



The art of handling air



A large, light blue background image showing a close-up of a metal grille or diffuser plate with numerous circular holes of varying sizes. The holes are backlit, creating a glowing effect against the blue background.

CATÁLOGO DE CODIFICAÇÃO TROX

Difusores | Grelhas | Filtros |
Dampers | Unidades de Controle

troxbrasil.com.br

INTRODUÇÃO À DISTRIBUIÇÃO DE AR

Os dados indicados nas diferentes tabelas neste documento são resultado das pesquisas realizadas pela TROX em seus laboratórios.

O seu objetivo é facilitar uma seleção rápida dos diferentes elementos necessários para a correta distribuição do ar, fornecendo dados onde é essencial conhecer, como faixas de

utilização, queda de pressão e níveis de ruído, bem como as dimensões dos diferentes produtos.

Eles têm um caráter indicativo, muito adequado para uma primeira e rápida seleção. Para outros dados mais precisos, você deve consultar as tabelas de seleção em nossos catálogos para cada produto.

CRITÉRIOS DE CONFORTO

Para compensar os ganhos de calor nas instalações, são projectadas instalações de ar condicionado com as quais não só são compensadas as cargas sensíveis, mas ao mesmo tempo é fornecido ar de ventilação, permitindo-se manter as condições de conforto dentro da área de ocupação, umidade, bem como de velocidade do ar.

Alguns dos índices para caracterizar o conforto na área de ocupação são:

- Temperatura da sala
- Gradiente de temperatura
- Assimetria de temperatura
- Velocidade do ar

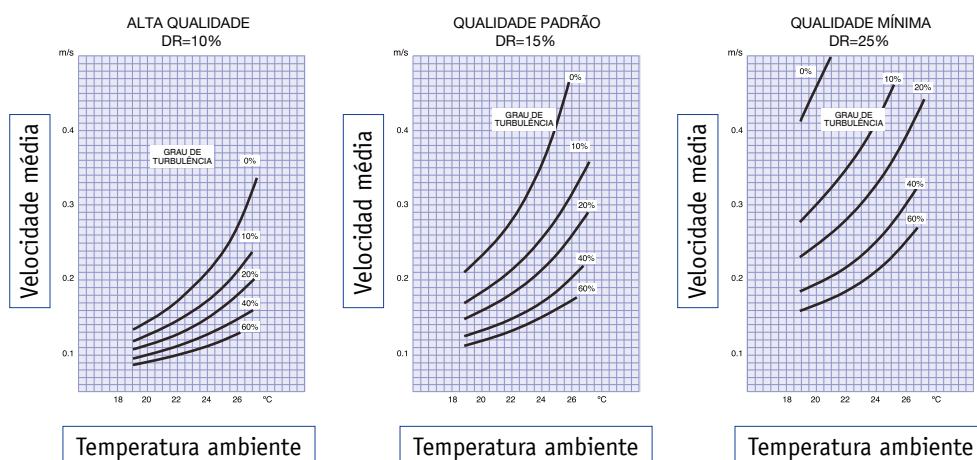
- Índice de turbulência
- Humididade relativa
- Eficácia da ventilação
- Ar de ventilação
- Nível de ruído

Entre os parâmetros indicados acima, de acordo com estudos realizados sobre o conforto das pessoas, foi demonstrado que os que têm maior influência são:

- Velocidade do ar e nível de turbulência
- Diferença de temperatura entre os pés e a cabeça

Velocidade média admissível do ar em função do nível de turbulência

FIGURA 1



Os resultados da pesquisa do professor Fanger com grupos de pessoas resultaram no fato de que, no que diz respeito aos critérios de conforto, não apenas a velocidade do ar deve ser levada em consideração, mas também está vinculada ao índice de turbulência.

SENDO

$$T_u = \frac{S}{V}$$

T_u = Grau de turbulência

V = Velocidade média ($V_{50\%}$)

S = Desvio padrão ($V_{16} - V_{50}$)

A Figura 1 mostra as velocidades máximas propostas pelo CEN/156/WG6N7 em função da temperatura ambiente e do índice de turbulência.

Seguir estas indicações implica cuidadosa seleção dos tipos de unidades terminais de acionamento a serem usadas em cada caso.



MEDIÇÃO DE FLUXO DE AR

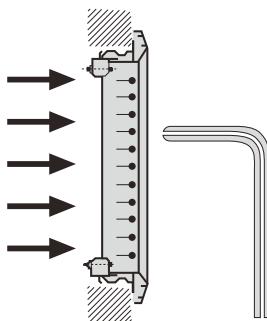
Insuflação e Retorno

O fluxo de ar pode ser determinado medindo a velocidade do ar, para a posição “reta” das palhetas, usando um tubo de Pitot ou um anemômetro.

Com o tubo de Pitot, é medida a velocidade efetiva de entrega

de ar entre as aletas, fazendo várias leituras em diferentes pontos.

