



Quiet Solutions A Rivacold pretende guiar o cliente na escolha do produto em relação a eventuais limites de emissão sonora vinculados ao tipo de instalação e à localização do equipamento.

Os valores de ruído declarados (nível de pressão sonora a 10 metros) são o resultado dos cálculos e testes baseados nos dados publicados pelos fabricantes dos componentes do conjunto, como as principais fontes de ruído (compressores e motoventiladores) e aplicando as fórmulas teóricas que regulam a propagação do ruído devido a uma ou várias fontes ambientais. Em todo o caso, é que ter em conta que, em condições reais, o valor altera-se devido a se acoplarem os motoventiladores a um condensador, que existem alguns pontos acústicos na estrutura e, sobretudo, que esses valores dependem do modo de instalação no local, que não se pode supor de forma teórica ou mediante prova.

Os níveis de pressão sonora extraem-se do nível de potência sonora, pressupondo uma superfície de medição semi-esférica, em campo livre, sem efeitos de reflexão detectáveis e

considerando a fonte omnidireccional. A máquina considera-se apoiada no solo com o pavimento como único plano reflector.

Os produtos Rivacold presentes neste documento partem de um nível de ruído que corresponde a uma máquina standard. No momento em que seja necessário alcançar uns níveis de ruído inferiores, terá que seguir os níveis de insonorização aplicáveis que figuram nas tabelas (STEP), específicas para cada gama de produto. Cada nível de insonorização têm o seu aumento correspondente no preço de tabela, por ser considerado como um opcional, e cada um tem o seu correspondente valor de nível sonoro.

No caso dos motoventiladores electrónicos, o nível de pressão sonora a 10 metros da máquina, disponibiliza-se tanto com os motoventiladores a máximas rotações e compressor em condições standard, como num valor de ruído medido durante 24 horas (considerando um funcionamento típico do equipamento frigorífico durante o dia). Estes dados podem variar muito em função do tipo de uso e do período do ano.

Além disso, para ajudar o cliente com os pontos de referência vinculados a experiências de vida quotidianas, associamos os ícones a um valor dB(A), que vão desde o limite mínimo do ouvido humano (10 dB(A)) ao que se percebe no interior de um vagão de comboio (80 dB(A)).

ICONES DE REFERÊNCIA PARA NÍVEL DE RUÍDO dB(A)



Interior de um vagão de comboio.



Interior de um carro não ruidoso (40 Km/h)

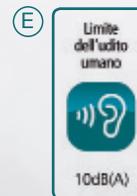


Interior de uma biblioteca

Recomendado 



Rumor de folhas ao vento



Limite do ouvido humano

Nível sonoro - STEP

PREÇO SUPLEMENTO

MODELO	Insonorização Standard	Ventilador Electrónico EC Controlado de Condensação		Ventilador Electrónico EC Controlado de Condensação	
		Máx rpm	Máx rpm	Valor médio 24h func.	Máx rpm
THUH135G0211/DF	35.0 dBA	30.5 dBA	27.5 dBA	-	-
THUH135G0311/DF	35.0 dBA	30.5 dBA	27.5 dBA	-	-
THUH140G0212/DF	34.0 dBA	33.0 dBA	28.0 dBA	-	-
THUH140G1212/DF	34.5 dBA	34.0 dBA	30.0 dBA	-	-
THUH140G0312/DF	35.0 dBA	34.5 dBA	31.0 dBA	-	-
THUH145G0312/DF	43.5 dBA	43.5 dBA	42.0 dBA	40.0 dBA	38.0 dBA
THUH145G0412/DF	43.5 dBA	43.5 dBA	42.0 dBA	40.0 dBA	38.0 dBA
THUH245G0312/DF	45.5 dBA	45.5 dBA	44.0 dBA	42.0 dBA	40.0 dBA
THUH245G0412/DF	34.0 dBA	33.0 dBA	28.0 dBA	32.5 dBA	27.0 dBA
THUH245G1412/DF	34.5 dBA	34.0 dBA	30.0 dBA	33.0 dBA	28.0 dBA

