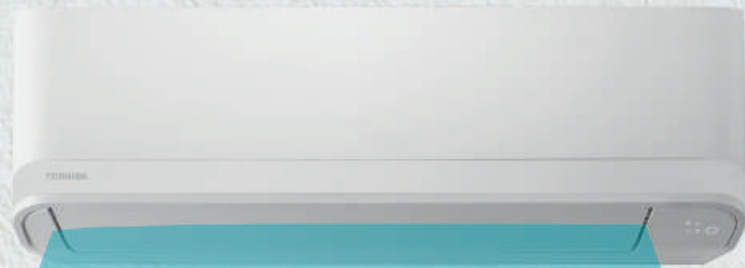


EM FAMÍLIA



PARA SI EM FAM

## Assuma o controlo do seu conforto!

A Toshiba oferece várias soluções de controlo para atender às expectativas dos utilizadores e projetistas.

Desde o controlo e configurações individuais a redes de comunicação TCC/TU2C Link, todas as unidades podem ser programadas e definidas para corresponder aos seus requisitos de conforto

Os sistemas de controlo remoto oferecem uma ampla gama de recursos, incluindo temporizadores, funções de diagnóstico, medição de energia e sinais de entrada/saída, entre outras.

Seja através da utilização de comandos e aplicações dedicadas ou através de sistemas de protocolo aberto, as unidades Toshiba podem ser controladas de forma local ou remota de acordo com as necessidades.



# > CONTROLO

FAMÍLIA EM GRUPO PARA SI EM FAMÍLIA EM GRUPO



GAMA MONO E MULTISPLIT  
**COMANDO REMOTO INDIVIDUAL**

> **COMANDOS INFRAVERMELHOS E POR CABO**

Unidade compatível	Aspeito	Funções																				
		Purificador de íões plasma	Caudal de ar 3D	U.E. Silenciosa	Modo lagão de sala	Descongelação forçada	One touch comfort	Comfort sleep	Preset	Hi power	Eco logic	Fix ou Swing alhetas	Vel. ventilação poderosa	Aquecimento de pavimento	Silencioso	Função Power	Modo 8°C	Temporizador	Programação horário semanal	Bobes iluminados	Ecrã retro iluminado	Conetável por cabo
DAISEIKAI 9 WH-TA01LE <i>Incluído</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HAORI WH-UA01UE <i>Incluído</i>		•	•	•	•	•				•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	
SHORAI EDGE B&W (Branca) WH-UA06UE <i>Incluído</i>			•	•		•				•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	
SHORAI EDGE B&W (Negra) WH-UA04UE <i>Incluído</i>			•	•		•				•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	
SEIYA WH-TG01NE <i>Incluído</i>				•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•
SILVERSTONE WH-TA12LE <i>Incluído</i>				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
IV para CASSETE RBC-AXU31UM(W)-E <i>Incluído</i>									•	•	•	•	•		•	•	•					
IV para CONDUTAS 43H66001 <i>Incluído</i>				•					•	•	•	•	•				•			•		
Por cabo para CASSETE e CONDUTAS RB-RWS21-E <i>Opcional</i>									•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•
SEIYA / SHORAI EDGE B&W RB-RXS33-E <i>Opcional</i>				•	•	•			•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•

> **CONTROLO POR WI-FI**

**Bombas de calor ESTIA R32**



**INTERFACE WI-FI ESTIA R32**

HWS-  
IWF0010UP-E

**Unidades interiores mono e multisplit**



**INTERFACE WI-FI RAC**

RB-N105S-G (instalação no interior da unidade)  
RB-N106S-G (instalação no exterior da unidade)

**Toshiba Home AC Control**  
A solução de controlo da Toshiba para unidades mono, multisplit e Estia R32



works with the  
Google Assistant



WORKS WITH  
amazon alexa



## > A SOLUÇÃO INTELIGENTE PARA MANTER O CONFORTO EM FAMÍLIA ENQUANTO SE CONTROLA OS GASTOS ENERGÉTICOS

### • VÁRIAS UNIDADES, UMA APLICAÇÃO

- 1 Utilizador controla até 10 unidades
- 1 Unidade interior pode ser controlada por 5 utilizadores

### • FÁCIL AGRUPAMENTO

Torne o controlo simples agrupando as unidades em até 3 zonas distintas

### • SEGURANÇA

- Password de acesso
- Bloqueio infantil

### • UNIDADES COMPATÍVEIS

UNIDADES MONO E MULTI SPLIT:

DAISEIKAI 9  
HAORI  
SHORAI B&W  
SILVERSTONE  
SEIYA  
UNIDADES ESTIA R32

### • DESCARREGUE A APP

A Aplicação Toshiba Home AC Control App pode ser descarregada para smartphone Android e iOS através da Google Play ou através da App Store



Garanta o controlo e conforto absoluto com a App Toshiba Home AC Control. Simples de utilizar no seu smartphone ou tablet, em casa ou em movimento. Totalmente compatível, o adaptador Wi-Fi pode ser utilizado com as unidades do tipo Mural ou Consola e também ESTIA R32.

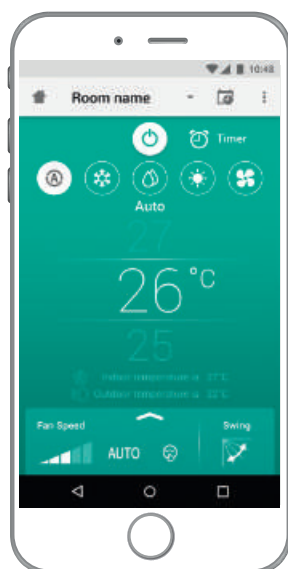
### Aumento o seu conforto, em casa ou fora

Personalize o seu conforto, encontrando o nível de arrefecimento e aquecimento perfeito para a sua família a qualquer hora, em qualquer local. Em casa, simplesmente substitua o comando infravermelhos pela aplicação intuitiva. Esta aplicação permite acesso remoto ao seu equipamento de ar condicionado, possibilitando adaptar o conforto ao seu estilo de vida!



### Inteligente e eficiente

- Quer chegar a casa e aproveitar imediatamente a temperatura ideal? Simplesmente utilize a aplicação para controlar a temperatura fácil e rapidamente, ajuste o seu conforto, onde quer que esteja.
- Ajuste o funcionamento do seu ar condicionado à rotina da sua família, otimizando o tempo de funcionamento e obtendo poupança na sua fatura energética.



### Aplicação intuitiva

- A aplicação está disponível em multilínguas e integra funções intuitivas. Com uma cor de fundo dedicada para cada modo de operação e as principais funções acessíveis com apenas um toque.
- As funções especiais da Toshiba permitem-lhe aproveitar todos os benefícios do seu sistema de ar condicionado. Simplesmente deslize para cima sobre o ecrã principal para aceder às funções especiais.

8°C Modo de proteção anticongelação

HiPOWER Modo de alta potência

Modo fogão de sala

Redução de ruído da Un. Exterior

PURE Filtragem de ar plasma e por ionizador

FLOOR Aquecimento de chão (un. consola)

## Toshiba SOLUÇÕES PARA MANTER O CONTROLO

Além da alta qualidade patente nos nossos equipamentos, os comandos desempenham uma papel significativo, são fundamentais para a facilidade de utilização e contribuem para uma melhor eficiência do sistema.

As configurações corretas não só criam o clima perfeito, como permitem uma poupança significativa de energia.

Paralelamente às opções de comandos remotos individuais, a Toshiba também oferece uma ampla gama de sistemas de controlo central ou a opção de integrá-los no sistema de controlo do edifício.



## > UM COMANDO PARA CADA UTILIZAÇÃO



### Comando local

Controlos remotos por cabo (comprimento máximo do cabo 500 m) ou controlos remotos infravermelhos sem fio são usados para controlar unidades interiores de forma individual ou grupos de até 8 unidades. Módulos adicionais permitem que as unidades sejam controladas de qualquer local por meio de aplicativos ou da Internet.



### Comando centralizado

Os sistemas podem ser controlados a partir de um local central preferido, como a recepção ou outra área. O comprimento do cabo pode ir até 2000m e podem ser controladas até um total de 512 unidades interiores.



### Sistemas de GTC

Os aparelhos de ar condicionado da Toshiba podem ser interligados com todos os sistemas convencionais de controlo de edifícios. Isso torna aparelhos uma parte integrante do controlo central de um edifício.

## > ONDE VOCÊ ESTIVER



Remotamente com a app de controlo Toshiba AC e Toshiba Wave Commu Control

Localmente com comando remoto por infravermelhos, cabo ou centralizado

Através de navegador Web para controlo das suas instalações

## > CONFIE NO PROTOCOLO TU2C LINK DA TOSHIBA

Todos os dispositivos de comando são interligados a uma interface ou comando centralizado utilizando o protocolo dedicado da Toshiba, também chamado de TU2C LINK. Este pode ser usado para conectar diretamente todos os equipamentos.

