



Ventiloconvectores de armário *Harmony UniTraneTM*

Respirando silêncio



As unidades de ventiloconvector Harmony UniTrane™ estão disponíveis nas versões de armário e oculta, com um amplo conjunto de opções. O resultado é um produto extremamente configurável que disponibiliza uma combinação ótima de desempenho, conforto acústico e custos de funcionamento.

Facilidade de integração

A principal vantagem dos ventiloconvectores de armário da Trane é a sua capacidade de serem integrados de forma fácil e rápida em divisões existentes. Esta capacidade reside no facto de não serem necessárias tubagens, modificações dos tetos ou instalação do termóstato na parede.

O ventiloconvector de armário Harmony UniTrane™ pode ser montado numa posição vertical ou horizontal para instalações na parede ou no teto. A elegante conceção do armário combina com o estilo de qualquer divisão. Para simplificar ainda mais a instalação, a Trane propõe várias funcionalidades instaladas de fábrica como:

- base de suporte da unidade
- grelha de ar de retorno
- kit da válvula de ar
- interface do termóstato

Está disponível uma gama completa de acessórios para instalação no local de trabalho:

- válvulas de ajuste
- base de suporte da unidade
- painel posterior para instalações contra vidro
- aquecedor elétrico.
- bomba de condensação secundária
- grelhas de ventilação de entrada de ar fresco
- grelhas de entrada/saída para instalações ocultas

Consulte a página 12 para obter uma lista completa e detalhes.





Facilidade de utilização

A Trane disponibiliza soluções de controlo que vão desde termóstatos mecânicos simples até sofisticados sistemas de gestão de edifícios.

O controlo remoto sem fios IR, portátil ou montado na parede, permite aos ocupantes da divisão optarem entre o modo “Manual” ou “Automático” para gerir as velocidades e a transição entre refrigeração/aquecimento do ventilador.

Para uma comodidade e conforto máximos, unidades individuais ou grupos de unidades podem ser ligados através de uma ligação de série.

Conforto

A Harmony UniTrane™ é a escolha perfeita para garantir o conforto térmico e acústico dos ocupantes da divisão. Na versão com motor CE (modelos FVAE, FCAE e FKA), o controlador da unidade pode modular continuamente o fluxo de ar para adaptar a alteração da carga térmica da divisão, o que resulta numa temperatura extremamente estável da divisão.

A modulação contínua do ventilador melhora o conforto acústico na divisão através da eliminação de transições brutais da velocidade do ventilador.

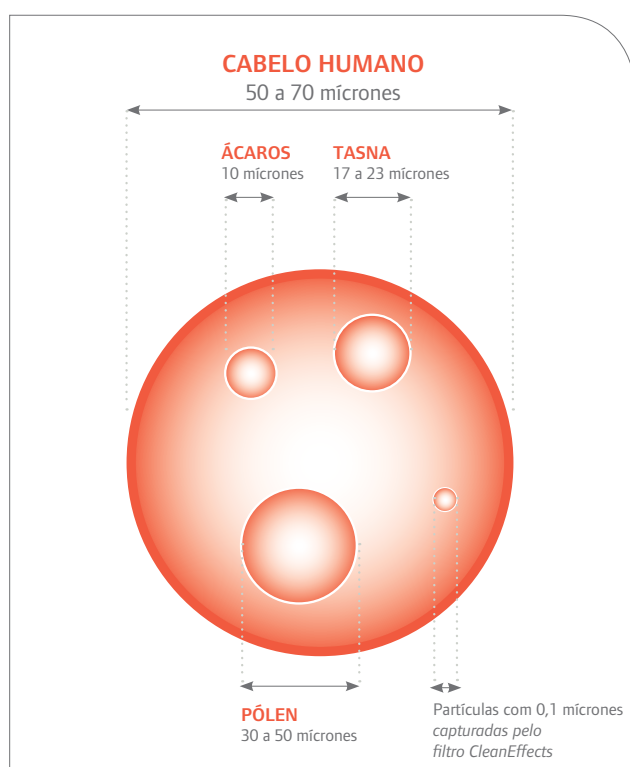
Os baixos níveis sonoros gerais da unidade são ideais para a instalação em ambientes silenciosos como escritórios e quartos de hotel.

