

TOSHIBA

SHRM

SUPER HEAT RECOVERY MULTI
ADVANCE

Inspired VRF
technologies



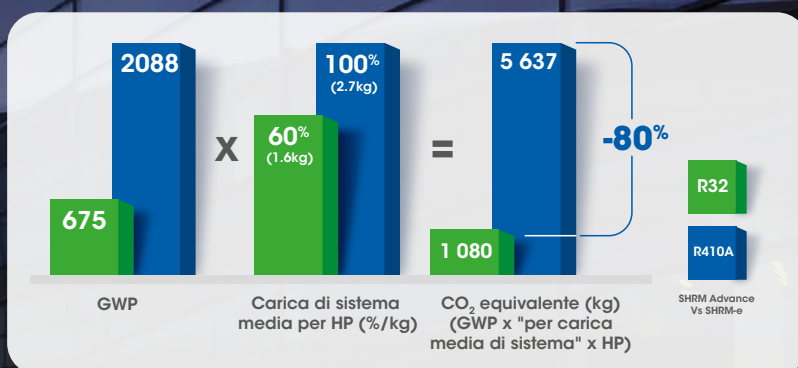
IL MONDO PUNTA AD AZZERARE LE EMISSIONI

Oggi la sfida non è rappresentata solo dal raffreddamento e riscaldamento degli edifici. Il riscaldamento globale è un problema che riguarda tutti noi e Toshiba Clima si sta dedicando con la massima priorità alla decarbonizzazione degli edifici. Con le sue avanzate tecnologie come il sistema VRF SHRM Advance in R32, offre un contributo decisivo al raggiungimento di questo obiettivo, senza minimamente compromettere il comfort e il risparmio.



Tecnologie all'avanguardia per sostenere la decarbonizzazione degli edifici

Il refrigerante R32 a basso GWP, in combinazione con SHRM Advance, permette di ridurre del 40% la carica di refrigerante e dell'80% la quantità di CO₂ totale equivalente del sistema rispetto al precedente modello in R410A.



La scelta giusta, a vantaggio di tutti

Refrigerante ecologico, massima efficienza, funzione di recupero del calore e molto altro - una soluzione che avvantaggia tutti.



Investitori

Sostegno alla decarbonizzazione degli edifici.
Effettivo risparmio energetico.
Incremento degli investimenti.



Progettisti

Garanzia delle specifiche.
Certificazione più agevole degli edifici.



Installatori

Possibilità di differenziarsi dalla concorrenza grazie ad un partner esperto in tecnologie R32.



Il nostro pianeta

Bisogna sempre considerare l'impatto sull'ambiente. Non si tratta semplicemente di scegliere i prodotti da usare, ma di preferire soluzioni sicure a basso GWP per rispettare il pianeta.

SHRM ADVANCE SOLUZIONE PROIETTATA AL FUTURO



Il nuovo SHRM Advance è una soluzione all'avanguardia per riscaldamento, raffreddamento e acqua calda per applicazioni commerciali che riduce l'impatto ambientale.

Massimo comfort

La tecnologia di controllo intelligente per VRF garantisce un'accurata gestione del flusso di refrigerante

Super-efficienza

Fino a +23% di superficie di scambio di calore rispetto al modello precedente*

Elevata adattabilità

Predisposto per il funzionamento a 3 o 2 tubi**



Flessibilità di installazione

Fino a 80pa di pressione statica disponibile

Recupero di calore

Trasferimento di energia continuo tra zone raffredate e riscaldate

Manutenzione semplificata

Dati di sistema accessibili tramite tecnologia NFC

*SHRM Advance è disponibile solo come modello singolo.

**Funzionamento a 2 tubi solo con unità da 8, 10 e 12 HP



Il miglior alleato

Compressore **Toshiba Twin Rotary** con nuova tecnologia a iniezione di liquido

Il fulcro del sistema è il compressore Twin Rotary Toshiba ad alta efficienza, progettato per adattarsi perfettamente ai requisiti R32.