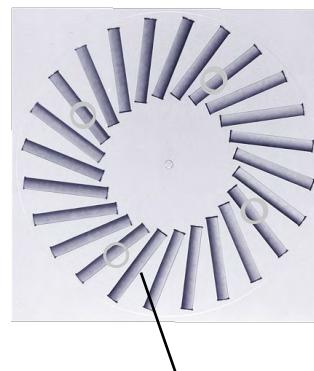
A média aritmética das diferentes leituras e a área efetiva da grelha ou difusor permitem determinar o fluxo de ar.



$$V_h (\text{m}^3/\text{h}) = V_{\text{eff}} \text{ média} \times S_{\text{eff}} \times 3.600$$

SENDO

S_{eff} a secção eficaz
para a passagem de ar.



No meio do defletor, serão feitos 4-6 pontos de medição por difusor, dependendo do tamanho.

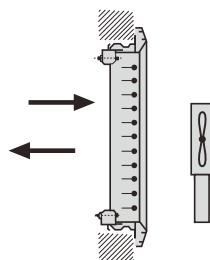
No caso de usar um anemômetro, a vazão é determinada pela seguinte fórmula:

$$V_h (\text{m}^3/\text{h}) = V \text{ média} \times S_{\text{eff}} \times C \times 3.600$$

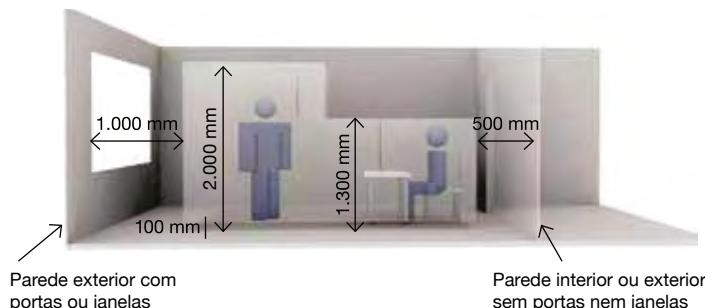
Onde C é a constante indicada na tabela anexa.

Modelos de Grelhas	Tipos de difusão do Ar	
	Insuflação	Retorno
Serie AT · VAT	1,33	1,6
Serie AH · AF	1,33	1,9
Serie AR	-	3,2
Serie AE	-	1,6

Variação do coeficiente (C) em função do tipo de difusão do ar (alimentação ou retorno) e o modelo da grade.



Definição de zona de ocupação



Níveis de som para o interior

Tipo de local	Valores máximos de pressões sonoras em dB(A)	
Administrativo ou Escritórios	45	-
Comercial	55	-
Cultural e Religioso	40	-
Docente	45	-
Hospitalar	40	30
Lazer	50	-
Residencial	40	30
Habitação:		
Habitações exceto cozinha	35	30
Corredores, sanitários e cozinhas	40	35
Áreas de acesso comum	50	40
Áreas comuns	50	-
Lobbies e corredores	55	-
Áreas de serviço:		
Banheiros, Cozinhas, Lavandarias		

DIFERENÇA DE TEMPERATURA ENTRE CABEÇA E PÉ

Uma grande diferença de temperatura entre os pés e a cabeça causa desconforto nas pessoas.

De acordo com as investigações realizadas pelo professor Fanger, verificou-se que para que a porcentagem de pessoas que

se sintam desconfortáveis não seja superior a 20%, a diferença de temperatura entre os pés (0,1 m) e a cabeça (1,1 m) não deve ser maior do que 3º. A Figura 3 mostra o percentual de pessoas insatisfeitas com base nessa diferença.

FIGURA 2 t_p 21 22 23 24 °C

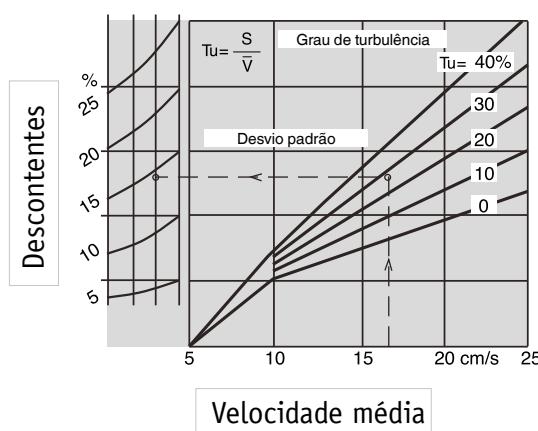
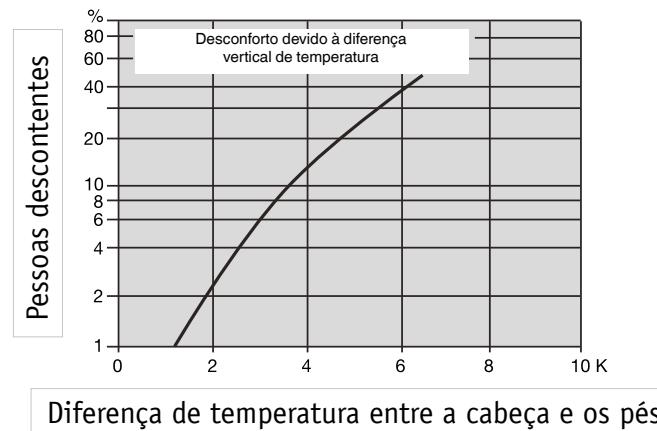
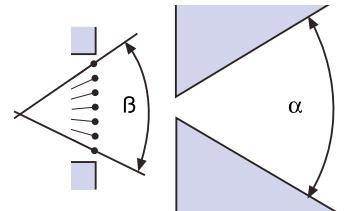