**Ligação:** 2 núcleos, sem polaridade

**Tipo:** Fio blindado

**Secção mín. / Comprimento:**

• 1 a 1,5 mm<sup>2</sup> / até 1.000 m

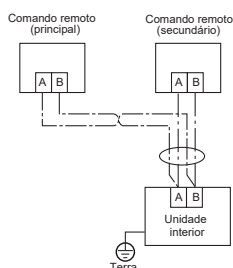
• 2 mm<sup>2</sup> / até 2.000 m

RAV/VRF  
**COMANDO REMOTO**

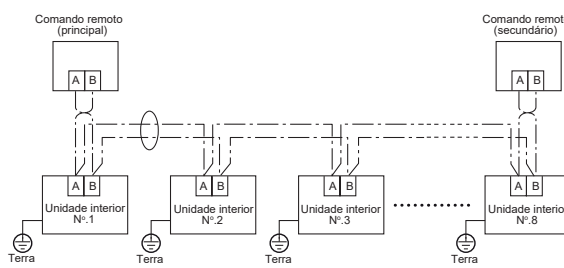
Tipo		INFRAVERMELHOS							LIGAÇÃO POR CABO			
Referência		RBC-AXU31-E	RBC-AXU33UPB-E	RBC-AXU33UP-E	RBC-AXU31UM-E	RBC-AXU41U-E	RBC-AXU33YP-E	RBC-AXU31C-E	RBC-ASCU11-E	RBC-AMTU31-E	RBC-AMSU52-E RBC-AWSU52-E	NRC-01HE
Imagem												
Dimensões (AxLxP) em mm	Comando remoto	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	86x86x16mm	120x120x16mm	120x120x20mm	120x120x16mm
	Receptor Infravermelhos	120x70x18mm	204x204x24mm	204x204x24mm		163x163x24mm	113x139.5x13mm	130x65mm				
Compatibilidade		Todas un. interiores	Cassete 4 vias 90x90	Cassete 4 vias 90x90	Cassete 4 vias 60x60	Cassete Smart 4 vias 90x90	Cassete 1 via	Consola de teto	Todas un. interiores	Todas un. interiores	Todas un. interiores e recuperador ar-ar	Recuperador de calor ar e DX
Conectividade		1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:16	1:16	1:16	1:8
Funções básicas	On / Off	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Modo (calor, frio, ventilação, desumidificação, automático)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ajuste de temperatura	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C
	Velocidade de ventilação (automática, manual 5 velocidades)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Direção do ar (modo de oscilação ou orientação manual)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Programação de operação	Temporizador	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
	Programação horária								•		•	
	Retorno de estado de operação										•	
Funções avançadas	Dual setpoint										•	
	Soft cooling										•	
	Operação noturna										•	
	Função de poupança de energia									•	•	•
	Proteção anti gelo									•	•	•
	Bloqueio										•	
	Horário de verão										•	
	Nomenclatura de espaços										•	
Installation & maintenance	Alerta sujidade filtro								•	•	•	
	Exibição de erro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Configurações do sistema								•	•	•	
	Número de série da unid. interior										•	
Comunicação externa	Saída de erro								•	•	•	•
	Controlo de ventilação externa									•	•	
Display & Interface	Interface	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Ícone	Menu	Ícone
	Multi Idiomas										•	
	Botões luminosos										•	
	Visor retroiluminado								•		•	
Conetividade bluetooth para controlo via app											• (com o RBC-AWSU52-E)	
Outras	Sensor de temperatura								•	•	•	v
Protocolo de comunicação		TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TCC Link

**Esquema de ligações de comando**

Controlo individual



Controlo de grupo

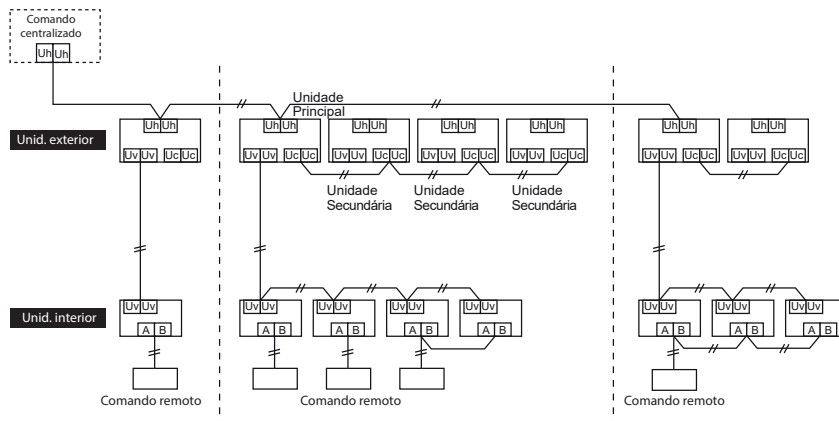


\* O controlo remoto principal ou secundário pode ser ligado a qualquer unidade interior.

# COMANDO CENTRALIZADO

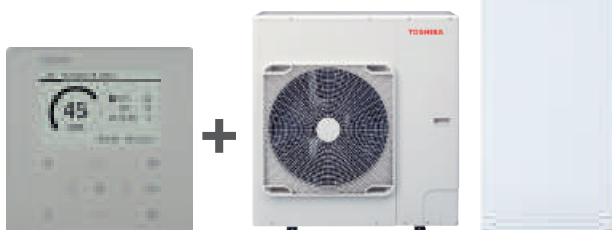
<b>Referência</b>	TCB-SC640U-E	
<b>Imagem</b>		
<b>Dimensões (AxLxP)</b>	120x120x16mm	
<b>Compatibilidade</b>	ESTIA R32 , Gama residencial (RAS), Gama comercial (RAV) e VRF	
<b>Conectividade</b>	até 64 unidades interiores / 10 zonas de controlo	
<b>Funções básicas</b>	On / Off	•
	Modo (calor, frio, ventilação, desumidificação, automático)	•
	Ajuste de temperatura	•
	Velocidade de ventilação (automática, manual 5 velocidades)	•
	Direção do ar (modo de oscilação ou orientação manual)	•
<b>Programação de operação</b>	Temporizador	
	Programação horária	•
<b>Funções avançadas</b>	Retorno de estado de operação	
	Dual setpoint	
	Soft cooling	
<b>Controlo central</b>	Função de poupança de energia	•
	Monitoração de energia	
	Permitir / proibir função	•
<b>Instalação e manutenção</b>	Controlo de grupo	•
	Alerta sujidade filtro	•
	Exibição de erro	•
	Erro transferido por e-mail	
	Estado do sistema e ajuste de definições	•
<b>Display e Interface</b>	Interface	Menu
	Multi Idiomas	•
	Botões luminosos	•
	Visor retroiluminado	•
<b>Comunicação externa</b>	Entradas / saídas digitais	3 entradas seleccionáveis (on/off, emergência, operação noturna, bloqueio, thermo off, controlo de carga) / 2 saídas (estado e alarme)
	Ligação Web	
<b>Protocolo de comunicação</b>	TU2C Link	

## Esquemas de ligação de comando



### Compatível com bombas de calor ESTIA R32

O comando centralizado TCB-SC640UE também permite controlar as bombas de calor Estia R32





### Interface RAC para integração em Centralizado / Gateway



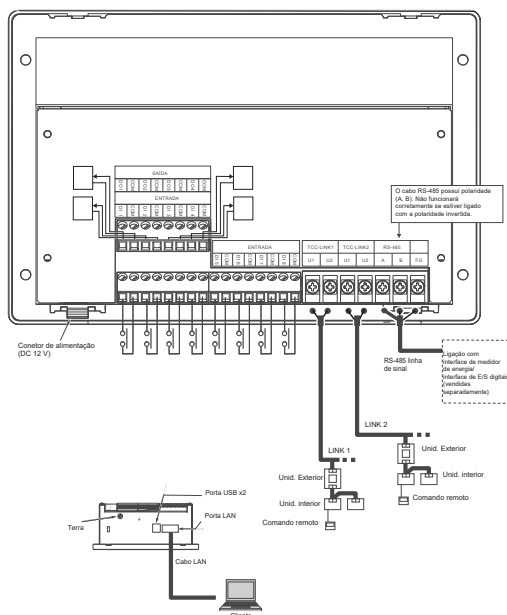
<b>Referência</b>	TCB-SSRL011UUP-E	
<b>Dimensões</b>	AxLxP	28x120x120
	mm	
<b>Limites de conectividade</b>	Un. interiores	1 por un. interior
	Centralizado / Gateway	igual ao limite do comando centralizado / gateway
<b>Cablagem de ligação</b>	Un. interiores	porta UART
	Centralizado / Gateway	TU2C link U <sub>h</sub> ou TCC Link U3/U4
<b>Peso</b>	kg	0.14
<b>Temp. de operação</b>	°C	0 to 50°C
<b>Alimentação</b>	a partir da un. interior através da porta UART	
<b>Consumo elétrico</b>	W	0.22
<b>Material</b>	ABS (UL94-BH conforme)	