Alta capacità



Bassa rumorosità



Ampio range operativo



Trattamento DLC*



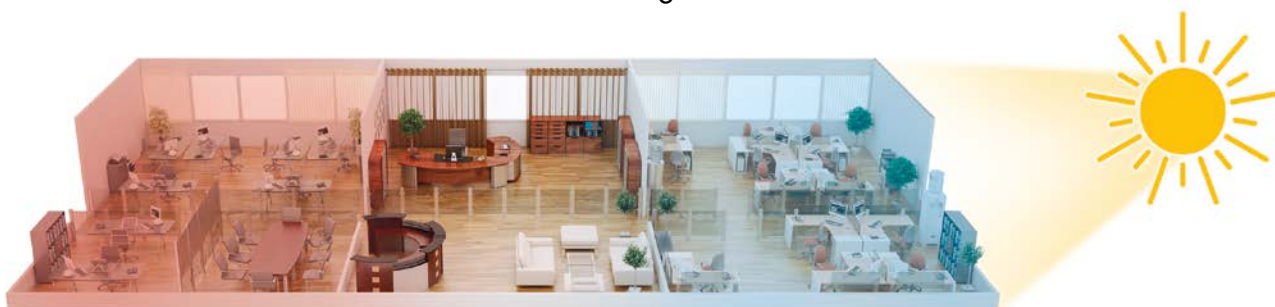
Meno refrigerante necessario



Tecnologia a iniezione di liquido

COMFORT SENZA LIMITI

I cambiamenti climatici stanno rendendo essenziale il mantenimento del comfort negli edifici. Gestendo simultaneamente riscaldamento e raffreddamento si garantisce la soddisfazione degli utenti aumentando la produttività durante tutto l'anno. In inverno, il comfort è ulteriormente migliorato dallo sbrinamento ottimizzato.



Sistema di sbrinamento intelligente

Temperature interne stabili anche nelle condizioni più difficili.

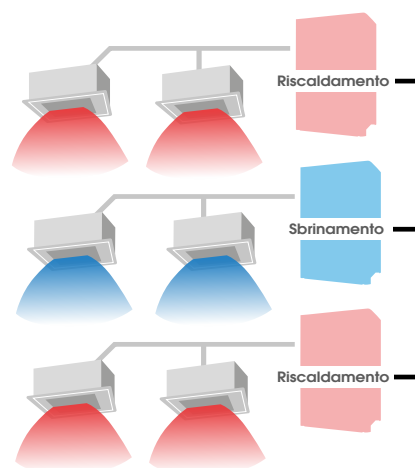
Sbrinamento intelligente

Riscaldamento continuo fino a 5 ore.



Ren-Kei

Quando un controllo gestisce più sistemi indipendenti viene attivato il ciclo di sbrinamento di una sola unità alla volta con rotazione intelligente. Il riscaldamento all'interno non si interrompe mai.



SUPER EFFICIENZA

Toshiba punta da sempre alla massima efficienza. SHRM Advance non fa eccezione, garantendo un notevole risparmio energetico e riducendo le emissioni nell'ambiente.

Tecnologie integrate come l'iniezione di liquido, il compressore Twin Rotary, lo scambiatore di calore di grandi dimensioni, il nuovo scambiatore di sotto raffreddamento e l'intelligente VRF Control permettono di raggiungere efficienze stagionali senza precedenti.

RISCALDAMENTO	SCOP	FINO A 4.6
	EthasH	FINO A 183%
RAFFREDDAMENTO	SEER	FINO A 8.9
	EthasC	FINO A 353%



RECUPERO DI CALORE

Il calore emesso dalle unità interne in modalità raffreddamento viene recuperato e trasferito a quelle interne in modalità riscaldamento permettendo di ottenere un'efficienza energetica complessiva eccezionale.

PROGETTI AD AMPIO RAGGIO

Connettività illimitata

Nella gamma Toshiba Clima, la riduzione delle emissioni va di pari passo con standard tecnici stringenti. SHRM Advance è stato progettato per migliorare la flessibilità del sistema e massimizzare l'applicabilità progettuale.



Ampia gamma di selettori di flusso

Maggiore flessibilità in fase di progettazione e processo di installazione semplificato.