FIGURA 3



Variação do alcance em função do ângulo das aletas



Ângulo de divergência da lâmina β	45	90
Ângulo de difusão de fluxo de ar α	35	60
Alcance	Alc. x 0,7	Alc. x 0,5

Variação de alcance em função do ângulo de difusão do ar com simples deflexão.

Perda de carga Nível sonoro

Ângulo de divergência das aletas B Horizontal / Vertical	0/0	90/0	45/45	90/90	
$\Delta p = \Delta p$ tabelas x	1	1,2	1,1	1,5	Pa
$dB(A) = dB(A)$ tabelas +	0	3	2	6	dB(A)

Variação da queda de pressão e nível de ruído em função do ângulo de difusão do ar com dupla deflexão.

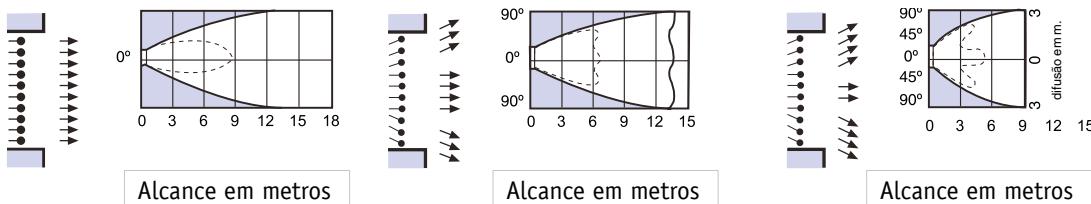


Diagrama representativo da variação da gama em função do ângulo de difusão para uma grelha típica com um caudal de $170 \text{ m}^3/\text{h}$.

Índice de Categorias

DIFUSORES



GRELHAS



FILTROS



DAMPERS



UNIDADES DE CONTROLE



Difusores

TROX

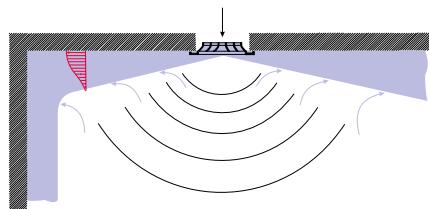


ÍNDICE

ADE.....	8
ADLQ.....	9
ADLR.....	12
ADQ	13
ALD.....	16
ALS	17
DLP	18
DOQ-V	20
DUE.....	21
DUK	22
FBA.....	23
FB	25
FD.....	26
ICLF-2	28
ISH / QSH	30
LVS	32
RFD	34
VDW.....	37
VSD-35	39
VSD-50.....	41
VD.....	43
VDL.....	45



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

ADE - 1 - K - AG / 2000 x 122 / A - SF - 158 - AN0 - MR - A

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 Série:

ADE Difusor

2 Direção do Fluxo de ar:

1 1 lado ADE 1
2 2 lados ADE 2

3 Caixa Plenum:

0 Sem caixa plenum
K Com caixa plenum

4 Registro:

A Sem registro
AG Com registro

5 Comprimento:

350 a 2000 mm

6 Largura

[Verificar o **2**. Se igual:]
1 122 155 188 221 254 257 320 353 386
419 452
2 150 216 282 348 414 480

7 Cantoneiras Terminais:

A 2 lados
B Cantoneiras à direita
C Cantoneira à esquerda
D Sem Cantoneiras

8 Furação aparente nas abas:

F Com furos
SF Sem furos

9 Colarinho da caixa plenum

[verificar se **3** = K]
F Com furos
SF Sem furos

10 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH2 pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4 pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3 pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC Tinta fornecida pelo cliente.