**COMANDO CENTRALIZADO TÁTIL**

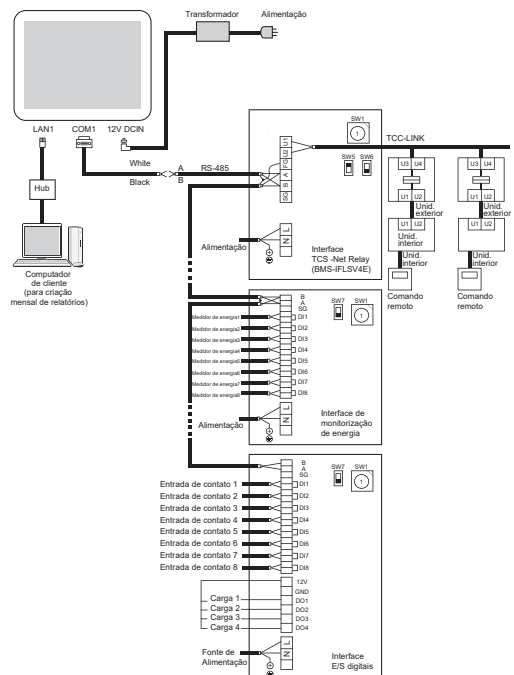
Referência		BMS-CT2560U-E	BMS-CT5121E
Imagem			
Dimensões (AxLxP)		205x136x90mm	255x323x49mm
Compatibilidade		Todas as unidades interiores	Todas as unidades interiores (Interface BMS-IFLSV4E necessária)
Conectividade		1:256	1:512
Ecrã	Tipo	Touch screen capacitivo	
	Dimensão	7"	12.1"
Funções básicas	On/Off	•	•
	Modo (calor, frio, ventilação, desumidificação, automático)	•	•
	Ajuste de temperatura	•	•
	Velocidade de ventilação (automática, manual 5 velocidades)	•	•
	Direção do ar (modo de oscilação ou orientação manual)	•	•
Programação de operação	Temporizador	•	•
	Programação horária	•	•
	Retorno de estado de operação	•	•
Funções avançadas	Dual setpoint	•	•
	Soft cooling	•	•
	Função de poupança de energia	•	•
	Monitoração de energia	•	• Sim. Para utilização de kilowattímetros a interface BMS-IFWH5E é necessária)
Controlo central	Permitir / proibir função	•	•
	Controlo de grupo	•	•
Instalação e manutenção	Alerta sujidade filtro	•	•
	Exibição de erro	•	•
	Erro transferido por e-mail	•	•
	Estado do sistema e ajuste de definições	•	•
Comunicação externa	Entradas / saídas digitais	• (8 entradas / 4 saídas)	• (Interface BMS-IFDD03E necessária)
	Ligação Web	•	•
Display e Interface	Interface	Menu	Menu
	Multi Idiomas	•	•
	Visor retroiluminado	•	•
Protocolo de comunicação		TU2C link	TCC link

**Esquemas de ligação de comando**

**BMS-CT2560U-E**




**BMS-CT5121E**



CONTROLO



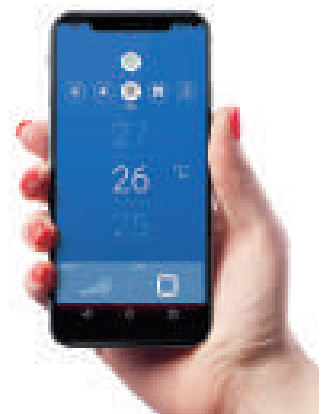
## > SOLUÇÃO WI-FI E BLUETOOTH

Referência	BMS-IWF0010UCP-E (Disponibilidade sob consulta)	
Imagem		
Compatibilidade	Todas as unidades da gama comercial e VRF	
Conectividade	1:1	
Funções básicas	On/Off	•
	Modo (calor, frio, ventilação, desumidificação, automático)	•
	Ajuste de temperatura	•
	Velocidade de ventilação (automática, manual 5 velocidades)	•
	Direção do ar (modo de oscilação ou orientação manual)	•
Programação de operação	Temporizador	•
	Programação horária	•
	Retorno de estado de operação	•
Funções avançadas	Função de poupança de energia	•
	<i>Soft cooling</i>	•
	Nomenclatura dos espaços	•
Controlo central	Permitir / proibir função	•
	Controlo de grupo	•
Display e Interface	Interface	App
	Multi Idiomas	•
	Compatibilidade	Android & IOS
Installation & miantenance	Alerta sujidade filtro	•
	Exibição de erro	•
	Erro transferido por e-mail	•
Utilizador	Acesso	Palavra passe
	Qnt. máxima	1 administrador / 32 utilizadores
Protocolo de comunicação	TU2C Link	

## > CONTROLO POR BLUETOOTH

Disponível com o novo comando RBC-AWSU52-E

Com o novo comando remoto RBC-AWSU52-E é possível efetuar o controlo das unidades interiores via bluetooth. Através na nova aplicação WAVE COMMU CONTROL (já disponível para Android e IOS na App store) pode efetuar o controlo a partir do seu Smarthphone ou Tablet.



**GATEWAYS**

Referência	BMS-IFMB0TLR-E	TCB-IFMB1280U-E	BMS-IFX0TLR-E	TO-AC-KNX-16	TO-AC-KNX-64	TCB-IFLN642TLE	BMS-IFBN1281U-E	TCB-IFCB640TLE	
Linguagem	Modbus			KNX		LonWorks	Bacnet	Entrada digitais e analógicas	
Imagem									
Dimensões (AxLxP) em mm	53x86	170x200x66	92x82x33	217x147x90		193x246x66	90x140x45	66x170x200	
Compatibilidade	Todas unidades interiores	Todas unidades interiores (Módulo de AQS, recuperador de calor ar-ar com limitações)	Todas unidades interiores (Módulo de AQS, recuperador de calor ar-ar com limitações)	Todas unidades interiores (Módulo de AQS, recuperador de calor ar-ar com limitações)		Todas unidades interiores (Módulo de AQS, recuperador de calor ar-ar com limitações)	Todas unidades interiores	Todas unidades interiores	
Conectividade	Nr. máx. de unidade interiores	8	128	8	16	64	64	128	64
	Nr. máx. de unidades exteriores		16				16		16
	Nr. máx. de entradas	63	15				10	1	
Controlo	On / Off	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	R/W
	Tempo de operação acumulado		R/W						
	Modo (calor, frio, ventilação, seco, automático)	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	R/W
	Configuração de temperatura	R/W (Duplo set-point suportado)	R/W	R/W (Duplo setpoint suportado)		R/W	R/W	R/W	R/W
	Velocidade de ventilação (automática, manual 5 velocidades)	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	R/W
	Direção do ar (modo de oscilação ou orientação manual)	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	R/W
	Soft cooling	R/W							
	Salvar operação	R/W		R/W					
	Indicação de filtro sujo	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	
	Temperatura do espaço	R	R	R			R	R	
	Permissão / Proibição de operação local	R/W	R/W	R/W		R/W	R/W	R/W	
	Limitação do ajuste de temperatura		R/W					R/W	
	Estado de erro	R	R	R		R	R	R	R
	Código de erro	R	R	R		R	R	R	
	Localização de erro	R		R		R			
Referência		R							
Número de série		R							
Capacidade da unidade interior		R							
Tipo da unidade interior		R							
Protocolo	Modbus RTU	Modbus RTU	EIB bus	EIB bus		Comunicação Lontalk	Bacnet IP	Sinal por tensão	
Infraestrutura	RS-485	RS-485	KNX TP1	KNX TP2		Cabo de pares de cobre (blindado)	Cabo LAN (categoria superior a UTP5)		
Requisitos (fornecidos localmente)		Dispositivo principal Modbus	Unidade de potência KNX	Unidade de potência KNX		Sistema de controlo Lonworks			
		Controlo gráfico Modbus	ETS4 ou ETS5 tool	ETS4 ou ETS5 tool		Placa de rede Lonworks para PC			
Toshiba Protocolo de comunicação	TCC Link	TU2C Link	TCC Link	TCC Link		TCC Link	TU2C Link	TCC Link	

R - Leitura de dados  
W - Escrita de dados

# > PCB ADICIONAIS

## > UNIDADES EXTERIORES

### > PCB PARA LIMITAÇÃO DA POTÊNCIA DE PICO



TCB-PCDM4E

- Limita a potência da unidade exterior VRF a 85%, 80%, 75% ou 60% da carga, ou desliga a mesma.
- Compatível com todas as unidades exteriores VRF.