DA 1 A 12 uscite		< 300 mm di altezza	
max 10 UNITÀ INTERNE per uscita		Fino a 18 KW per uscita	50 m lunghezza della tubazione più lontana
Tecnologia PMV		Valvola di sezionamento INTEGRATA	
Controllo gruppo unità interne AVANZATO			

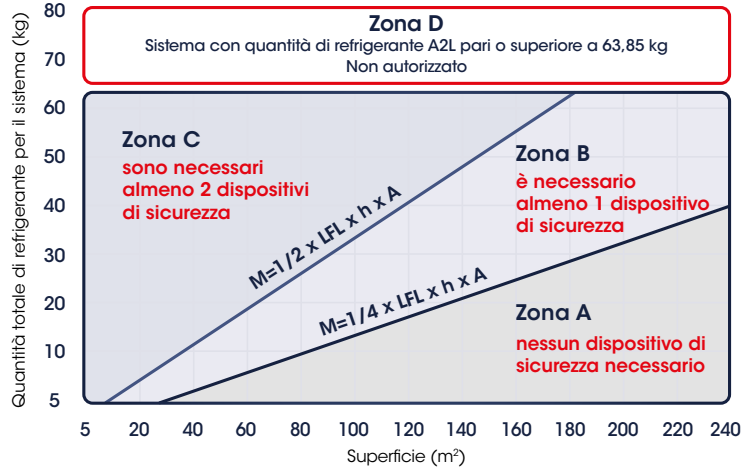
R32: EFFICIENTE MA DA USARE CON CAUTELA

Il refrigerante R32 rappresenta un grande passo in avanti per la tutela dell'ambiente. Tuttavia, essendo classificato come refrigerante A2L (a bassa infiammabilità), richiede alcune precauzioni. Toshiba Clima ha pensato a tutto per garantire agli utenti la massima tranquillità.

Secondo la norma IEC 60335-2-40 edizione 6.0, il sistema deve essere dotato di dispositivi di sicurezza in base alla superficie del locale e della quantità totale di refrigerante.

R32 LFL = 0,301 kg/m³ - H = posizione unità interna 2,2 m - A= superficie ambiente in mq
Fare riferimento al manuale di installazione e al Toshiba Selection Tool per la tossicità.

Uso limitato del refrigerante A2L negli spazi abitativi



Soluzioni Toshiba per gestire i requisiti di sicurezza*



TCB-LD1UPE
Rilevatore di perdite R32 (allarme acustico e visivo)



RBM-Y_1FUxPE
Valvola di sezionamento inclusa nel selettore di flusso per funzionamento SHRM Advance a 3 tubi



RBM-SV_1HUPE
Valvola di sezionamento per funzionamento SHRM Advance a 2 tubi, taglie 8, 10 e 12HP



TCB-BT1UPE
Kit batteria per garantire il funzionamento della valvola di sezionamento in caso di interruzione di corrente (richiesto dalla norma IEC60335-2-40)

* Modello di sicurezza Toshiba certificato da un ente esterno secondo la normativa IEC60335-2-40 (Ed.6)

Soddisfare i requisiti di tutti gli edifici

Qual è la soluzione giusta?

Per edifici con ampi spazi

✓ È necessario solo un selettore di flusso

In caso di rilevamento perdite:

- Allarme acustico e visibile sul rispettivo rilevatore di perdite
- Funzione Pump-down refrigerante
- Codice di errore sui comandi



IL SISTEMA SI SPEGNE IN CASO DI RILEVAMENTO DI PERDITE

Per edifici con molti ambienti singoli

✓ Sono necessari più selettori di flusso

In caso di rilevamento perdite:

- Allarme acustico e visibile sul rispettivo rilevatore di perdite
- Codice di errore sui comandi
- Spegnimento individuale



IL SISTEMA RIMANE IN FUNZIONE, VIENE SPENTA SOLO L'AREA INTERESSATA



Toshiba Selection Tool



Pensato per supportare anche gli utenti più esperti, il Toshiba Selection Tool guida il progettista nella scelta del modello di sistema VRF più adatto alle richieste del committente, spaziando dallo schema più semplice fino alle soluzioni più complesse. Il progetto può essere inviato al cliente in formato PDF o inserito nell'ambito di file complessi come AutoCAD DXF, facilitando così l'integrazione nei più comuni pacchetti software di progettazione esistenti. In linea con la normativa di sicurezza R32, il software identifica i locali da dotare di dispositivi di sicurezza.