A vantagem Trane

- **Todas as unidades são fornecidas com controlos, bases de suporte e grelhas instalados de fábrica, o que economiza tempo e dinheiro no local de trabalho.**
- **Filtragem superior, elevada eficiência e descida de pressão reduzida: Os filtros eletrostáticos CleanEffects™ capturam até as partículas micrométricas mais pequenas sem comprometer o desempenho da unidade.**
- **Os sistema de controlo Tracer™ da Trane integrado combina com toda a gama para disponibilizar um desempenho eficiente, um ótimo conforto e uma gestão económica do edifício.**

Respiração fácil com a tecnologia de filtragem CleanEffects™

A tecnologia de CleanEffects aumenta a qualidade do ar através da redução substancial da presença de poeiras, pólen, pelos de animais domésticos, ácaros, mýldio, algodão, fungos, grande parte do fumo de tabaco e até bactérias.



Solução sem compromissos da Trane

A tecnologia de filtragem eletrostática CleanEffects™ da Trane minimiza a descida da pressão e maximiza o volume de ar limpo disponibilizado ao seu espaço habitável. Consegue fazê-lo ao capturar partículas com um tamanho tão pequeno como 0,1 micrões, o que a torna 100 vezes mais eficaz do que um filtro EU3 convencional.

Partículas como poeira, fumos e bactérias são demasiado pequenas para serem filtradas com eficácia pelo seu nariz e garganta à medida que as inala. Ao chegarem aos pulmões podem desencadear incómodos ataques alérgicos. Os filtros de ar convencionais (filtros G0 e EU3) utilizados nos ventiloconvectores não captam pequenas partículas.

E as partículas captadas pelos filtros convencionais resultam no aumento da descida da pressão, reduzindo o fluxo de ar da unidade. Pelo que é filtrado menos ar, o sistema fica ineficiente e o seu conforto e saúde ficam comprometidos.

Características do filtro CleanEffects™:

- Remoção de até 99,98% das partículas e alergénios do ar interior filtrado. Remove partículas tão pequenas como 0,1 micrões: 1/1.000 o diâmetro de um cabelo humano
- Baixos custos de funcionamento, sem necessidade de comprar filtros de substituição. Filtros de fácil limpeza. Basta enxaguar os filtros a cada 3 a 9 meses (dependendo da utilização)
- Descida da pressão mínima. Oferece um volume de ar constante ao espaço habitável.



Conceção ecológica para uma vida confortável

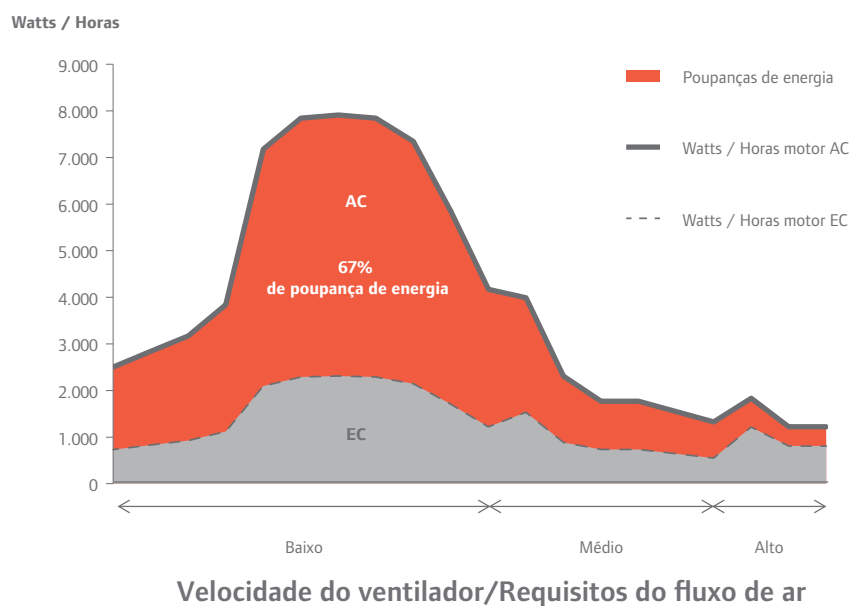
O motor EC do ventilador dinamiza as poupanças e o conforto