### > PCB DE CONTROLO EXTERNO ON/OFF



TCB-PCMO4E

- Placa para controlo principal externo On/Off e escolha de modo noturno e prioridade de modos.
- Compatível com todas as unidades exteriores VRF.

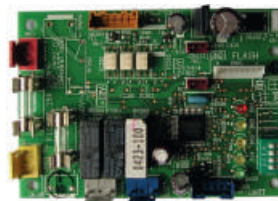
### > PCB PARA CONTROLO DE FUNCIONAMENTO



TCB-PCIN4E

- Placa para saída de controlo do funcionamento de um compressor/erros.
- Compatível com todas as unidades exteriores VRF.

### > PCB DE CONTROLO DE CAPACIDADE



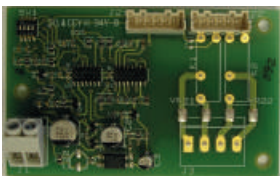
TCB-PCOS1E2

- Permite o controlo do funcionamento noturno, o controlo de potência e a monitorização do funcionamento.
- Compatível com unidades exteriores da série RAV.

## > PARA UNIDADES INTERIORES

Funções avançadas para unidades interiores

### > INTERFACES PARA INTERRUPTOR DE JANELA / CARTÃO DE QUARTO



TCB-IFCB5PE

- Assegura que a unidade interior não funciona quando está aberta a janela para o exterior ou o cartão de quarto não está presente.
- Unidades interiores RAS, RAV e VRF.



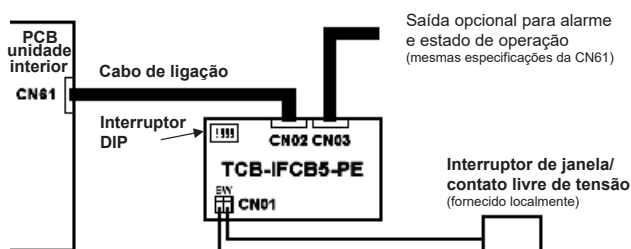
TCB-KBCN61HAE

- Permite a receção de ordens externas e envio de informação através de contactos livres de tensão (obrigatório o uso de relés de interface).
- Unidades interiores RAV e VRF.

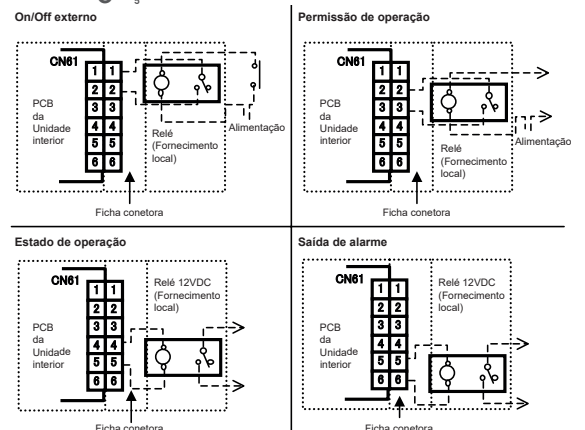
Função	Modo / Descrição	Configuração do interruptor DIP
Controlo remoto On-Off	O sinal On-Off remoto tem prioridade total	Todos OFF
	A prioridade é dada ao sinal LIGADO remoto	Bit 1 ON
	A prioridade é dada ao sinal DESLIGADO remoto	Bit 2 ON
Interruptor de janela / cartão de quarto	Prioridade do último toque	Bit 1 e 2 ON
	Com retorno ao estado anterior	Bit 3 ON
	Sem função de retorno de estado	Bit 4 ON

Função	Modo / Descrição	Terminals a ligar
Controlo remoto On-Off	On-Off externo (estático ou por impulso)	1 e 2
Permissão / proibição de operação	Sinal externo com bloqueio do comando	2 e 3
Estado de operação	Contacto para sinalização de estado da unidade	4 e 5
Sinal de alarme	Contacto para sinalização de alarme	5 e 6

### Esquemas de ligação



### Esquemas de ligação



# PCB ADICIONAIS

## > PARA UNIDADES INTERIORES

### > KIT DE LIGAÇÕES OPCIONAIS



TCB-PCUC2E

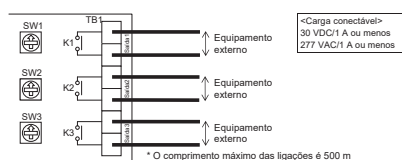
- Aumenta a capacidade de controlo das unidades interiores VRF e comerciais através de equipamentos externos.
- Compatível com unidades interiores RAV e VRF.

#### Esquemas de ligação

#### TERMINAL

##### DE SAÍDAS DIGITAIS TB1

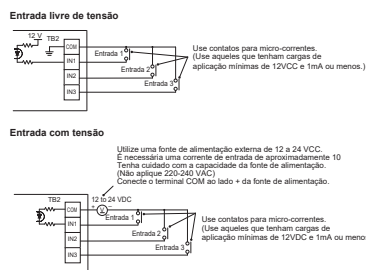
Os sinais (modo, estado do ventilador, alarme, descongelação, ...) são enviados das ligações "OUT1", "OUT2" e "OUT3".



#### TERMINAL

##### DE ENTRADAS DIGITAIS TB2

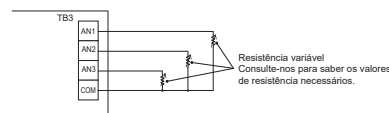
Permite a paragem da unidade ou o bloqueio do comando remoto através de sinal externo



#### TERMINAL

##### DE ENTRADA ANALÓGICA TB3

Altere o modo de operação da unidade interior (AN1), defina a temperatura (AN2) e a velocidade da ventilação (AN3) ligando uma resistência variável ao terminal de entrada analógica.

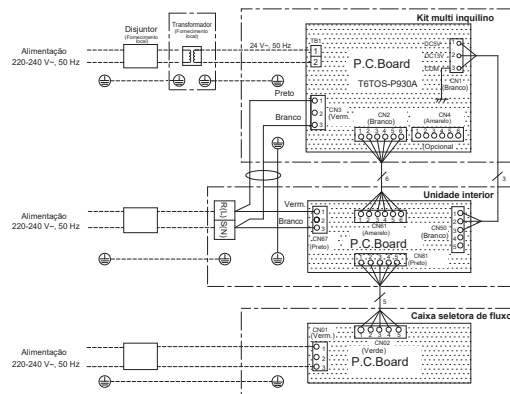


## > MULTI INQUILINO

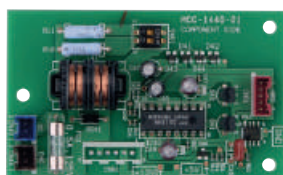


- Para aplicações multi-inquilino, este PCB mantém uma alimentação de baixa tensão à unidade interior durante a ausência do inquilino, quando a alimentação principal da unidade interior está desligada.
- Compatível com unidades interiores VRF.

#### Esquemas de ligação



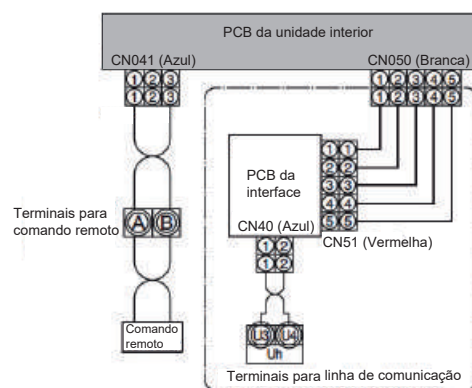
## > INTERFACE PARA INTEGRAÇÃO TU2C LINK / TCC LINK



TCB-PCNT30TLE2

- Permite ligar à rede de comunicação interna do Toshiba TU2C Link / TCC-Link as unidades da gama comercial e os kits DX.