 Opção recomendada

TH/DF - Splits silenciosos



Câmara anecoica RIVACOLD



Laboratório de ensaios RIVACOLD COP-SEPR

www.friofarto.pt

O FRIO QUE NÃO INCOMODA - Para criar o ambiente adequado

R452A

MÁXIMO EQUIPAMENTO

- Carga de fluido refrigerante ecológico R452A PCA 2067
- Carroçaria autoportante pintada com Epoxi (RAL 7035)
- Isolamento acústico 
- Compressor hermético alternativo
- Silenciador em descarga compressor
- Resistência de carter
- Evaporador de duplo fluxo a baixa velocidade
- Condensador de cobre e alumínio, tropicalizado 
- Ventilador axial de baixa velocidade (900 rpm)
- Recipiente de liquido
- Filtro desidratador de liquido
- Visor de liquido
- Solenoide de liquido a 220 v.
- Válvulas de serviço em aspiração e liquido
- Conexões a soldar
- Pressostato geral de segurança de alta automático
- Presaostato aut. de baixa regulável (apto para pump down)
- Expansão por válvula termostática (montada)
- Descongelação automática por ar
- Evaporação automática de condensados
- Cabos interconexão com conector rápido (10 m.)
- Luz interior câmara (com cabo 2,5 m.)
- Microporta (com cabo 2,5 m.)
- Cabo de alimentação (2,5 m.)
- Interruptor geral de corte
- Controlo electrónico integrado UNIFICADO
- Painel de controlo remoto (cabo 10 m.)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE (conjunto e pressostatos)
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS, ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:

	Euros
Evaporador cor branca (epoxi RAL 9003)	+5%
Kit bomba de condensados 500l/h	260,00
Controlo de condensação pressostato variação velocidade 4 A (sem montagem apenas 210,00 €)	320,00
Kit Radial THUH140-145	€/u LIQ. 775,00
Condensação por água 100%	+15%
Separador de óleo (com válvulas, filtro e visor)	554,00
Voltagem diferente ou especial	+5%



AT
THUH135Z...



...0211
...0311

AT
THUH140Z...



...0212
...1212



...0312

AT
THUH145Z...



...0312
...0412

AT
THUH245Z...



...0312



...112
...112

TH/DF- Silenciosos para salas de trabalho

www.friofarto.pt

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R452A- Temperatura interior câmara

MODELO	HP de Ref ^a	Voltagem	HFC Kg	T. Amb.	+15°C		+12°C		+8°C	
					Watts	m³	Watts	m³	Watts	m³
THUH135G0211/DF	0,50	230/1/50	<2,5	+32°C	1.824	18	1.705	17	1.541	15
				+43°C	1.510	15	1.411	14	1.277	13
THUH135G0311/DF	1,00	230/1/50	<2,5	+32°C	2.699	27	2.538	25	2.310	23
				+43°C	2.248	22	2.115	21	1.928	19
THUH140G0212/DF	1,12	400/3/50	<3,0	+32°C	3.709	37	3.460	35	3.121	31
				+43°C	3.091	31	2.880	29	2.594	26
THUH140G1212/DF	1,25	400/3/50	<3,0	+32°C	4.015	40	3.768	38	3.426	34
				+43°C	3.338	33	3.133	31	2.851	29
THUH140G0312/DF	2,00	400/3/50	<3,5	+32°C	5.697	57	5.313	53	4.756	48
				+43°C	4.731	47	4.402	44	3.932	39
THUH145G0312/DF	2,75	400/3/50	<4,5	+32°C	7.839	78	7.298	73	6.543	65
				+43°C	6.519	65	6.057	61	5.416	54
THUH145G0412/DF	3,00	400/3/50	<5,5	+32°C	9.251	93	8.650	87	7.791	78
				+43°C	7.742	77	7.231	72	6.509	65
THUH245G0312/DF	4,50	400/3/50	<6,5	+32°C	12.542	125	11.640	116	10.388	104
				+43°C	10.251	103	9.487	95	8.441	84
THUH245G0412/DF	5,00	400/3/50	<7,5	+32°C	14.230	142	13.224	132	11.799	118
				+43°C	11.667	117	10.823	108	9.643	96
THUH245G1412/DF	6,00	400/3/50	<9,0	+32°C	15.501	155	14.447	144	12.940	129
				+43°C	13.022	130	12.103	121	10.808	108

HP de Ref^a: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.

- Os m³ estabeleceram-se com base a 100 W/m³.
- Em nenhum caso esta orientação deve substituir o balanço térmico calculado pelo instalador. Calcule a potência frigorífica necessária em caso e seleccione o equipamento de acordo com esses cálculo.

MUITO IMPORTANTE!