O motor EC do ventilador dos modelos FVAE/FCAE/FKAE UniTrane™ disponibiliza poupanças significativas através da redução média de 67% do consumo de potência.

Graças à velocidade continuamente variável do ventilador, a comutação ruidosa é eliminada e as emissões sonoras são minimizadas.

O conforto é otimizado pela capacidade do motor em disponibilizar uma resposta rápida quando as condições assim o exigem e em manter uma temperatura ambiente estável.

A tecnologia do motor EC do ventilador contribui significativamente para diminuir o consumo de energia de qualquer edifício.



Cargas normais do motor do ventilador de um edifício de escritórios em Paris



Ventiloconvectores de armário Harmony UniTrane™

O ventiloconvector Harmony UniTrane™ é um produto extremamente configurável. Pode ser integrado de forma simples e rápida nas suas divisões e disponibiliza uma gama completa de opções e acessórios.

O sistema de controlo Tracer™ da Trane integrado

é disponibilizado instalado, configurado e testado de fábrica.



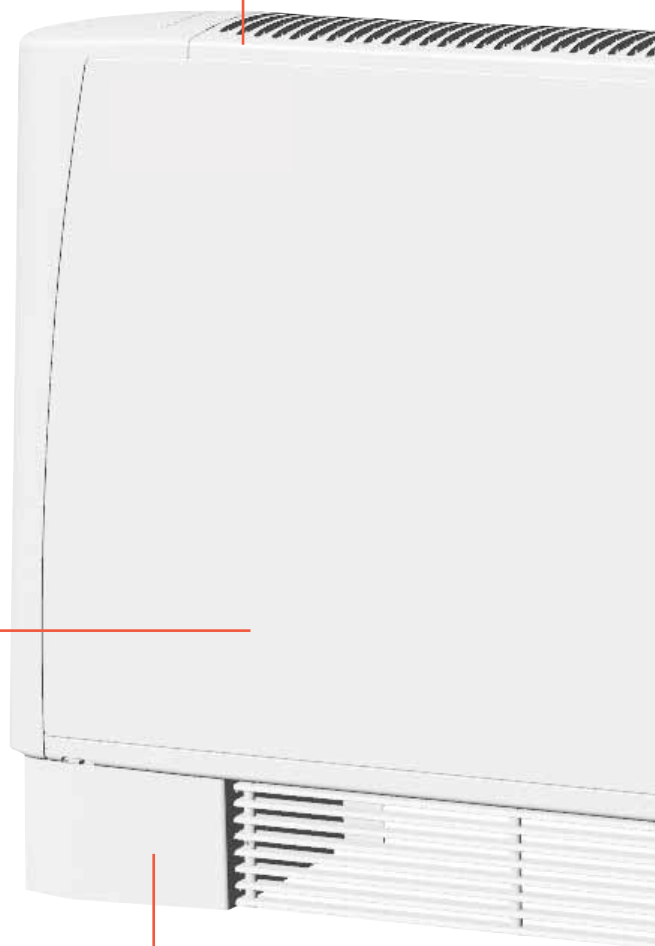
Sistema de controlo Trane Tracer™

Conceção elegante do armário

O armário em branco cetim RAL9003 torna ventiloconvector fácil de integrar no ambiente de qualquer divisão.

