














# Sistemas TVR Smart

Trane apresenta a nova linha de produtos TVR, projetada para redefinir os padrões de eficiência e conectividade em sistemas de climatização. Com melhorias excepcionais em eficiência energética, os novos sistemas oferecem uma eficiência sem precedentes.






A capacidade máxima dos sistemas foi aumentada, alcançando até 136HP (108Tons) para sistemas de 380V e 128HP (102Tons) para sistemas de 220V, o que permite atender aplicações maiores e mais complexas com facilidade.

A conectividade sem fio exclusiva do TVR Smart, com seu sistema de comunicação Wi-Fi "Smart link," assegura uma conectividade inovadora entre unidades externas e internas, facilitando a instalação dos sistemas.




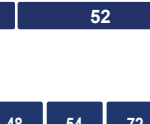
## Unidades Exteriores

TVR Smart HP (Bomba de Calor) e TVR Smart Pro (Sólo Frio) 220V, 50-60Hz, 3F														
Capacidade (HP)	Capacidade Máxima do Sistema 128HP (102 Ton)													
														
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	
TVR Smart HP (Bomba de Calor) e TVR Smart Pro (Somente Frio) 380V, 50-60Hz, 3F														
Capacidade (HP)	Capacidade Máxima do Sistema 136HP (108 Ton)													
														
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
TVR Smart HR (Recuperação de Calor) 380V, 50-60Hz, 3F														
Capacidade (HP)	TVR Smart HP (Bomba de Calor) e TVR Smart Pro (Somente Frio) 220V, 50-60Hz, 3F													
														
	8	10	12	14	16	18	20	22						
TVR Smart Water (Resfriado por Água) 220V, 50-60Hz, 3F / 380V, 50-60Hz, 3F														
Capacidade (HP)	TVR Smart HP (Bomba de Calor) e TVR Smart Pro (Somente Frio) 220V, 50-60Hz, 3F													
														
	8	10	12											
TVR Smart SD (Descarga Horizontal) 220V, 50-60Hz, 3F / 380V, 50-60Hz, 3F														
Capacidade (HP)	TVR Smart HP (Bomba de Calor) e TVR Smart Pro (Somente Frio) 220V, 50-60Hz, 3F													
														
	8	10	12	14	16	18								

# Unidades Externas

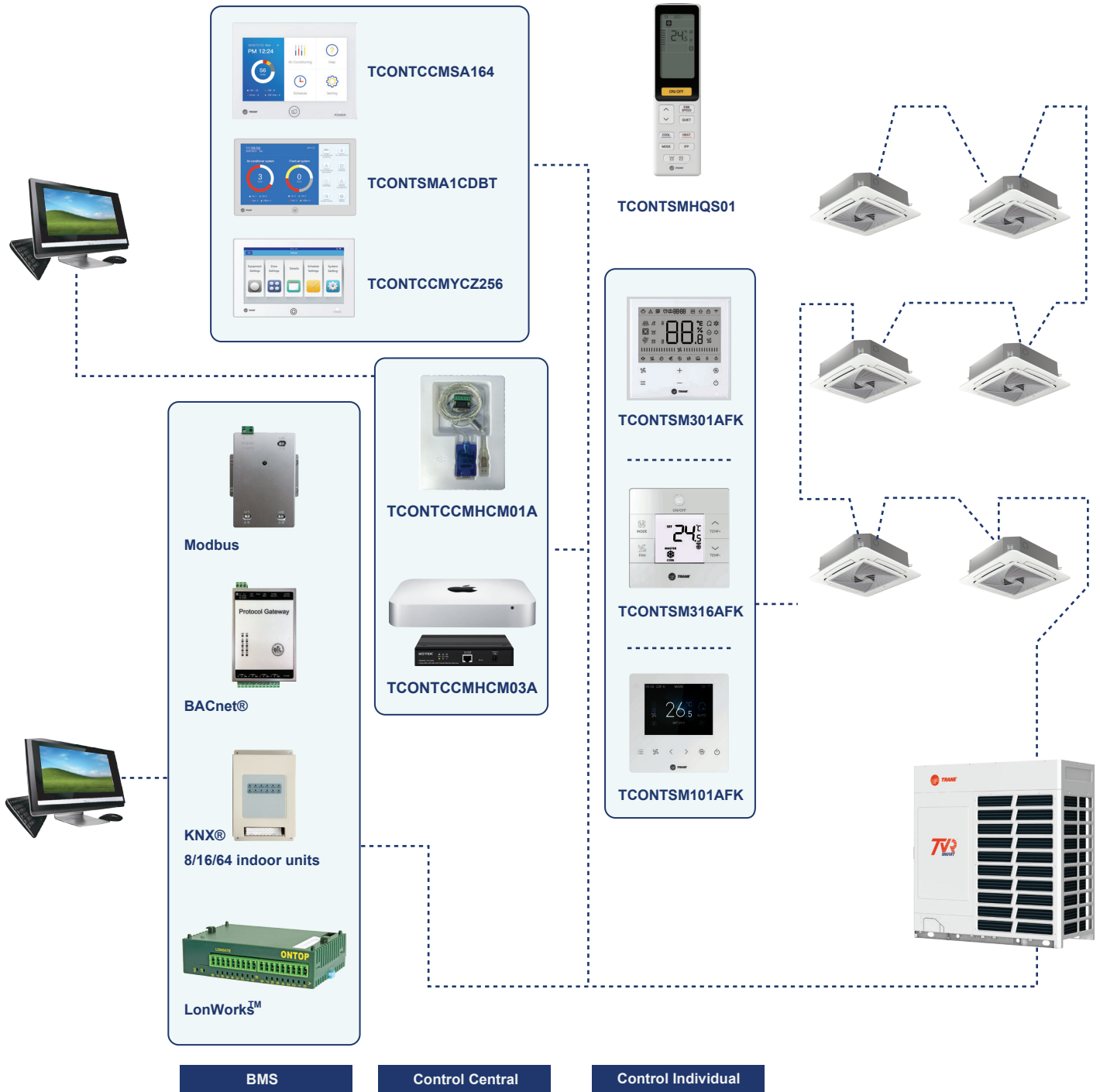
TVR Smart Mini (Bomba de Calor) 220V, 50-60Hz, 1F						
Capacidade (HP)	Modulos					
						