11 Miolo Removível:

0 Sem miolo removível
MR Com miolo removível

12 Material da aleta registro:

0 Sem registro
M Aço
A Alumínio

Direções de insuflamento



ADE-1



ADE-2

Altura por secção livre efetiva

ADE-1		ADE-2	
H (mm)	F _{eff}	H (mm)	F _{eff}
155	0,036	216	2x0,024
254	0,072	282	2x0,036
353	0,108	414	2x0,060

F_{eff} (m²/m) = Secção livre efetiva por metro linear

Exemplo:

São dados:

ADE-2, $\dot{V}_g = 800 \text{ m}^3/\text{h}$ por metro linear
 $(\dot{V} \text{ parcial} = \frac{\dot{V} \text{ total}}{2} = 400 \text{ m}^3/\text{h})$

$V_L = 0,5 \text{ m/s}$, $L_w = 7 \text{ m}$, $\Delta t_z = 6^\circ\text{C}$

Solução:

Conforme gráfico:

$F_{eff} = 0,024 \text{ m}^2$

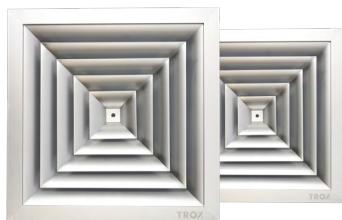
i = 15

$$\frac{\Delta t_L}{\Delta t_z} = 0,1$$

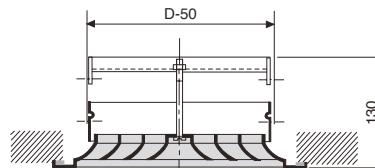
$$\frac{\Delta t_L}{\Delta t_z} = 0,1 \cdot 6 = 0,6^\circ\text{C}$$

Conforme tabela:

ADE-2, H = 216 mm ($F_{eff} = 2 \times 0,024 \text{ m}^2$ por metro)



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

ADLQ - AG - KV - LDR - T24P / 348 - M - AN0 - 0 - 1 - 0



1 Série:

ADLQ Difusor Quadrado

2 Acessório e registro para difusor:

A	Sem acessório
C	Com registro tipo borboleta C
AG	Com Registro AG
QZ	Com Captor QZ.
EA	Com suporte ET alongado.
AA	Registro AG + Suporte ET alongado.
AB	Captor QZ + Suporte ET alongado.
AC	Registro AG + Captor QZ.
AD	Registro AG + Captor QZ + Suporte ET alongado

3 Caixa Plenum:

0	Sem caixa plenum
K	Com caixa plenum AK6
KV	Caixa plenum e Varyset.
1	SZRI - Caixa plenum com retorno livre para plenum do forro.
2	SZRRII - Caixa plenum com retorno e insuflamento dutado.
3	SZRRIII- Caixa plenum com retorno e insuflamento dutado, e colarinhos com registro tipo borboleta.

4 Acessórios de direção de fluxo

0	Sem direção de fluxo
LDR	Com anel de direção do fluxo LDR

5 Tamanho do difusor:

Se 2 = AG e 3 = K:
T1, T2, T3 ,T4, T5,T6, T7, T8, T9, T10,
T11, T12, T6P, T9P, T12P, T15P, T18P,
T21P, T24P
Se 3 = 1
T3 ,T4, T5,T6, T7, T8, T9
Se 3 = 2 ou 3
T3 ,T4, T5,T6, T7, T8
Se 3 = KV
T2, T3 ,T4, T5,T6, T7, T8

6 Colarinho da caixa plenum
[somente se **3** = K] [mm]

T1	98 a 123
T2	98 a 158
T3	98 a 198
T4	98 a 223
T5	98 a 248
T6	98 a 298
T7, T8	98 a 348
T9	298
T10	348
T11	348
T6P	98 a 138
T9P	98 a 198
T12P	98 a 223
T15P	98 a 298
T18P	98 a 348
T21P	98 a 348
T24P	348

7 Registro no colarinho:

M	Com registro no colarinho
S	Sem registro no colarinho 2 lados

8 Acabamento:

AN0	Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1	Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH2	pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4	pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3	pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE0	pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4	pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC	Tinta fornecida pelo cliente.

9 Miolo Removível:

0	Sem miolo removível
MR	Com miolo removível

10 Material da aleta registro:

0	Sem registro
M	Aço
A	Alumínio

11 Miolo Removível:

0	Sem vedação
1	Com vedação

Características do Produto:

O difusor frontal da série ADLQ consiste em aletas, formando quadrados fixos, em perfil de alumínio extrudado e anodizado.



Aplicação:

Os difusores redondos, quadrados podem ser usados tanto para insuflamento como também para retorno.

Em virtude dos altos valores de indução alcançáveis, podem ser previstos para elevadas diferenças de temperatura

Material

As séries ADLQ e ADLK são construídas em perfis de alumínio extrudado, anodizado e a série ADLR em chapa de alumínio pintado. As partes posteriores são esmaltadas na cor preto fosco.