A caixa da unidade de armário de elevada qualidade é fabricada com uma combinação de plástico resiliente e metal robusto, resultando numa unidade de construção extremamente duradoura.

Base de suporte robusta instalada de fábrica





Difusor de ar robusto e resiliente

A grelha pode ser desencaixada e invertida para alterar a direção do fluxo de ar da frente para trás.

Kit de válvula de água instalada de fábrica

Qualidade superior do ar interior

O filtro eletrostático CleanEffects oferece a filtragem necessária para evitar poeiras, bactérias e alergénios transportados por pequenas partículas existentes no ar.

Dados acerca do desempenho do ventiloconvector certificados pela Eurovent

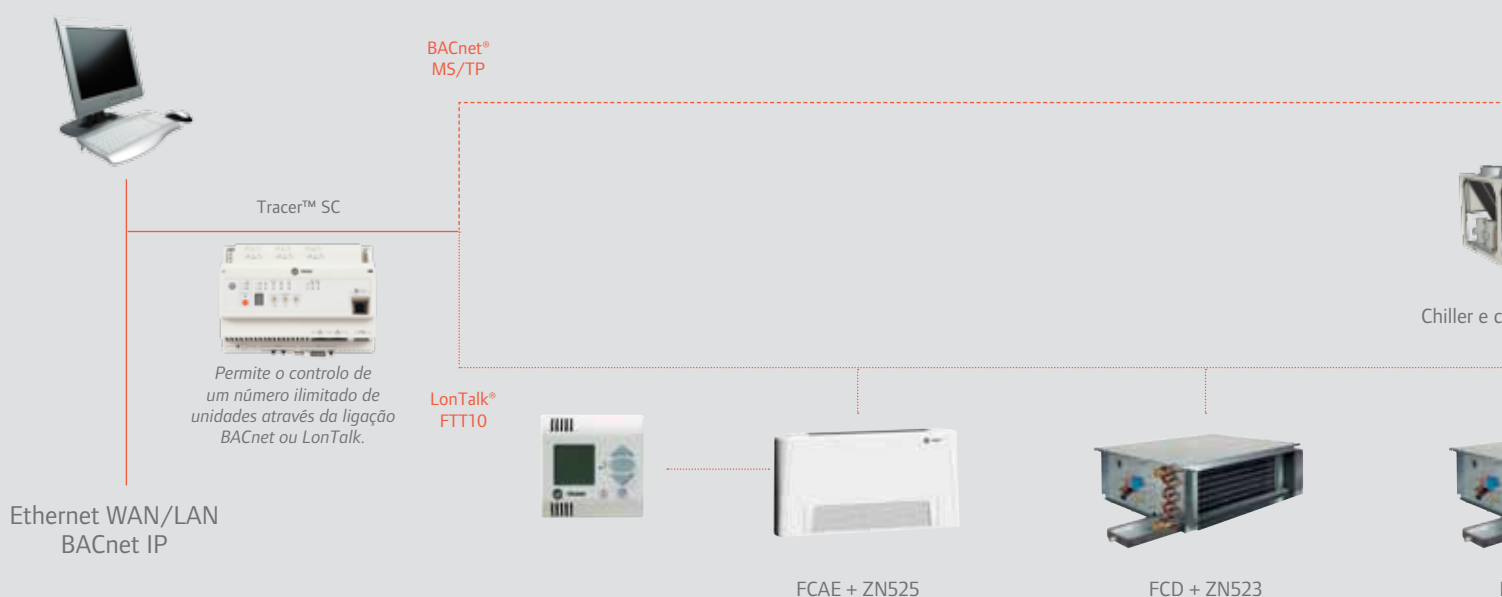
Toda a gama UniTrane™ está certificada pela Eurovent por parte de um laboratório externo e independente. A certificação Eurovent representa a garantia da precisão dos dados de desempenho e os critérios comuns de comparação.