BASTA SCEGLIERE LA SOLUZIONE GIUSTA

Unità esterne

Immagine	Modello	kW	22.4	28	33.5	40	45	50.4	56	61.5	67
		HP	8	10	12	14	16	18	20	22	24
	MMY-SUGxx01MT8P-E	Decarbonizzazione degli edifici: refrigerante R32. Si tratta solo di scegliere: pompa di calore a 2 tubi o riscaldamento e raffreddamento simultanei a 3 tubi con funzione di recupero del calore. Manutenzione semplificata: Wave tool Advance e Link Adapter	3 tubi								
			2 tubi								

Indoor Units

Immagine	Modello	kW	0.9	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8	9	11.2	14	16	22.4	28
		HP	0.3	0.6	0.8	1	1.25	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6	8	10
	Cassetta smart MMU-UP_H-E	Alta efficienza. Bassa rumorosità. Esclusivo design delle alette per una diffusione ottimale dell'aria. Sensore di movimento opzionale.															
	Cassetta standard a 4 vie MMU-UP_HP-E	Ampla diffusione del flusso d'aria e tre diverse modalità di oscillazione. Telaio compatto di soli 256 mm di altezza (fino alla dimensione 30). Sensore di movimento opzionale.															
	Cassetta compatta a 4 vie MMU-UP_MH-E	Altezza ridotta. 620x620 mm per adattarsi a pannelli standard. Sensore di movimento opzionale.															
	Cassetta a 2 vie MMU-UP_WH-E	Esclusivo sistema di controllo dell'aria per bilanciare il flusso in direzioni opposte.															
	Cassetta a 1 via MMU-UP_YHP-E	Altezza telaio 150 mm. Bassa rumorosità. Sensore di movimento opzionale.															
	Canalizzabile ribassata MMD-UP_SPHY-E	Altezza 210 mm. 50 Pa di pressione statica disponibile. Diffusore 3D disponibile opzionalmente.															
	Canalizzabile standard MMD-UP_BHP-E	Altezza di 275 mm. Bassa rumorosità. Fino a 150 Pa di pressione statica disponibile.															
	Canalizzabile ad alta prevalenza MMD-UP_HP-E1	Notevole flusso d'aria, fino a 4,800 m³/h. Da 50 a 250 Pa di pressione disponibile. Profondità 298 mm fino alla dimensione 56.															
	Senza PMV MMK-UP_DHPL-E	Estetica eccellente, cover in tessuto: 2 di serie e 43 opzionali															
	Modello standard MMK-UP_HP-E	Compatto e leggero.															
	Senza PMV MMK-UP_HPL-E	Alette con rivestimento speciale.															
	MMC-UP_HP-E	Impostazione automatica dell'angolo del flusso d'aria. Flusso d'aria fino a 8 m di distanza.															
	Modulo idronico media temperatura MMW-UP_LQ-E	Fino a 50°C di temperatura dell'acqua in uscita. Compatibile sia con il riscaldamento degli ambienti che con la produzione di acqua calda sanitaria. Funzionamento -20°C/+19°C.															
	Aspirazione aria fresca MMD-UP_HFP-E(1)	Alternativa UTA: fino a 3.060 m³/h di aria fresca. 200 Pa di pressione statica disponibile. Mandata aria fresca costante a 20°C con aspirazione da -10°C a +46°C.															