#### Esquemas de ligação



CONTROLO

# RESUMO DE ACESSÓRIOS DE CONTROLO

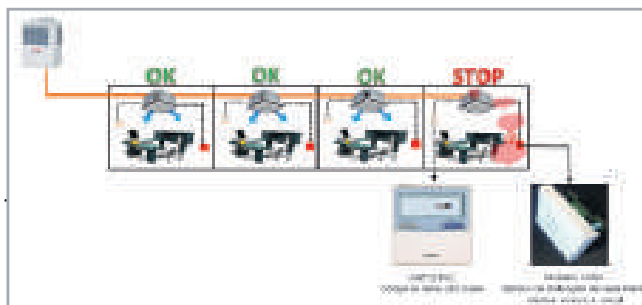
Referência		TCC-Link	TU2C-Link	Descrição	Utilizado com
TCB-SC640U-E	Comando remoto centralizado	•	•	Permite controlo total de até 64 unidades interiores	
BMS-CT256U-E	Comando centralizado de ecrã tátil 7"	•	•	Permite controlo total de até 256 unidades interiores	
BMS-CT5121E	Comando centralizado de ecrã tátil 12"	•	•	Permite controlo total de até 512 unidades interiores	
BMS-IFBN1281U-E	Interface BACnet	•	•	Permite o controlo de 128 unidades interiores a partir de um sistema de gestão com protocolo BACnet	Sistemas de GTC
TCB-IFMB1280U-E	Interface Modbus	•	•	Permite o controlo de 128 unidades interiores a partir de um sistema de gestão com protocolo Modbus	Sistemas de GTC
BMS-IFMB0TLR-E	Interface Modbus	•	•	Permite o controlo de uma unidade ou um grupo de até 8 unidades interiores num sistema da gama comercial ou VRF partir de um sistema de gestão com protocolo Modbus	Sistemas de GTC
BMS-IFMB0UCW-E	Interface Modbus	•	•	Permite o controlo de uma unidade/sistema da gama comercial ou VRF partir de um sistema de gestão com protocolo Modbus	Sistemas de GTC
BMS-IFMB0UEW-E	Interface Modbus	•	•	Permite o controlo de uma unidade ESTIA R32 partir de um sistema de gestão com protocolo Modbus	Sistemas de GTC
BMS-IFX0UCW-E	Interface KNX	•	•	Permite o controlo de uma unidade/sistema da gama comercial ou VRF partir de um sistema de gestão com protocolo KNX	Sistemas de GTC
BMS-IFX0UEW-E	Interface KNX	•	•	Permite o controlo de uma unidade ESTIA R32 partir de um sistema de gestão com protocolo KNX	Sistemas de GTC
TO-AC-KNX-16	Interface KNX	•	•	Permite o controlo de 16 unidades interiores a partir de um sistema de gestão com protocolo KNX	Sistemas de GTC
TO-AC-KNX-64	Interface KNX	•	•	Permite o controlo de 64 unidades interiores a partir de um sistema de gestão com protocolo KNX	Sistemas de GTC
TCB-IFLN642TLE	Interface LonWorks	•	•	Permite o controlo de 64 unidades interiores a partir de um sistema de gestão com protocolo Modbus	Sistemas de GTC
BMS-IFDD03E	Interface de relés de E / S digitais	•	•	Permite o envio e receção de sinais de entradas e saídas digitais através de um comando centralizado tátil	Ecrã tátil BMS-CT256U-E e BMS-CT5121E
BMS-IFLSV4E	Interface de integração TCS -Net	•	•	Permite o controlo de até 64 unidades interiores	Ecrã tátil BMS-CT5121E
BMS-IFWH5E	Interface de monitorização de energia	•	•	Permite a integração dos consumos de energia num comando centralizado tátil	Ecrã tátil BMS-CT256U-E e BMS-CT5121E
TCB-IFCB640TLE	Interface analógica	•	•	Controlo e monitorização de até 64 unidades interiores através de um sistema externo tal como um PLC	Sistemas de controlo por sinais de tensão VDC (PLC por exemplo)
TCB-IFCG1TLE	Interface genérica	•	•	Permite a integração de equipamentos externos na rede de controlo TCC Link da Toshiba	Em combinação com TCB-IFCB640TLE
<b>TCB-SSRL011UP-E</b>	Interface RAC	•	•	Permite a integração de uma unidade da gama residencial na rede de controlo TCC Link/TU2C Link da Toshiba	Todas as unidades exceto unidades de cassete e condutas da série multisplit
TCB-PCNT30TLE2	Placa de integração TCC-Link / TU2C Link	•	•	Para integração de uma unidade/sistema na rede de controlo TCC Link/TU2C Link da Toshiba	Todas as unidades da gama comercial
RBC-ASC11U-E	Comando remoto simplificado por cabo	•	•	Comando remoto para controlo de uma unidade ou até 16 unidades interiores num grupo master-slave.	Todas as unidades da gama comercial e VRF
RBC-AMTU31-E	Comando remoto por cabo	•	•	Comando remoto para controlo de uma unidade ou até 16 unidades interiores num grupo master-slave.	Todas as unidades da gama comercial e VRF
<b>RBC-AMSU52E</b>	Comando remoto por cabo com programação horária	•	•	Comando remoto para controlo de uma unidade ou até 16 unidades interiores num grupo master-slave.	Todas as unidades da gama comercial e VRF e recuperadores de calor
<b>RBC-AWSU52E</b>	Comando remoto por cabo com programação horária e conectividade bluetooth	•	•	Possui ecrã LCD, menus multilíngua, programador horário de 7 dias e ainda funções avançadas como: - monitorização de energia - dual setpoint - soft cooling	Todas as unidades da gama comercial e VRF. Dispõe de aplicação dedicada para controlo via bluetooth
NRC-01HE	Comando remoto por cabo	•	•	Comando remoto por cabo para recuperadores de calor ar-ar, incluindo modelos com serpentina DX e humidificadores	Recuperadores de calor ar-ar e recuperadores de calor ar-ar VRF com serpentina DX
RBC-AXU31UM-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Cassetes de 4 vias 60x60 da gama comercial e VRF
RBC-AXU41U-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Cassetes smart de 4 vias 90x90 da gama comercial e VRF
RBC-AXU33UP-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Cassete de 4 vias 90x90 da gama comercial e VRF com painel branco RBC-U33P-E
RBC-AXU33UPB-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Cassete de 4 vias 90x90 da gama comercial e VRF com painel negro RBC-U33PB-E
RBC-AXU31-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor de parede + comando remoto por infravermelhos	Todas as unidades interiores da gama comercial e VRF
RBC-AX3UYP-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Cassetes de 1 via da gama comercial e VRF
RBC-AXU31C-E	Comando remoto por infravermelhos	•	•	Kit de recetor + comando remoto por infravermelhos	Consola de teto da gama comercial e VRF
TCB-IFCB5-PE	Placa contacto janela	•	•	Permite a paragem da unidade interior quando um contacto se encontra aberto (janela e/ou cartão de quarto por exemplo)	Todas as unidades interiores da gama residencial, comercial e VRF
NRB-1HE	Conetor p/ PCB de recuperador de calor	•	•	Permite o controlo ON / OFF externo de recuperadores de calor	Todos os recuperadores de calor ar-ar
TCB-KBCN32VEE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	Controlo de equipamento externo através do comando remoto da unidade interior (por exemplo ventilador)	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-KBCN60OPE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	Sinalização de operação do ventilador, modo de operação, descongelamento e Thermo On da unidade interior	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-KBCN61HAE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	On/Off externo, permissão de operação e sinal de alarme da unidade interior	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-KBCN70OAE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	Entrada de sinal de erro externo na unidade interior	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-KBCN73DEE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	Entrada de sinal de erro externo para Thermo Off da unidade interior	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-KBCN80EXE	Conetor para PCB de unidade interior	•	•	Entrada de sinal de erro externo na unidade interior com bloqueio de operação	Unidades da gama comercial e VRF
TCB-PCDM4E	PCB para unidade exterior	•	•	Controlo de limite de potência de pico	Unidades exteriores VRF
TCB-PCIN4E	PCB para unidade exterior	•	•	Placa de controlo para saída de erro de funcionamento / avaria de compressor	Unidades exteriores VRF
TCB-PCMO4E	PCB para unidade exterior	•	•	Placa para controlo externo On / Off	Unidades exteriores VRF
TCB-PCOS1E2	PCB para unidade exterior	•	•	Placa para controlo de funcionamento noturno, redução de potência e monitorização de operação	Unidades exteriores da gama comercial
TCB-PCUC2E	PCB para unidade interior	•	•	Placa para expansão de funções e conetores de uma unidade interior	Unidades exteriores da gama comercial
TCB-PSMT1E	Kit multi inquilino	•	•	Kit para unidades interiores em sistemas VRF em que a alimentação à unidade é dedicada pelo QE de cada fração	Unidades interiores em sistemas VRF SMMS-e, SHRM-e e Mini-SMMS (consulte o manual de instalação para compatibilidade)
TCB-TC41U-E	Sensor remoto de temperatura	•	•	Sensor remoto de temperatura para unidades cassete e conduta	

# > DETEÇÃO DE FUGAS R410A

A resposta completa aos requisitos da norma EN378

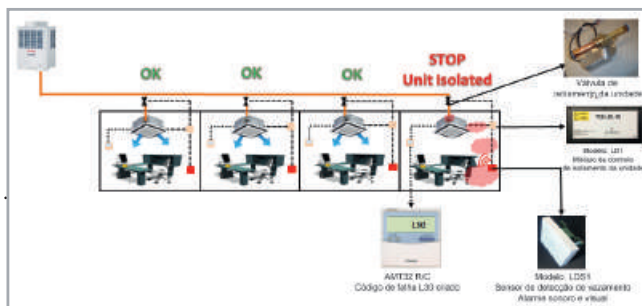
> **Solução 1:**

Alarme sonoro e visual ao detetar a fuga.