De simples a sofisticados: Sistemas de gestão de edifícios

A solução de ventiloconvectores da Trane pode ser facilmente integrada num BMS, independentemente do tamanho. Toda a gama de terminais de água da Trane inclui controlos baseados em protocolos LonTalk® e Modbus.

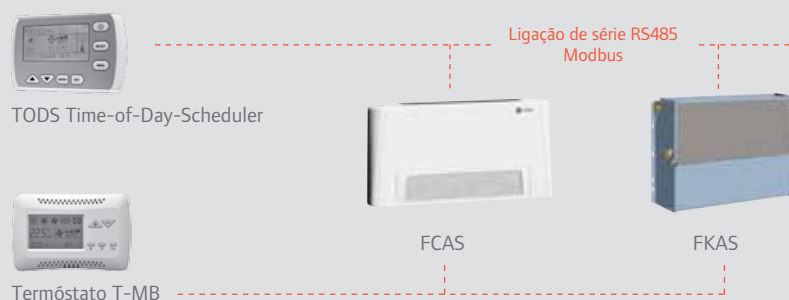
Integração num BMS sofisticado



Integração no controlo de grupo local/BMS simples

Solução TODS (Time-of-Day-Scheduler) da Trane

- Permite o agendamento semanal da hora do dia
- Até 60 unidades + 1 chiller + 1 unidade de processamento de ar
- Comissionamento de comutador DIP simples
- Tem os períodos de férias em conta





Especificações: Unidades de motor AC do ventilador

FVAE / FCAE / FKA E		11	12	21	22	31	32
Capacidade de arrefecimento total (1)	(kW)	0.9	1,0	1.3	1.4	1,8	1.9
Capacidade de arrefecimento sensível (1)	(kW)	0.7	0.8	1,0	1.1	1.3	1.4
Fluxo de água (arrefecimento) (1)	(l/h)	148	176	215	246	307	326
Descida de pressão da água (arrefecimento) (1)	(kPa)	5	4	4	9	12	7
Capacidade de aquecimento (2)	(kW)	1,2	1.3	1.6	1,7	2.2	2.2
Capacidade do aquecedor elétrico	(W)	650	650	400-600-1000	400-600-1000	600-900-1500	600-900-1500
Fluxo de ar a OPa (1)	(m³/h)	175	175	220	220	270	270
Entrada de alimentação do ventilador (1)	(W)	25	25	22	22	25	25
Nível de potência sonora (3)	(dB(A))	32 / 39 / 45	32 / 39 / 45	30 / 40 / 47	30 / 40 / 47	36 / 40 / 49	36 / 40 / 49
Dimensões da unidade do armário (c x l x a) (5)	(mm)	694 x 225 x 530	694 x 225 x 530	794 x 225 x 530	794 x 225 x 530	1.009 x 225 x 530	1.009 x 225 x 530
Peso (6)	(kg)	13	13	14	16	18	21
Dimensões das unidades do armário (c x l x a) (7)	(mm)	415 x 218 x 511	415 x 218 x 511	515 x 218 x 511	515 x 218 x 511	730 x 218 x 511	730 x 218 x 511
Peso (6)	(kg)	9	10	13	15	18	20