	27	42	48	52	60	

TVR Smart Mini (Bomba de Calor) 380V, 50-60Hz, 3F						
Capacidade (HP)	Modulos					
						
	42	48	52	60		

# Unidades Internas

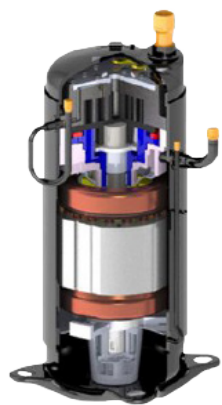
kW		5	7	9	12	16	18	24	28	30	38	48	54	72	96	136	154	196
U. Cassete Uma Via		•	•	•	•	•	•	•	•									
U. Cassete Duas Vias			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
U. Cassete Compacta Quatro Vias		•	•	•	•	•	•	•										
U. Cassete Quatro Vias			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Console		•	•	•	•	•	•	•										
Unidade conversível piso-teto				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Parede alta		•	•	•	•	•	•	•	•	•								
Dutado Baixa Pressão		•	•	•	•	•	•	•										
Dutado Média Pressão		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Dutado Alta Pressão														•	•	•	•	•
Dutado 100% Ar Fresco												•	•	•	•	•	•	•
Caixa Hidráulica										•	•				•			
HRV (Ventilador de recuperação de calor)		• 90 CFM • 150 CFM • 200 CFM • 300 CFM • 470 CFM • 600 CFM • 1200 CFM																



# Tecnologia DC Inverter

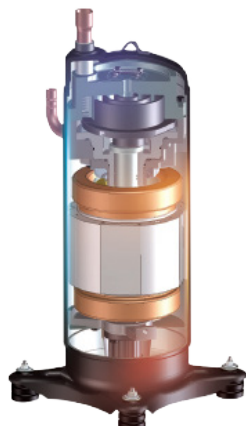
## Compressor ME EVI

Padrão com compressor EVI, aumenta a circulação do refrigerante em 15%.