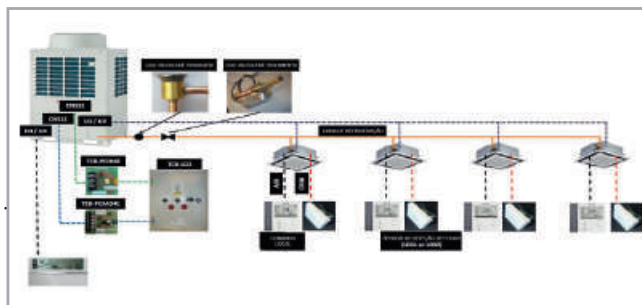
> **Solução 2 :**

Alarme sonoro e visual + isolamento da unidade interior afetada ao detetar a fuga.



> **Solução 3 :**

Alarme sonoro e visual + recolha de refrigerante ao detetar a fuga.



## > SENSOR DE DETEÇÃO DE FUGAS



TCB-LDS1 (plástico)  
TCB-LDS2 (metal)

- Módulo de deteção de fugas de refrigerante e de alarme, através de indicações sonoras e visuais. Disponível com acabamento plástico ou de aço.

## > MÓDULO DE CONTROLO



TCB-LD1 (isolamento)  
TCB-LD2 (bombagem)

- Módulo de controlo para ativar o isolamento da unidade interior ou a recuperação de gás refrigerante.

## > VÁLVULAS DE ISOLAMENTO



TCB-AW17861 A TCB-AW17867

- Isola a linha de refrigerante entre a unidade exterior e as tubagens da unidade interior (diâmetro de tubagem entre 12,7 e 22,2 mm).

## > ACESSÓRIOS



TCB-LDSBB1 (paredes revestidas)  
TCB-LDSBB2 (paredes de cimento)

- Caixas de montagem embutida para sensores LDS1 ou LDS2.

## DETEÇÃO DE FUGAS R32

### R32 DESAFIANTE POR NATUREZA

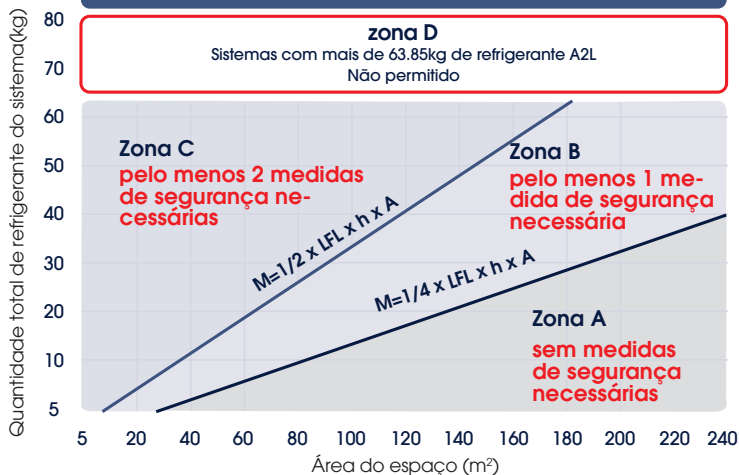
Mudar para o R32 é uma grande oportunidade para o meio ambiente. No entanto, sendo um gás classificado como A2L/médio inflamável, devem ser tomadas precauções. A Toshiba Ar Condicionado pensou em tudo para sua tranquilidade.

De acordo com a IEC 60335-2-40 edição 6.0, dependendo da área do espaço e da quantidade total de refrigerante, o sistema precisa de ser equipado com dispositivos de segurança.

R32 LFL = 0.301 kg/m<sup>3</sup> - H = posição da unidade interior 2.2m - A= área do espaço em m<sup>2</sup>

Por favor verifique o manual de instalação e Software para mais informações acerca da toxicidade

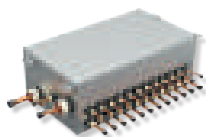
Uso restrito de refrigerante A2L nos espaços ocupados



## SOLUÇÕES TOSHIBA GESTÃO DE SEGURANÇA



**TCB-LD1UPE**  
R32 defetor de fugas (alarme sonoro e visual)



**RBM-Y\_1FUxPE**  
Válvula de isolamento incorporada na caixa seletora para sistema a 3 tubos SHRMA



**RBM-SV\_1HUPE**  
Válvula de isolamento para sistemas a 2 tubos SHRMA e MINI SMMS R32



**TCB-BT1UPE**  
Bateria para alimentação das válvulas de isolamento do sistema em caso de falha de alimentação (conforme IEC603353-2-40)

Os equipamentos de segurança da Toshiba estão certificados por uma 3ª entidade de acordo com IEC60335-2-40 (Ed.6).

### EXEMPLO DE CÁLCULO

Sistema SHRM Advance de 16CV com 6 unidades interiores listadas na tabela abaixo.

- > Uma unidade interior por espaço.
- > Os pisos de instalação encontram-se acima da cota do solo.
- > A carga total de refrigerante do sistema é de 20kg.



CASSETE



CONSOLA DE TETO



MURAL



SHRM ADVANCE

### Processo (a ser aplicada a cada unidade interior)

- Passo 1: Identificar o tipo de unidade interior e gráfico associado
- Passo 2: Posicionar a carga total de refrigerante do sistema sobre a área do espaço em análise no gráfico
- Passo 3: Verificar a zona em que se encontra: A, B, C ou D
- Passo 4: Escolher a medida de segurança adequada

Gráfico para unidades de conduta e cassete

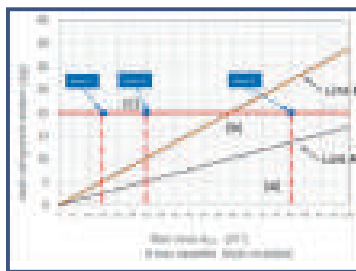
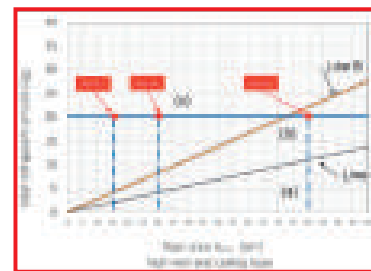


Gráfico para unidades de consola teto e mural



### Resumo do sistema

Nº do espaço	Área do espaço	Tipo de unidade interior	Capacidade da unidade interior	Zona	Medidas adicionais de segurança
1	15 m <sup>2</sup>	Cassete 4 vias	1 CV	c	2 medidas de segurança
2	15 m <sup>2</sup>	Mural	1 CV	c	2 medidas de segurança
3	30 m <sup>2</sup>	Cassete 4 vias	2 CV	c	2 medidas de segurança
4	30 m <sup>2</sup>	Consolo de teto	2 CV	c	2 medidas de segurança
5	80 m <sup>2</sup>	Cassete 4 vias	5 CV	b	1 medida de segurança
6	80 m <sup>2</sup>	Consolo de teto	5 CV	b	1 medida de segurança

O processo de cálculo acima indicado é efetuado automaticamente pelo software de seleção da Toshiba em conformidade com a IEC 60335-2-40 ed6.