FVAE / FCAE / FKA E		33	34	41	42	43	44
Capacidade de arrefecimento total (1)	(kW)	2,1	2.3	2.9	3.3	3,4	3,9
Capacidade de arrefecimento sensível (1)	(kW)	1.6	1,7	2.2	2.4	2.6	2.9
Fluxo de água (arrefecimento) (1)	(l/h)	369	393	506	560	580	665
Descida de pressão da água (arrefecimento) (1)	(kPa)	16	9	11	21	14	25
Capacidade de aquecimento (2)	(kW)	2.6	2.7	3,6	3.8	4.1	4.7
Capacidade do aquecedor elétrico	(W)	600-900-1500	600-900-1500	750-1250-2000	750-1250-2000	750-1250-2000	750-1250-2000
Fluxo de ar	(m³/h)	335	335	495	495	590	590
Entrada de alimentação do ventilador (1)	(W)	28	28	39	39	55	55
Nível de potência sonora (3)	(dB(A))	33 / 39 / 47	33 / 39 / 47	31 / 41 / 43	31 / 41 / 43	37 / 46 / 52	37 / 46 / 52
Dimensões da unidade do armário (c x l x a) (5)	(mm)	1.009 x 225 x 530	1.009 x 225 x 530	1.224 x 225 x 530	1.224 x 225 x 530	1.224 x 225 x 530	1.224 x 225 x 530
Peso (6)	(kg)	19	22	21	24	22	25
Dimensões das unidades do armário (c x l x a) (7)	(mm)	730 x 218 x 511	730 x 218 x 511	945 x 218 x 511	945 x 218 x 511	945 x 218 x 511	945 x 218 x 511
Peso (6)	(kg)	19	21	21	23	22	24

FVAE / FCAE / FKA E		51	52	61	62	63	64
Capacidade de arrefecimento total (1)	(kW)	4.3	4,6	5.2	5,7	5.9	6,5
Capacidade de arrefecimento sensível (1)	(kW)	3.3	3.5	4.1	4.4	4.7	5.1
Fluxo de água (arrefecimento) (1)	(l/h)	739	799	894	987	1011	1127
Descida de pressão da água (arrefecimento) (1)	(kPa)	25	20	18	14	22	18
Capacidade de aquecimento (2)	(kW)	5.2	5.6	6,7	7,4	7,7	8,5
Capacidade do aquecedor elétrico	(W)	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500
Fluxo de ar	(m³/h)	735	735	1020	1020	1210	1210
Entrada de alimentação do ventilador (1)	(W)	79	79	105	105	134	134
Nível de potência sonora (3)	(dB(A))	42 / 51 / 56	42 / 51 / 56	45 / 56 / 60	45 / 56 / 60	50 / 58 / 64	50 / 58 / 64
Dimensões da unidade do armário (c x l x a) (5)	(mm)	1.439 x 225 x 530	1.439 x 225 x 530	1.439 x 255 x 530	1.439 x 255 x 530	1.439 x 255 x 530	1.439 x 255 x 530
Peso (6)	(kg)	26	30	35	41	36	42
Dimensões das unidades do armário (c x l x a) (7)	(mm)	1.160 x 218 x 511	1.160 x 218 x 511	1.160 x 248 x 511	1.160 x 248 x 511	1.160 x 248 x 511	1.160 x 248 x 511
Peso (6)	(kg)	25	28	33	38	33	39



Especificações: Unidades de motor EC do ventilador

FVAE / FCAE / FKA		21	22	33	34	43	44
Capacidade de arrefecimento total (1)	(kW)	1,2	1,3	2,2	2,3	2,9	3,2
Capacidade de arrefecimento sensível (1)	(kW)	0,9	1,0	1,7	1,7	2,2	2,4
Fluxo de água (arrefecimento) (1)	(l/h)	205	229	377	393	506	551
Descida de pressão da água (arrefecimento) (1)	(kPa)	4	8	17	9	11	18
Capacidade de aquecimento (2)	(kW)	1,5	1,6	2,7	2,8	3,6	3,9
Capacidade do aquecedor elétrico	(W)	400-600-1000	400-600-1000	600-900-1500	600-900-1500	750-1250-2000	750-1250-2000
Fluxo de ar	(m³/h)	220	210	350	340	495	475
Entrada de alimentação do ventilador (1)	(W)	11	11	12	12	15	15
Nível de potência sonora (3)	(dB(A))	30 / 41 / 51	30 / 41 / 51	30 / 42 / 51	30 / 42 / 51	33 / 44 / 54	33 / 44 / 54
Dimensões da unidade do armário (c x l x a) (5)	(mm)	794 x 225 x 530	794 x 225 x 530	1.009 x 225 x 530	1.009 x 225 x 530	1.224 x 225 x 530	1.224 x 225 x 530
Peso (6)	(kg)	14	16	19	22	22	25
Dimensões das unidades do armário (c x l x a) (7)	(mm)	515 x 218 x 511	515 x 218 x 511	730 x 218 x 511	730 x 218 x 511	945 x 218 x 511	945 x 218 x 511
Peso (6)	(kg)	13	15	19	21	22	24