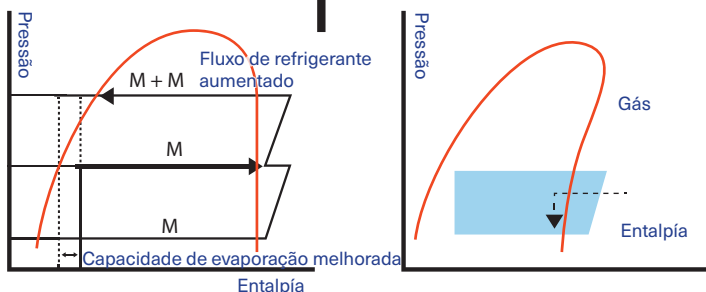
**Compressor EVI**

**VS**



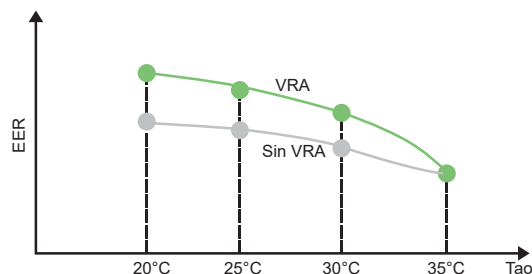
**Compressor Normal**

Tubulação de injeção de ar, aumenta a circulação do refrigerante no lado de alta pressão.



# Tecnologia de ajuste de refrigerante variável (VRA)

A tecnologia avançada de regulação de fluxo de refrigerante VRA ajusta o fluxo conforme as demandas de operação, adaptando-se às mudanças de carga para melhorar a eficiência e reduzir a pegada de carbono. Isso resulta em uma melhoria da eficiência energética de mais de 28,3% anual por sistema.



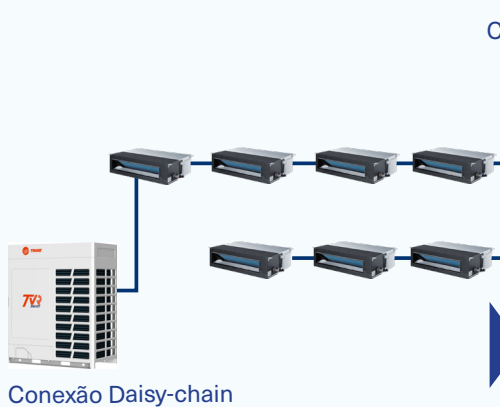
Compressor inverter DC de alta eficiência Mitsubishi Electric



# Comunicação Flexível SpaceLink

Além da conexão em cadeia tradicional (daisy-chain), o cabo de comunicação suporta conexão em árvore, conexão em estrela, conexão em anel, entre outras. A fiação é flexível, o que reduz significativamente o tempo e os erros de instalação.

## Convencional

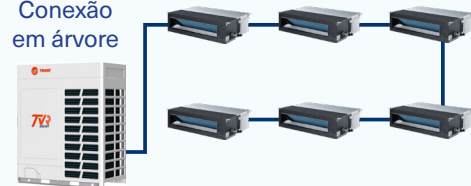


## SpaceLink

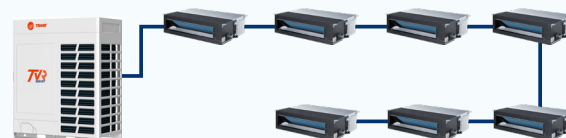
Conexão em estrela



Conexão em árvore

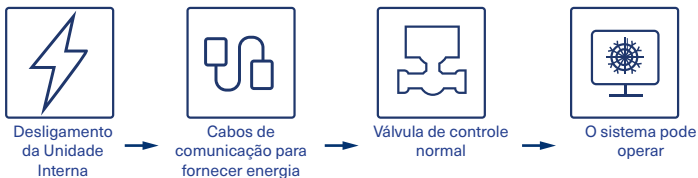
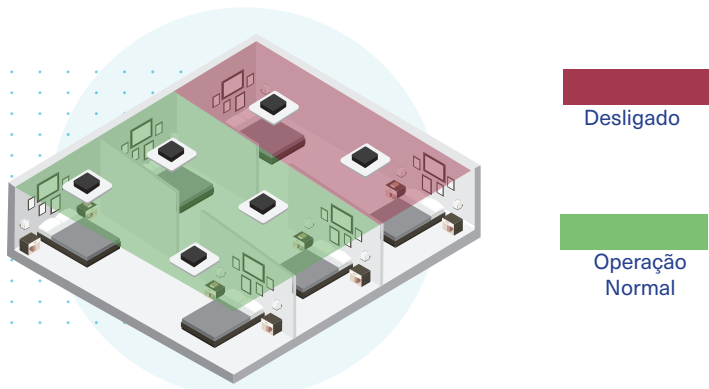


Conexão em anel



## Tecnologia inteligente de controle de válvula

A tecnologia de controle de fornecimento de energia e comunicação compartilhada permite que os cabos de comunicação forneçam energia para fechar ou abrir a EEV em caso de falha de energia nas unidades internas. Essa característica permite o desligamento da unidade interna afetada sem a necessidade de desligar todo o sistema VRF.