- Na realidade muitas salas carecem de isolamento e estão ao lado de cozinhas ou pontos quentes, por isso recomenda-se a realização do cálculo correspondente de cargas térmicas.
- **Em alguns casos podem precisar-se de 150 a 250 W/m³.**



O frio que não incomoda.
Evaporador de duplo fluxo
e baixa velocidade.
Também em branco.

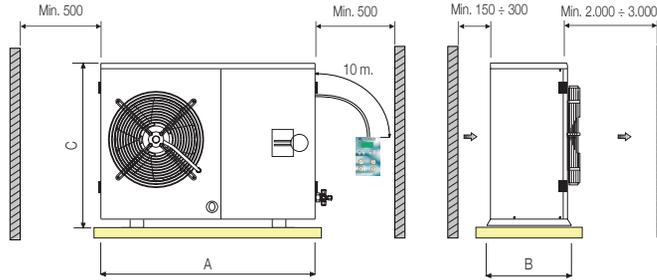


TH/DF- Silenciosos para salas de trabalho

www.friofarto.pt

DIMENSÕES - mm

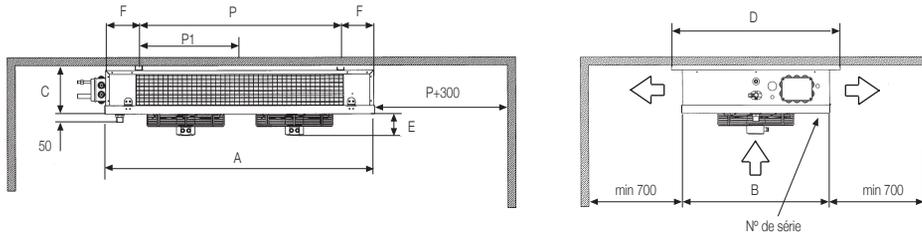
CONDENSADORA - Unidade exterior



Montagem em parede ver página 178

AT	Modelo	A	B	C
	THUH135	802	450	581
	THUH140	1.032	450	751
	THUH145	1.182	450	901
	THUH245... (2 vent)	1.302	450	1.201

EVAPORADORA - Unidade interior



Nº de série

Nº Vent.	Modelo AT	Larg.			Profund.			Altura			Vão de Abertura		
		A	B	C	D	E	F	G	P	P1	Q		
2 vent Ø 254	THUH135...	922	638	155	710	50	93,5	60	735	-	650		
3 vent Ø 254	THUH140...	1.322	638	155	710	50	93,5	60	1.135	-	650		
4 vent Ø 254	THUH140Z0312	1.722	638	160	710	50	93,5	60	1.535	-	650		
3 vent Ø 350	THUH145...	1.816	756	246	860	110	173,0	70	1.470	510	800		
4 vent Ø 350	THUH245Z0312	2.266	756	251	860	110	173,0	70	1.920	960	800		
5 vent Ø 350	THUH245...	2.716	756	256	860	110	173,0	70	2.370	960	800		

EMBALAGEM

Modelo AT	U. Condensadora				
	K	L	M	m³	Kg
THUH135...	980	560	761	0,42	16
THUH140...	1.215	570	920	0,64	21
THUH145...	1.365	570	1.070	0,83	23
THUH245...	1.480	570	1.370	1,16	28

Modelo AT	Evaporador			Peso bruto	
	K	L	M	m³	Kg
THUH135...	1.310	740	250	0,21	4,0
THUH140...	1.530	740	250	0,28	4,5
THUH140Z0312	1.930	740	250	0,36	5,5
THUH145...	2.000	1.010	435	0,88	20,5
THUH245Z0312	2.450	1.010	435	1,08	22,0
THUH245...	2.900	1.010	435	1,27	23,5



O evaporador fornece-se á parte na sua própria embalagem.