FVAE / FCAE / FKA		51	52	63	64
Capacidade de arrefecimento total (1)	(kW)	3,7	3,8	4,9	5,3
Capacidade de arrefecimento sensível (1)	(kW)	2,8	2,8	3,8	4,0
Fluxo de água (arrefecimento) (1)	(l/h)	637	661	837	904
Descida de pressão da água (arrefecimento) (1)	(kPa)	19	14	16	12
Capacidade de aquecimento (2)	(kW)	4,5	4,6	6,4	6,7
Capacidade do aquecedor elétrico	(W)	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500	1000-1500-2500
Fluxo de ar	(m³/h)	610	585	945	910
Entrada de alimentação do ventilador (1)	(W)	19	19	41	41
Nível de potência sonora (3)	(dB(A))	37 / 48 / 57	37 / 48 / 57	44 / 55 / 64	44 / 55 / 64
Dimensões da unidade do armário (c x l x a) (5)	(mm)	1.439 x 225 x 530	1.439 x 225 x 530	1.439 x 255 x 530	1.439 x 255 x 530
Peso (6)	(kg)	26	30	36	42
Dimensões das unidades do armário (c x l x a) (7)	(mm)	1.160 x 218 x 511	1.160 x 218 x 511	1.160 x 248 x 511	1.160 x 248 x 511
Peso (6)	(kg)	25	28	33	39

Fonte de alimentação: 230 V / 50 Hz / 1 Ph

- (1) 2 tubagens, ar: 27° C / 19° C, água: 7 / 12° C, velocidade elevada
- (2) 2 tubagens, ar: 20° C, entrada de água: 50° C, fluxo da água de arrefecimento, elevada velocidade
- (3) Níveis em conformidade com as especificações Eurovent 8/2 (ISO 3741/88) e Certificação Eurovent, motor padrão
- (4) Valores calculados a partir dos níveis de potência sonora com hipotética atenuação acústica de 9 dB
- (5) Modelo de armário vertical (FVA)
- (6) Sem conteúdo de água, opções ou acessórios
- (7) Modelos de armário horizontal (FCA, FKA)

Descrição da gama



Modelo do armário, instalação vertical, com grelha de retorno de ar
FCAS: motor AC do ventilador
FCAE: motor EC do ventilador



Modelo oculto, instalação horizontal ou vertical
FKAS: motor AC do ventilador
FKA: motor EC do ventilador



Modelo do armário, instalação vertical
FVAS: motor AC do ventilador
FVAE: motor EC do ventilador