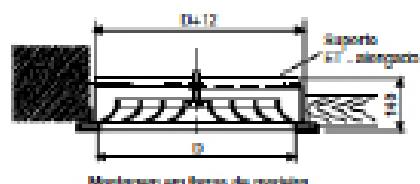


Características especiais

Registro ...AC



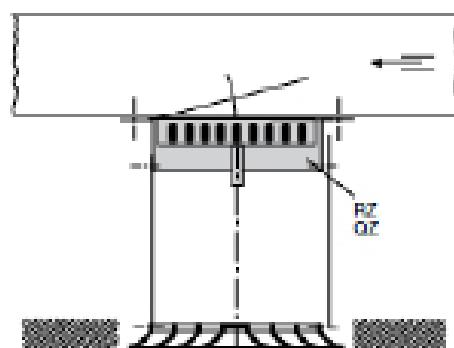
Montagem com suporte tipo ET alongado



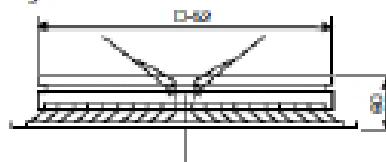
Montagem em forma de meia-lua

Supórtes de montagem, que podem ser fornecidos sob pedido.

Montagem característica do captor RZ/QZ.

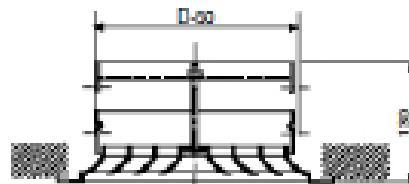


Registro ...C



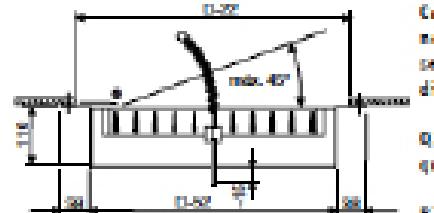
Registro tipo barbeleira,
acoplado ao difusor.

Montagem com suporte para dutos "ET"



Supórtes de montagem para dutos que podem ser fornecidos sob pedido.

Registro Captor...QZ / ...RZ



Captor para montagem no duto, fornecido separadamente do difusor frontal.

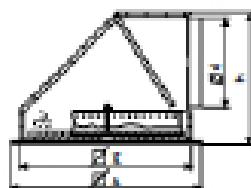
QZ para dutos quadrados

RZ para dutos redondos

ADLO-AK



Plenum série "NKG"



Tamanhos e medidas de montagem do Plenum série "AKs"

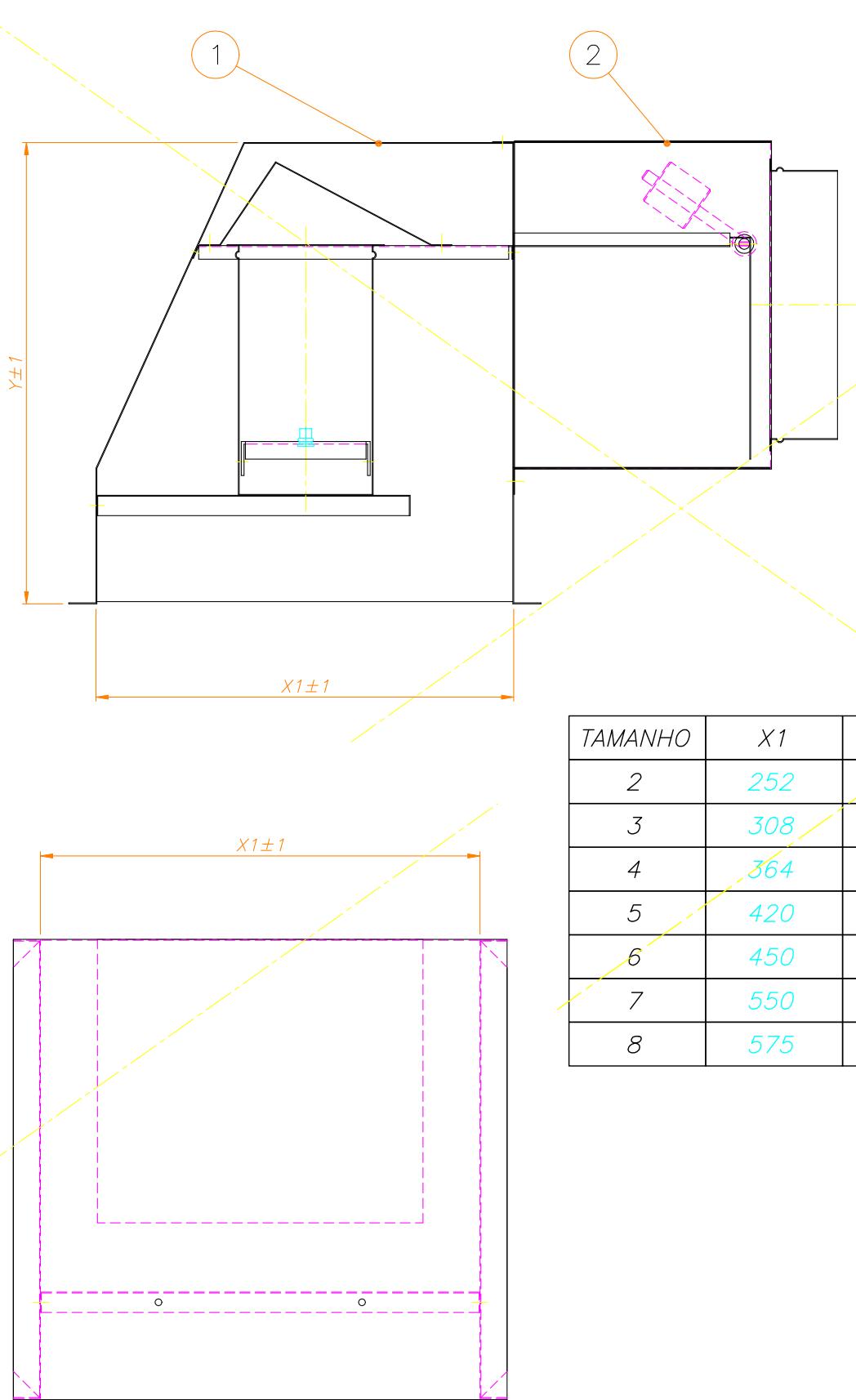
Tamanho	1	2	3	4	5	6	7	8
A (mm)	244	300	356	412	468	488	538	623
h (mm)	220	255	290	313	333	383	433	493
ad (mm)	86	123	148	178	198	245	298	298
B x (mm)	200	258	312	368	424	454	584	579