## > DETEÇÃO DE FUGAS R32

### > DE ACORDO COM AS RESTRIÇÕES DO EDIFÍCIO

Escolha a resposta adequada

#### > Sistemas a 3 tubos (SHRM Advance)

**Para edifícios com grandes espaços**

> Apenas uma caixa seletora de fluxo é necessária

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme sonoro e visual indicado no detetor de fugas
- Recolha de refrigerante
- Código de erro nos comandos



O SISTEMA É DESLIGADO EM CASO DE DETEÇÃO DE FUGA, É EFETUADA A RECOLHA DE REFRIGERANTE À UN. EXTERIOR

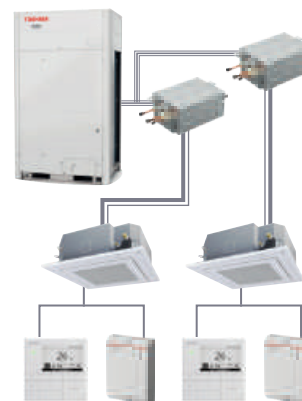
#### > Sistemas a 3 tubos (SHRM Advance)

**Para edifícios com vários espaços**

> Várias caixas seletoras de fluxo são necessárias

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme sonoro e visual indicado no detetor de fugas
- Código de erro nos comandos
- Paragem individual de unidade(s)



O SISTEMA CONTINUA A OPERAR, APENAS A ÁREA ONDE EXISTE FUGA É ISOLADA

#### > Sistemas a 2 tubos (SHRM Advance)

**Quando alguns dos espaços/ unidades ficam na zona C do gráfico.**

> Pelo menos uma caixa de válvulas de isolamento pode ser necessária

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme sonoro e visual indicado no detetor de fugas
- Recolha de refrigerante
- Código de erro nos comandos



O SISTEMA É DESLIGADO EM CASO DE DETEÇÃO DE FUGA, É EFETUADA A RECOLHA DE REFRIGERANTE À UN. EXTERIOR

#### > Sistemas a 2 tubos (MINI SMMS R32)

**Quando todos os espaços/ unidades interiores ficam na zona C do gráfico**

> Várias caixas de válvulas de isolamento são necessárias

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme sonoro e visual indicado no detetor de fugas
- Código de erro nos comandos
- Paragem individual de unidade(s)



O SISTEMA CONTINUA A OPERAR, APENAS A ÁREA ONDE EXISTE FUGA É ISOLADA

#### > Sistemas a 2 tubos (MINI SMMS R32)

**Quando todos os espaços/ unidades interiores ficam na zona B do gráfico**

> Várias caixas de válvulas de isolamento são necessárias

Em caso de deteção de fuga:

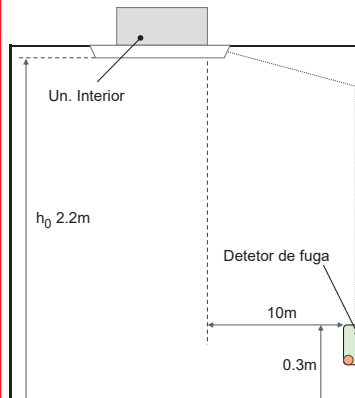
- Alarme sonoro e visual indicado no detetor de fugas
- Código de erro nos comandos
- Paragem das unidade(s)



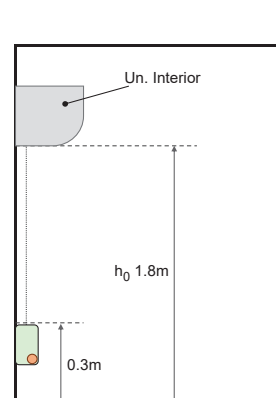
O SISTEMA É DESLIGADO EM CASO DE DETEÇÃO DE FUGA, É EFETUADA A RECOLHA DE REFRIGERANTE À UN. EXTERIOR

### Regras de instalação do detetor de fugas

**Unidades interiores do tipo de condutas e cassete**



**Unidades interiores do tipo mural e consola de teto**



Para mais detalhes, consulte o manual de instalação do SHRM Advance ou MINI SMMS R32



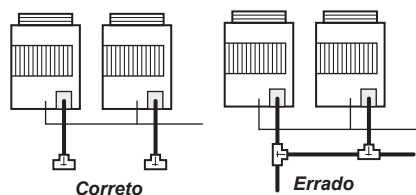
# > GUIA TÉCNICO

## > RESTRIÇÕES DO SISTEMA

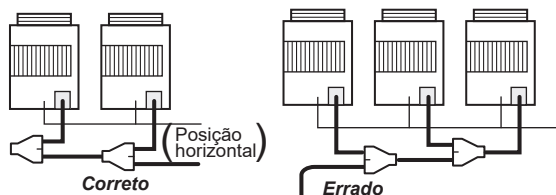
		SMMS-u	SMMS-e	SHRM-e	SHRM Advance
<b>Combinação de Unidades exteriores</b>		Até 5 unidades	1 unidade	Até 3 unidades	1 unidade
<b>Capacidade total de Unidades exteriores</b>		Até 120HP	Até 10HP	Até 54HP	Até 24HP
Unidades interiores conectáveis		Até 128 unidades	Até 22 unidades	Até 64 unidades (54 com comando central)	Até 69 unidades
<b>Capacidade total de unidade interiores</b>	H2 ≤ 15m	200%	135%	135%*	200%
	15m > H2	105%	105%	105%	105%

\* 20HP & 40HP: 125% 38HP: 130%

Forquilhas de derivação da tubagem de líquido



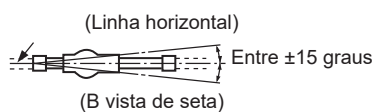
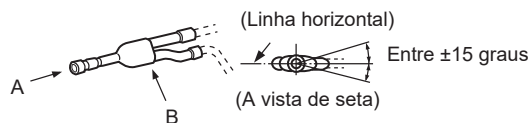
Forquilhas de derivação da tubagem de gás



## > CUIDADOS NA INSTALAÇÃO

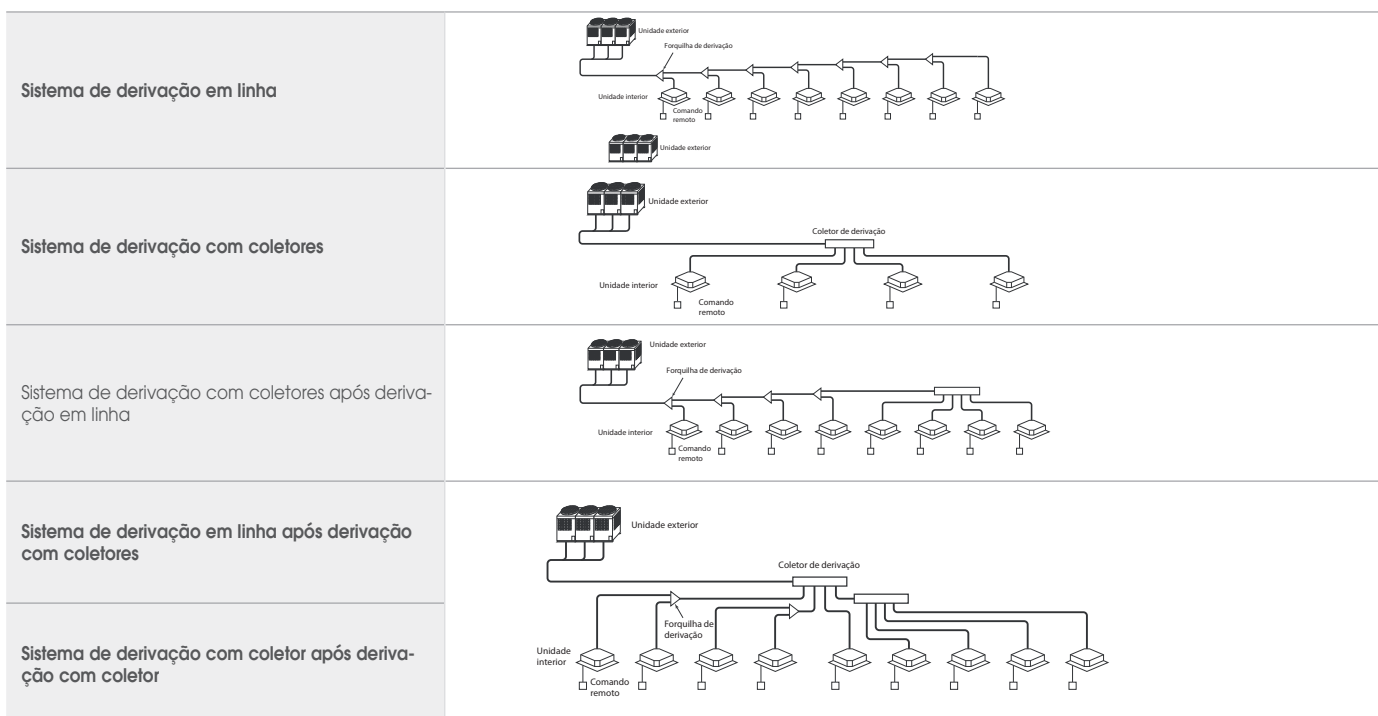
Tenha cuidado com a ligação da unidade principal e seguidoras. Defina as unidades exteriores por ordem de capacidade a partir da que tem a maior capacidade.