TH/DF- Silenciosos para salas de trabalho

DADOS TÉCNICOS

R452A

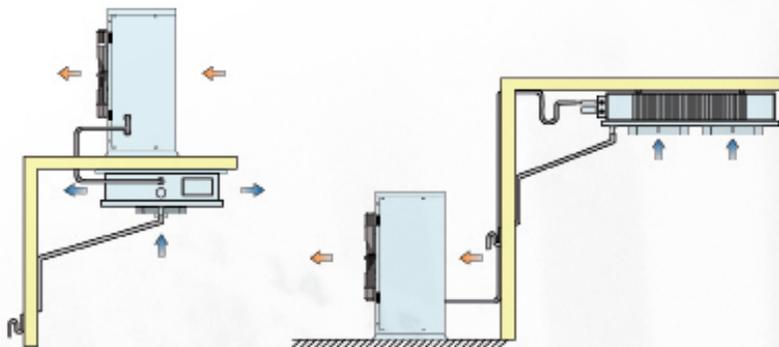
MODELO	Cat PED	Compressor			Tubos		Consumo Total		Condensador		Evaporador *				Peso (Kg)		db(A)		
		kW	Tipo	Voltagem	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA	Nº x Ø	m³/h	Exp.	Des.	Wd	Nº x Ø	m³/h	↑ m		U. C.	Evap.
THUH135G0211/DF	1	0,37	H	230/1/50	10-3/8"	12-1/2"	775	5,1	1 x 350	1.699	V	A	-	2 x 254	1.052	4	71	18	35,0
THUH135G0311/DF	1	0,74	H	230/1/50	10-3/8"	16-5/8"	1.138	5,8	1 x 350	1.524	V	A	-	2 x 254	1.052	4	83	18	35,0
THUH140G0212/DF	1	0,83	H	400/3/50	10-3/8"	16-5/8"	1.436	4,1	1 x 400	2.734	V	A	-	3 x 254	1.621	8	106	27	34,0
THUH140G1212/DF	1	0,92	H	400/3/50	10-3/8"	16-5/8"	1.643	4,7	1 x 400	2.734	V	A	-	3 x 254	1.621	8	107	27	34,5
THUH140G0312/DF	1	1,47	H	400/3/50	10-3/8"	16-5/8"	2.332	6,3	1 x 400	2.580	V	A	-	4 x 254	2.161	10	125	34	38,0
THUH145G0312/DF	1	1,84	H	400/3/50	10-3/8"	22-7/8"	3.040	7,0	1 x 450	4.031	V	A	-	3 x 350	4.100	10	152	54	41,0
THUH145G0412/DF	1	2,20	H	400/3/50	10-3/8"	22-7/8"	3.856	9,5	1 x 450	3.827	V	A	-	3 x 350	4.100	10	159	54	43,5
THUH245G0312/DF	2	3,31	H	400/3/50	12-1/2"	22-7/8"	4.757	10,5	2 x 450	7.125	V	A	-	4 x 350	5.354	11	201	65	46,5
THUH245G0412/DF	2	3,68	H	400/3/50	12-1/2"	28-1 1/8"	5.398	11,4	2 x 450	6.575	V	A	-	5 x 350	6.550	12	214	80	47,5
THUH245G1412/DF	2	4,41	H	400/3/50	12-1/2"	28-1 1/8"	5.928	12,5	2 x 450	6.575	V	A	-	5 x 350	6.550	12	221	80	45,5

H hermético - SH semi hermético — Sc scroll - C capilar - V válvula de expansão — A ar - E elétrico - G gás quente - Ø mm.

* Espaçamento de aletas do evaporador de 3,5 mm.

☞ Pressupondo uma superfície semi esférica em campo aberto. Se considerar-mos uma superfície paralelepípeda os níveis reduzem de 3 a 5 dB(A).

DADOS PARA MONTAGEM



Necessitas ajuda?
 Solicita o manual

Nº de série:
Localizalo para cualquier incidencia

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO ₂ anual 50 ÷ 500 Teq. CO ₂ semestral > 500 Teq. CO ₂ trimestral
Humidade circuito	Controlar	Verificar 30 dias após intervenção quadrimestral
Nível óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo drenagem	Verificar	mensal

* Somente pessoal técnico especializado

Equipos	Aliment.	Interconexão	Comando	Micro	Luz
THUH135...	3G1,5	3G1,5 + 4 x 0,5 sondas	4 x 0,5 Isolado	2 x 1	3 x 1,5
THUH ≤ 140Z0312/DF	5G1,5	3G1,5 + 4 x 0,5 sondas			
THUH145Z0312/DF	5G1,5	3G2,5 + 4 x 0,5 sondas			
THUH ≤ 245Z0412/DF	5G2,5	3G2,5 + 4 x 0,5 sondas			
THUH245Z1412/DF	5G4	3G2,5 + 4 x 0,5 sondas			

Inclui cabos interconexão e comando de 10 m., micro e luz de 2,5 m.