## Smart Link

Por meio da tecnologia Smart Link, as unidades internas e externas podem se comunicar de maneira sem fio, utilizando o protocolo de comunicação ZigBee, tornando a instalação do sistema mais simples.

Os dispositivos de comunicação sem fio devem ser comprados separadamente.



## Sistema de Monitoramento Bluetooth (Opcional)

Os parâmetros de operação do sistema podem ser visualizados em tempo real através de um dispositivo móvel com Bluetooth.



## Tecnologia de operação de backup do ventilador

Para o sistema de ventilador duplo, se um ventilador falhar, o outro pode entrar rapidamente em operação de backup para atender às necessidades dos usuários.



## Sensor Virtual

Através de algoritmos digitais, cada sensor físico gera um sensor virtual correspondente que atua como backup do outro, garantindo que a falha de um sensor não afete o funcionamento normal do sistema.



## Tecnologia de Backup de Unidades e Compressores

Em um sistema de várias unidades, as diferentes unidades atuam como backup entre si e garantem que o sistema possa continuar funcionando se uma unidade falhar.

Nas unidades com dois compressores, estes atuam como backup um do outro, garantindo que o sistema possa continuar funcionando se um compressor falhar.



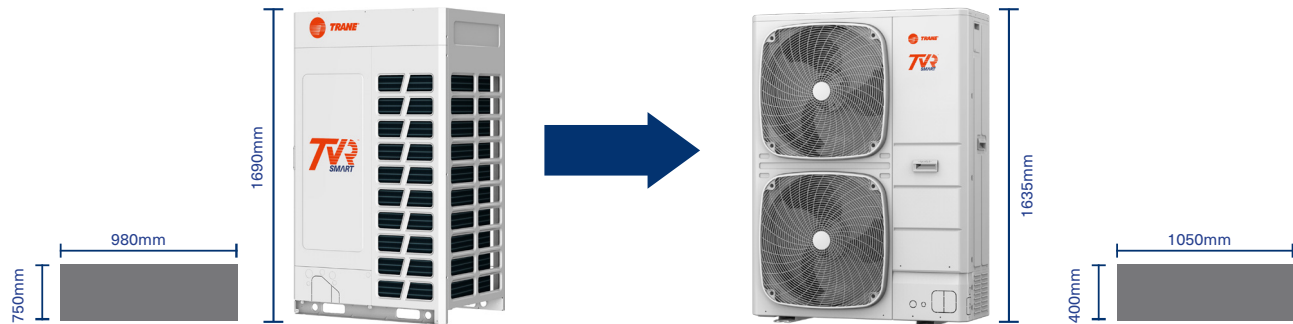
## Carga automática de refrigerante

A inovadora tecnologia de carga automática de refrigerante determina de maneira inteligente a quantidade ótima de refrigerante de acordo com os parâmetros de operação das unidades internas e externas, permitindo uma carga de refrigerante adequada e economizando significativamente mão de obra.

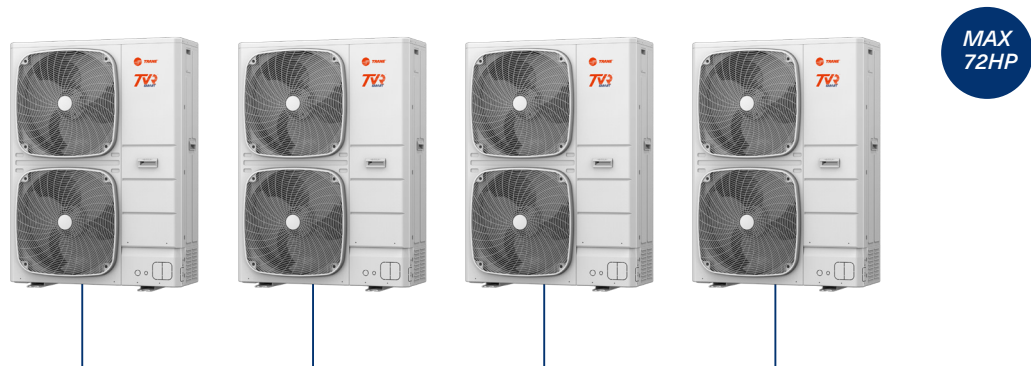


# Módulos Combináveis de Descarga Horizontal TVR Smart SD

A série TVR Smart SD da Trane permite a combinação de múltiplas unidades, com uma capacidade máxima individual de 18HP. Essas unidades conseguem reduzir significativamente a área de instalação em comparação com as unidades de descarga vertical.