ADLO
Tamanhos e medidas de
montagem

Tamanhos	D (mm)	A (mm)
1	192	244
2	248	300
3	304	356
4	360	412
5	416	468
6	448	493
7	548	588
8	571	623
9*	642	694
10*	699	750
11*	764	808

* Sob consulta

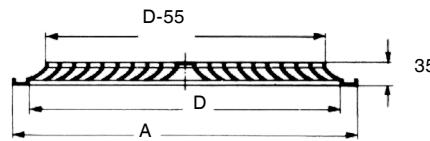




TAMANHO	$X1$	Y	n
2	252	280	14
3	308	340	14
4	364	340	14
5	420	390	14
6	450	390	14
7	550	450	16
8	575	450	16



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

ADLR - ZH - LDR - M / T4 / 248 / PH1

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7**

[1] Série:

ADLQ Difusor

[2] Acessório e registro para difusor:

A	Sem acessório
C	Com registro tipo borboleta
KS	Com caixa plenum RK
ZV	Com caixa plenum entrada superior
ZH	Com caixa plenum entrada lateral
TG	Com caixa plenum tangencial
SZR	Com caixa plenum SZR

[3] Anel LDR - OPÇÃO 001:

000	Sem anel
LDR	Com anel

[4] Registro no colarinho:

(somente se **[2]** = ZV, ZH, TG)
M Com registro no colarinho
0 Sem registro no colarinho

[5] Tamanho do difusor:

Se [2] igual a:	
KS	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9
ZV	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8
TG	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8
ZH	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9
SZR	T3, T4, T5, T6, T7, T8
A	T0, T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9
C	T0, T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9

[6] Colarinho da caixa plenum:

[somente se = **[2]** ZV ou **[2]** = ZH]

T1	123
T2	148
T3	98
T4	248
T5	248
T6	298
T7	298
T8	298

[Se **[2]** = SZR]

T3	148
T4	178
T5	198
T6	223
T7	273
T8	298

[Se **[2]** = KS]

T1	123
T2	123
T3	198
T4	198
T5	248
T6	248
T7	298
T8	298
T9	298

[7] Acabamento:

SP	Sem Pintura
PH2	Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH1	Pintura a pó híbrido branco RAL 9010
PH4	Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PE0	Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4	Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PP5	Pintura líquida poliéster Alumínio RAL9006
PFC	Tinta fornecida pelo cliente.

Características do Produto:

O difusor frontal da série ADLR consiste em anéis fixos em chapa de alumínio.

Modelos que podem ser fornecidos:

ADLR-A
ADLR-C
ADLR-RZ
ADLR-RS

Material

A série ADLR em chapa de alumínio pintado. As partes posteriores são esmaltadas na cor preto fosco.

Aplicação:

Os difusores redondos podem ser usados tanto para insuflamento como também para retorno.