### Numa posição nivelada



Não conecte uma unidade de ramificação verticalmente

## > SISTEMA DE DERIVAÇÕES LIVRE

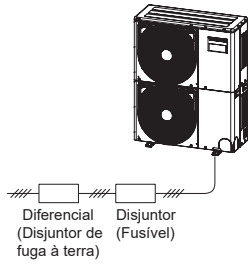


# ALIMENTAÇÃO E MEDIÇÃO DE RUÍDO

## Alimentação elétrica das unidades exteriores VRF

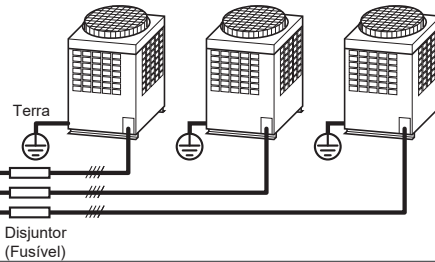
Mini SMMS-e / Mini SMMS R32

SMMS-u / SMMS-e / SHRM-e / SHRM Advance

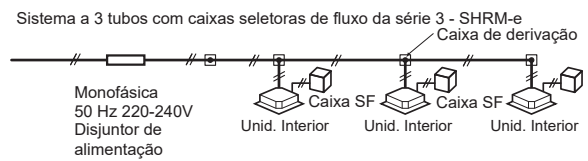
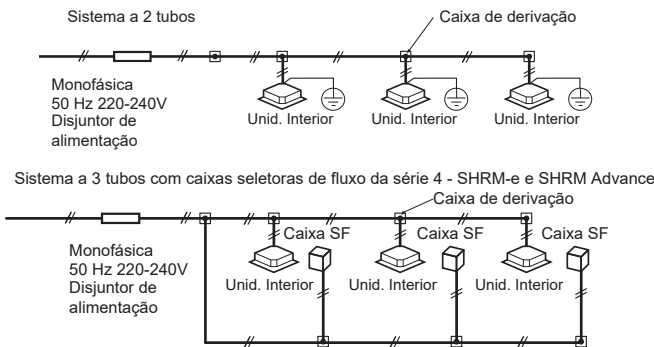


Trifásica  
50 Hz, 380-415 V  
Diferencial  
(Disjuntor de fuga à terra)

Alimentação dedicada  
Alimentação dedicada  
Alimentação dedicada



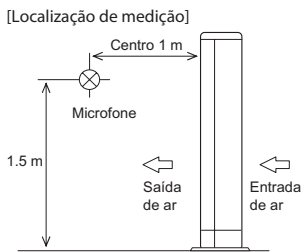
## Alimentação elétrica das unidades interiores VRF e caixas seletoras de fluxo



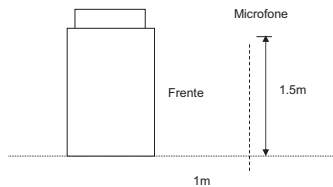
As caixas seletoras de fluxo múltiplas da série 4 e para o sistema SHRM Advance precisam de ser alimentadas separadamente da unidade interior.

## Medição do nível de pressão sonora

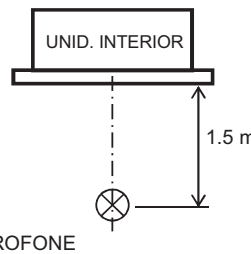
### MINI SMMS



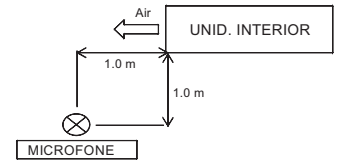
### SMMS-u & SHRM-e



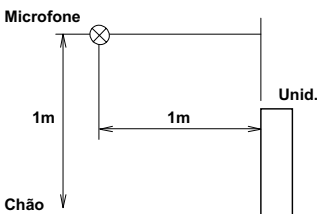
### CASSETES DE 1 / 2 E 4 VIAS



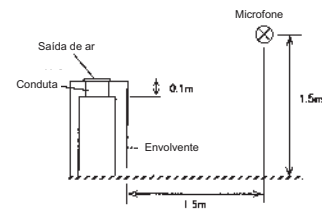
### MURAL / CONSOLA DE TETO



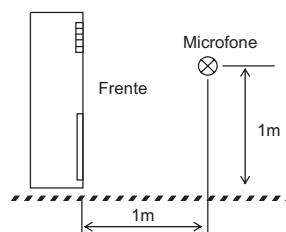
### CONSOLA & CONSOLA BIFLOW



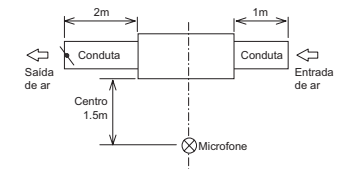
### CONSOLA DE CHÃO SEM MÓVEL



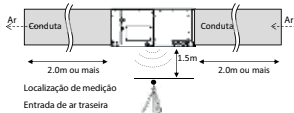
### ARMÁRIO VERTICAL



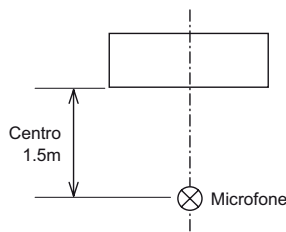
### CONDUTAS BPE, MPE & APE



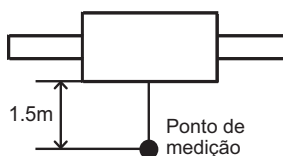
### CONDUTAS APE TAMANHOS 72 & 96



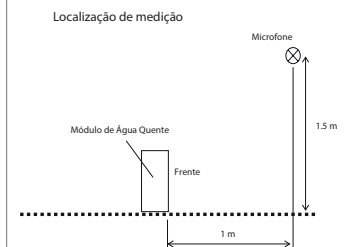
### CONDUTAS 100% AR NOVO



### RECUPERADOR DE CALOR AR-AR



### MÓDULO DE ÁGUA QUENTE



# SOFTWARE

## SELECTION TOOL

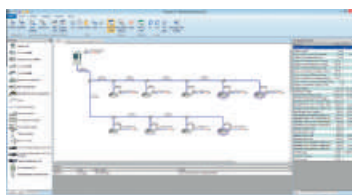


Criado quer para todo o tipo de utilizadores, o software de seleção da Toshiba permite a seleção de forma simples, mas detalhada de sistemas VRF. É um software altamente versátil, permitindo que o nível de detalhe seja adaptado aos requisitos do cliente.

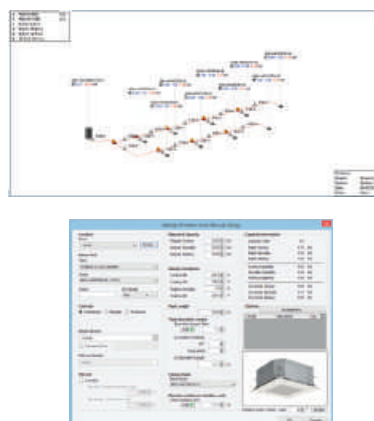
Permite efetuar os cálculos de verificação de concentração de refrigerante para os sistemas VRF a R410a e R32.

Os relatórios finais detalhados podem ser produzidos e enviados aos clientes em formato PDF, Excel ou em arquivos distintos, como AutoCAD DXF.

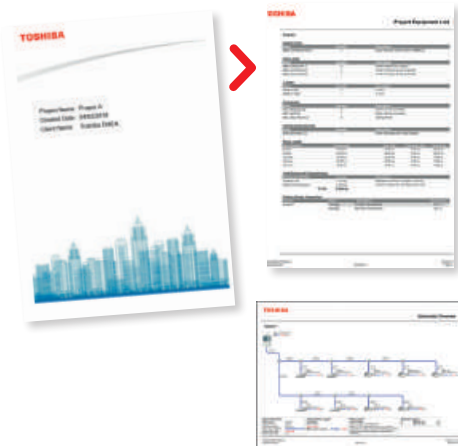
Ecrã principal



Altamente personalizável

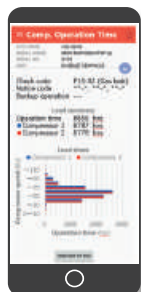


Relatório completo



## TECNOLOGIA NFC E WAVE TOOL

Poupe tempo durante o comissionamento e ações de manutenção. Escolha entre a aplicação "Wave Tool Advance" utilizando um Smartphone com tecnologia NFC ou o adaptador de comunicação que pode ser ligada tanto às exteriores como interiores.



Ligação sem fios através de smartphone \* com tecnologia NFC para obter os dados do sistema

Entre em contato com a Toshiba para saber a lista de compatibilidades de telefones Android®



Registo de dados de operação através do adaptador de comunicação



Tenha acesso ao sistema através das unidades interiores utilizando o adaptador de comunicação



Ligação USB direta para obter acesso aos dados do sistema