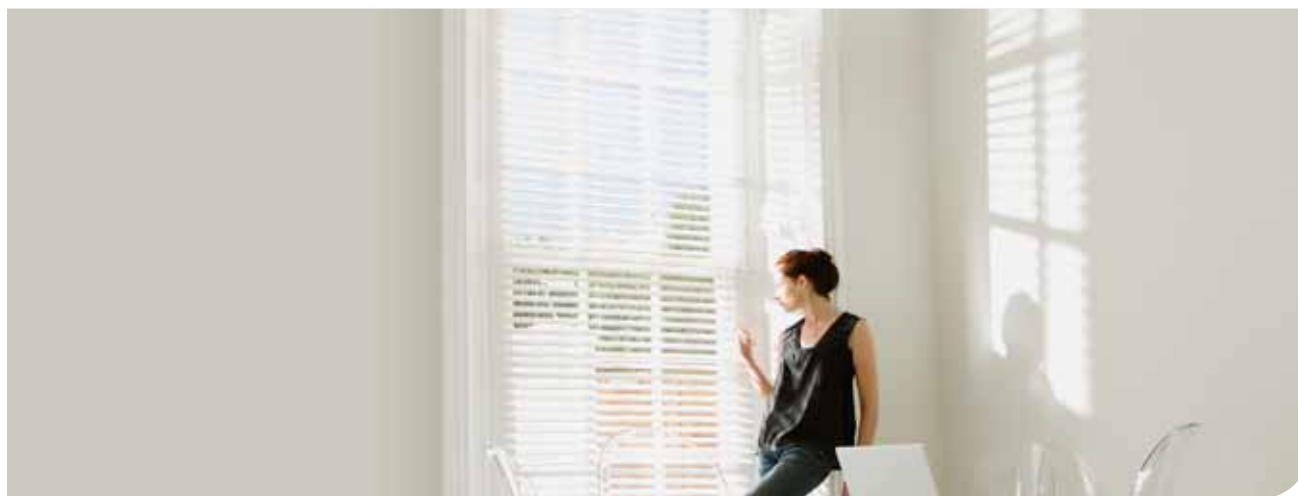
Com base de suporte



Com base de suporte + grelha de ar de retorno

Opções e acessórios que disponibilizam

	opções instaladas de fábrica	Acessórios instalados no campo
2 tubagens: Apenas arrefecimento ou Arrefecimento + Aquecimento	●	
4 tubagens: Arrefecimento + Aquecimento	●	
Bateria de aquecimento melhorada (unidade de 4 tubagens)	●	
Instalação da válvula do lado direito / lado esquerdo	●	
Configuração da velocidade do ventilador padrão / superior	●	
Filtros de ar G0 / G3	●	●
Filtro de ar eletrostático CleanEffects™	●	
Aquecedor elétrico (capacidade baixa / média / elevada)	●	●
Controlador da unidade ZN Tracer™ da Trane	●	
Controlador da unidade de grupo Modbus	●	
Termóstato / interface do controlador instalados na unidade	●	●
Termóstato / interface do controlador instalados na parede		●
Kit de relé principal / secundário		●
Válvulas de água: 2 vias / 3 vias	●	●
Kit de ajuste micrométrico / válvula de corte	●	●
Tabuleiro de condensados secundário	●	●
Bomba de condensados	●	●
Base de suporte da unidade		●
Grelha de ar de retorno		●
Base de suporte da unidade + grelha de ar de retorno	●	●
Registo de ar novo automático e plenum		●
Painel de fecho posterior ou inferior (unidade do armário)		●
Painel de retorno frontal (unidade oculta)		●
Flanges de entrada e saída retas e de 90° (unidade oculta)		●
Grelha de entrada / saída de ar (unidade oculta)		●



A Ingersoll Rand (NYSE:IR) avança a qualidade de tempo de vida criando e sustentando ambientes seguros, confortáveis e eficientes. A nossa equipa e a nossa família de marcas — incluindo a Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® e a Trane® — trabalham em conjunto para melhorar a qualidade e conforto do ar em lares e edifícios, transportar e proteger alimentos e e géneros perecíveis; proteger lares e propriedades comerciais; e aumentar a produtividade e o rendimento industriais. Somos uma empresa global de 14 biliões de dólares, empenhada num mundo de progresso sustentável e resultados duradouros.



engineer.trane.com

trane.com

ingersollrand.com

A Trane possui uma política de melhoria contínua dos produtos e dos dados acerca dos produtos e reserva-se o direito de alterar a conceção e as especificações sem aviso.

Trane bvba, Lenneke Marelaan 6, 1932 Sint-Stevens-Woluwe, Bélgica, ON 0888.048.262 - RPR Bruxelas

Estamos comprometidos com a utilização de práticas de impressão ecológicas que reduzam os desperdícios.

© 2013 Trane - Todos os direitos reservados
UNT-SLB027-PT – Junho de 2013