** disponibile opzionalmente

Selettori di flusso

Immagine	Modello	Specifica	Numero di uscite
	RBM-Y1121FUPE RBM-Y1801FUPE RBM-Y2801FUPE	Selettore di flusso a uscita singola	1
	RBM-Y1801FU4PE		4
	RBM-Y1801FU8PE	Selettore di flusso a uscita multipla	8
	RBM-Y1801FU12PE		12

Dispositivi di sicurezza

Immagine	Modello	Quando serve?	
		2 tubi	3 tubi
	Rilevatore di perdite TCB-LD1UPE Autonomo. Alimentato dall'unità interna. Vita utile del sensore 10 anni.	Richiesto per zona B & C (come primo dispositivo di sicurezza)	Richiesto per zona B & C (come primo dispositivo di sicurezza)
	Valvola di sezionamento RBM-SV_HUPE Per separare le unità interne che perdono dal circuito principale del refrigerante. Necessario solo in configurazione a 2 tubi in quanto i selettori di flusso includono la valvola di sezionamento.	Richiesto per zona C (come secondo dispositivo di sicurezza)	Incorporato nel selettore di flusso
	Kit batteria TCB-BT1UPE Per garantire il funzionamento della valvola di sezionamento in caso di interruzione dell'alimentazione. 5 anni di vita utile. Da posizionare all'interno della scatola.	Richiesto per la zona C (da installare nella scatola della valvola di sezionamento)	Richiesto per la zona C (da installare nel selettore di flusso)

Controlli

Comando a filo		Comando centralizzato		Gateway	
	Comando standard RBC-ASCU11-E		Comando avanzato RBC-AMSU51-EN		Comando centralizzato 64 unità TCB-SC640U-E
	Touch screen BMS-CT2560U-E		BACnet® gateway BMS-IFBN1280U-E		Modbus® gateway BMS-IFMB1280U-E