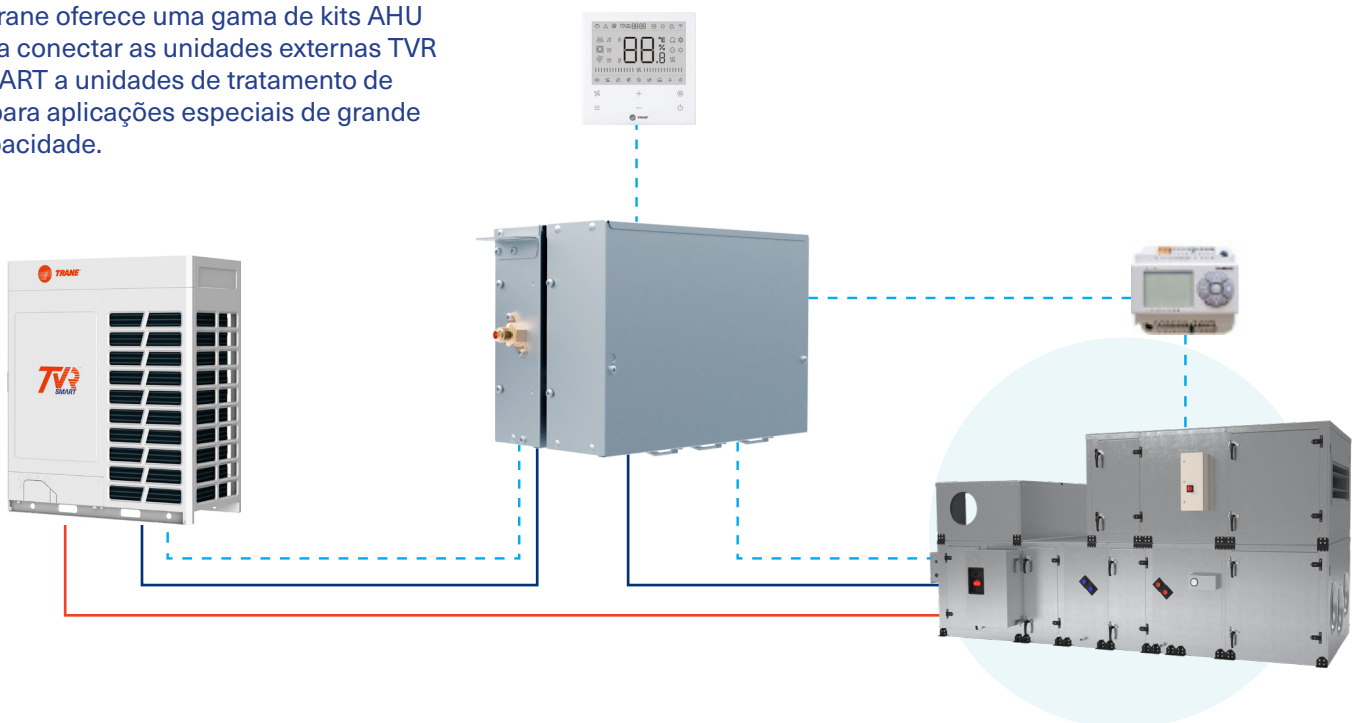


## Capacidade máxima de combinação de 72HP (57 Ton)



## TVR Smart AHU Kit

A Trane oferece uma gama de kits AHU para conectar as unidades externas TVR SMART a unidades de tratamento de ar para aplicações especiais de grande capacidade.



Para aprender mais sobre como o TVR SMART pode ajudar seu edifício, visite [trane.com.br](http://trane.com.br) ou entre em contato com o seu Gerente de contas  
**Trane.**



Trane, da Trane Technologies (NYSE: TT), um inovador global no âmbito climático, cria ambientes internos confortáveis e energeticamente eficientes através de um amplo portfólio de sistemas e controles de aquecimento, ventilação e ar condicionado, serviços, peças e suprimentos. Para mais informações, por favor visite [trane.com](http://trane.com) ou [tranetechnologies.com](http://tranetechnologies.com). Todas as marcas comerciais mencionadas neste documento são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

© Trane. Todos os direitos reservados.

CLCH-SLB031-EN  
05/09/2025