Caratteristiche

Unità esterna		SUG0801MT8P-E	SUG1001MT8P-E	SUG1201MT8P-E	SUG1401MT8P-E	SUG1601MT8P-E	SUG1801MT8P-E	SUG2001MT8P-E	SUG2201MT8P-E	SUG2401MT8P-E
Taglia	HP	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	22,00	24,00
Capacità di raffreddamento	kW	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,40	56,00	61,50	67,00
Potenza assorbita in raffreddamento	kW	5,13	6,83	8,88	12,00	12,20	14,80	15,50	18,20	24,30
EER	W/W	4,37	4,10	3,77	3,32	3,70	3,41	3,62	3,38	2,76
EthasC/SEER	W/W	353.0% / 8.90	344.6% / 8.69	326.2% / 8.23	320.2% / 8.08	342.6% / 8.64	329.8% / 8.32	328.6% / 8.29	312.2% / 7.88	263.4% / 6.66
Corrente a regime in raffreddamento	A	9,14	11,50	14,20	18,90	21,10	24,80	25,40	29,20	38,10
Capacità di riscaldamento	kW	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,40	56,00	61,50	67,00
Capacità di riscaldamento massima	kW	25,00	31,50	37,50	45,00	50,00	56,00	63,00	69,00	70,00
Potenza assorbita in riscaldamento	kW	4,96	6,22	7,64	10,30	11,10	14,00	14,30	16,10	19,50
COP	W/W	4,52	4,50	4,38	3,89	4,07	3,60	3,93	3,82	3,44
EthasH/SCOP	W/W	174.6% / 4.44	183.8% / 4.67	181.8% / 4.62	169% / 4.30	183% / 4.65	176.6% / 4.49	168.6% / 4.29	167.4% / 4.26	158.6% / 4.04
Corrente a regime in riscaldamento	A	8,95	10,60	12,50	16,30	19,90	23,80	23,60	26,10	30,90
Corrente di spunto	A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Corrente massima	A	20,00	32,00	32,00	40,00	40,00	50,00	50,00	63,00	80,00
Potenza massima assorbita	kW	9,81	13,10	15,70	17,60	19,50	21,70	23,00	32,50	34,50
Prevalenza ventilatore max	Pa	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Portata d'aria	m³/h	9,900	10,500	11,700	11,880	15,300	16,800	15,900	16,500	16,800
Livello di pressione sonora raffreddamento	dB(A)	53	55	58	58	60	61	63	64	64,00
Livello di potenza sonora raffreddamento	dB(A)	74	75	79	79	83	84	85	86	86,00
Livello di pressione sonora riscaldamento	dB(A)	56	58	62	63	64	67	67	67	69,00
Livello di potenza sonora riscaldamento	dB(A)	77	78	82	84	87	89	89	90	90,00
Intervallo di funzionamento in condizionamento - bulbo secco	°C	-15 / +50	-15 / +50	-15 / +50	-15 / +50	-15 / +50	-15 / +50	-15 / +50	-15 / +50	-15 / +50
Intervallo di funzionamento in riscaldamento - bulbo umido	°C	-25 / +15,5	-25 / +15,5	-25 / +15,5	-25 / +15,5	-25 / +15,5	-25 / +15,5	-25 / +15,5	-25 / +15,5	-25 / +15,5
Dimensioni (A x L x P)	mm	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780
Peso	kg	232	232	232	232	329	329	361	361	361
Compressore (Inverter)		Ermetico Twin Rotary	Ermetico Twin Rotary	Ermetico Twin Rotary	Ermetico Twin Rotary	Ermetico Twin Rotary	Ermetico Twin Rotary	Ermetico Twin Rotary	Ermetico Twin Rotary	Ermetico Twin Rotary
Refrigerante-Precarica Kg-TCO ₂ -Eq-GWP		R32 - 6,00 - 4,05 - 675	R32 - 6,00 - 4,05 - 675	R32 - 6,00 - 4,05 - 675	R32 - 6,00 - 4,05 - 675	R32 - 9,00 - 6,08 - 675	R32 - 9,00 - 6,08 - 675	R32 - 9,00 - 6,08 - 675	R32 - 9,00 - 6,08 - 675	R32 - 9,00 - 6,08 - 675
Linea del recupero a saldare ø per 3 tubi	mm	φ19.1	φ22.2	φ22.2	φ28.6	φ28.6	φ28.6	φ28.6	φ28.6	φ28.6
Linea del gas a saldare ø per 3 tubi	mm	φ15.9	φ19.1	φ19.1	φ19.1	φ22.2	φ22.2	φ22.2	φ22.2	φ22.2
Linea del liquido a cartella ø per 3 tubi	mm	φ12.7	φ12.7	φ12.7	φ12.7	φ15.9	φ15.9	φ15.9	φ15.9	φ15.9
Linea del gas a saldare ø per 2 tubi	mm	φ19.1	φ22.2	φ22.2	-	-	-	-	-	-
Linea del liquido a cartella ø per 2 tubi	mm	φ12.7	φ12.7	φ12.7	-	-	-	-	-	-
Massima lunghezza equivalente del circuito 3 tubi più lungo	m	190	190	190	190	190	190	190	190	190,00
Massima lunghezza effettiva del circuito 3 tubi più lungo	m	165	165	165	165	165	165	165	165	165,00
Massima lunghezza equivalente del circuito 2 tubi più lungo	m	215	215	215	-	-	-	-	-	-
Massima lunghezza effettiva del circuito 2 tubi più lungo	m	190	190	190	-	-	-	-	-	-
Estensione totale del circuito	m	500	500	500	500	500	500	500	500	500,00
Massimo dislivello tra U.E. ed U.I.	m	90	90	90	90	90	90	90	90	90,00
Massima lunghezza dell'unità interna dal selettore di flusso	m	50	50	50	50	50	50	50	50	50,00
Numero di unità interne collegabili (max)	n	18	22	27	31	36	40	45	49	54,00
Alimentazione	V-ph-Hz	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50
Detraibilità fiscale		50% 65% 90%	50% 65% 90%	50% 65% 90%	50% 65% 90%	50% 65% 90%	50% 65% 90%	50% 65% 90%	50% 65% 90%	50% 65% 90%
Conto Termico		CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT



Toshiba Italia Multiclimate

Div. di Beijer Ref Italy S.r.l.
 Viale Monza, 338 - 20128 Milano (Mi)
 Tel. 02 2529421 - Servizio Clienti Tel. 02 25200850
 info.toshiba@toshiba-hvac.it - www.toshibaclimate.it
NEW www.toshibaclimate.it/haori - www.toshibaclimate.it/tux



Better Air Solutions