Em virtude dos altos valores de indução alcançáveis, podem ser previstos para elevadas diferenças de temperatura

ADLR Tamanhos e medidas de montagem

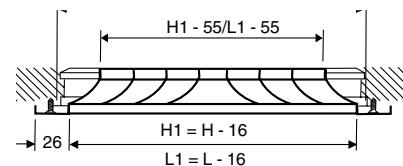
Tamanhos	D (mm)	A (mm)
1	192	244
2	248	300
3	304	356
4	360	412
5	416	468
6*	472	542
7*	528	598
8*	584	654
9*	640	710

* Sob consulta





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

ADQ - 32 - K - AG - 1271 x 658 - F - 498 - M - AN0 - R - M - 0 - 0

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12** **13** **14**

1 Série:

ADQ Difusor Quadrado

2 Direções do Fluxo de ar:

1	1 lado
2	2 lados
3	3 lados
4	4 lados
2C	2 lados
32	3 lados

3 Caixa Plenum:

0	Sem caixa plenum
K	Com caixa plenum AK6

4 Registro:

A	Sem registro
AG	Com registro AG
QZ	Com captor QZ
GZ	Com Registro AG + Captor QZ

5 Largura Padrão:

NAO, 1071, 1162, 1212, 1271, T6, T9, T12, T15, T18, T21, T24

6 Altura Padrão

208, 264, 320, 376, 432, 462, 471, 562, 587, 627, 658, 714, 771, T6P, T9P, T12P, T15P, T18P, T21P E T24P, T9 ou **[5]** Largura / **[6]** Altura

7 Furação aparente nas abas:

S	Sem furo.
F	Com furo nas abas. (Default)

8 Colarinho da caixa plenum

[somente se **[3]** = K]:
Verificar Tabela

9 Registro no colarinho

[somente se **[2]** = K e **[5]** = A]
0 Sem registro no colarinho.
M Com registro no colarinho.

10 Acabamento:

AN0	Anodizado natural incolor (default)
PH1	Pintura a pó híbrido branco RAL 9010
PH2	Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4	Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3	Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE0	Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4	pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC	Tinta fornecida pelo cliente.

11 Miolo Removível:

0	Sem miolo removível
R	Com miolo removível

[não permitido para **[3]** = 2C].

12 Material da aleta registro:

[Somente se **[3]** = AG]
0 Sem registro
M Aço
A Alumínio.

13 Vedação:

0	Sem vedação. [Default]
1	Com vedação.

14 Fixação central:

[Exceto: **[2]** = 1, 2C, 32]
[Se **[2]** = 3 ent o B > H]
0 Sem fixa o central.
E Com suporte ET.
FC Com fixa o Central
[Somente se **[3]** = "S" e **[5]** = "K"].

+ Características do Produto:

O difusor frontal da série ADQ consiste em aletas fixas em perfil de alumínio extrudado e anodizado. Essa série é apropriada para a saída do ar para uma, duas, três ou quatro direções.

Modelos que podem ser fornecidos:

ADQ-A Difusor só parte frontal
ADQ-AG Difusor com registro

Material

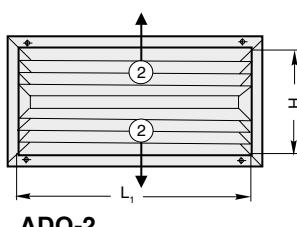
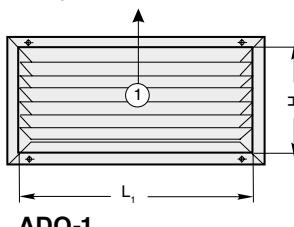
As séries ADQ são construídas em perfis de alumínio extrudado, anodizado. As partes posteriores são esmaltadas na cor preto fosco.

X Aplicação:

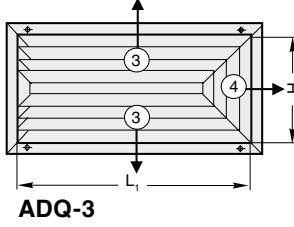
Os difusores redondos, quadrados ou retangulares podem ser usados tanto para insuflamento como também para retorno.

Em virtude dos altos valores de indução alcançáveis, podem ser previstos para elevadas diferenças de temperatura

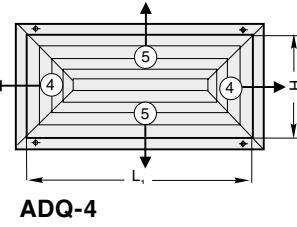
Direções de insuflamento



ADQ-1



ADQ-3



ADQ-4

As medidas "H" correspondem às dos difusores ADLQ.

$H = 208 \text{ mm} \hat{=} \text{Tamanho 1}$ $H = 432 \text{ mm} \hat{=} \text{Tamanho 5}$

$H = 264 \text{ mm} \hat{=} \text{Tamanho 2}$ $H = 462 \text{ mm} \hat{=} \text{Tamanho 6}$

$H = 320 \text{ mm} \hat{=} \text{Tamanho 3}$ $H = 562 \text{ mm} \hat{=} \text{Tamanho 7}$

$H = 376 \text{ mm} \hat{=} \text{Tamanho 4}$ $H = 587 \text{ mm} \hat{=} \text{Tamanho 8}$

Exemplo de pedido:

9 Difusores ADQ – 2/AG
 $L = 871 \text{ mm}$, $H = 320 \text{ mm}$

9 molduras de montagem
 $L = 871 \text{ mm}$, $H = 320 \text{ mm}$

Determinação das vazões parciais

dado \dot{V} total (m^3/h)

$$\text{ADQ-1 } V_{\text{①}} = V_{\text{tot.}} \quad \text{ADQ-3 } V_{\text{③}} = \frac{V_{\text{tot.}} \times F_{\text{③}}}{(2 \times F_{\text{③}}) + F_{\text{④}}} \quad V_{\text{④}} = \frac{V_{\text{tot.}} \times F_{\text{④}}}{(2 \times F_{\text{③}}) + F_{\text{④}}}$$

$$\text{ADQ-2 } V_{\text{②}} = \frac{V_{\text{tot.}}}{2} \quad \text{ADQ-4 } V_{\text{⑤}} = \frac{V_{\text{tot.}} \times F_{\text{⑤}}}{2 \times (F_{\text{④}} + F_{\text{⑤}})} \quad V_{\text{⑤}} = \frac{V_{\text{tot.}} \times F_{\text{⑤}}}{2 \times (F_{\text{④}} + F_{\text{⑤}})}$$

Atenção:

Utilizar o gráfico da página 2 para: ADQ-1 e ADQ-2

ADQ-3 para superfície $F_{\text{③}}$ ADQ-4 para superfície $F_{\text{④}}$ quando $\frac{L}{H} > 2,1$

Utilizar o gráfico do folheto "Dados técnicos ADLQ", página 2 para:

ADQ-3 para superfície $F_{\text{③}}$ ADQ-4 para superfície $F_{\text{④}}$ e $F_{\text{⑤}}$ quando $\frac{L}{H} \leq 2,1$

Deve-se multiplicar as vazões $V_{\text{④}}$ e $V_{\text{⑤}}$ assim como as superfícies $F_{\text{④}}$ e $F_{\text{⑤}}$ por 4

Superfície total $4 \times F_{\text{④}}$ ou $4 \times F_{\text{⑤}}$ (correspondente do tamanho 1 a 8)

São dados: Difusor ADQ-4/AG, $L = 871 \text{ mm}$, $H = 320 \text{ mm}$, $V_{\text{total}} = 1200 \text{ m}^3/\text{h}$

Solução: Conforme gráfico da página 2: $F_{\text{④}} = 0,0074 \text{ m}^2$, $F_{\text{⑤}} = 0,034 \text{ m}^2$

Vazões parciais como segue:

$$V_{\text{④}} = \frac{1200 \times 0,0074}{2 \times (0,0074 + 0,034)} \approx 110 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{\text{⑤}} = \frac{1200 \times 0,034}{2 \times (0,0074 + 0,034)} \approx 490 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$L_w = 7,0 \text{ m}, V_L = 0,5 \text{ m/s}, V_{\text{eff}} \approx 4,0 \text{ m/s}$$

Conforme folheto "Dados técnicos ADLQ", página 2:

Tamanho 3 $\dot{V} = 440 \text{ m}^3/\text{h}$, $L_{w4} = 1,7 \text{ m}$; $V_L = 0,5 \text{ m/s}$; $V_{\text{eff}} \approx 4,0 \text{ m/s}$

Secções livre efetivas parciais $F_{\text{eff}} (\text{m}^2)$

Difusor	ADQ-1	ADQ-2	ADQ-3	ADQ-3/ADQ-4	ADQ-4
$L \times X (\text{mm})$	$F_{\text{①}}$	$F_{\text{②}}$	$F_{\text{③}}$	$F_{\text{④}}$	$F_{\text{⑤}}$
371x208	0,020	0,008	-----	-----	-----
471	0,026	0,010	-----	-----	-----
571	0,033	0,013	-----	-----	-----
671	0,039	0,016	-----	-----	-----
871	0,052	0,021	-----	-----	-----
1071	0,065	0,026	-----	-----	-----
1271	0,078	0,031	-----	-----	-----
471x264	0,036	0,015	0,014	0,0046	0,011
571	0,045	0,020	0,018	0,0046	0,015
671	0,054	0,023	0,021	0,0046	0,018
871	0,073	0,031	0,029	0,0046	0,026
1071	0,091	0,039	0,037	0,0046	0,034
1271	0,109	0,047	0,045	0,0046	0,042
571x320	0,058	0,026	0,022	0,0074	0,018
671	0,070	0,031	0,027	0,0074	0,023
871	0,094	0,042	0,038	0,0074	0,034
1071	0,117	0,052	0,048	0,0074	0,044
1271	0,140	0,062	0,058	0,0074	0,054
671x376	0,086	0,039	0,033	0,0110	0,028
871	0,114	0,052	0,046	0,0110	0,041
1071	0,143	0,065	0,060	0,0110	0,054
1271	0,172	0,078	0,072	0,0110	0,067
871x432	0,135	0,062	0,054	0,0157	0,046
1071	0,169	0,078	0,070	0,0157	0,062
1271	0,203	0,094	0,086	0,0157	0,078
462x462	0,071	0,036	0,027	0,0182	0,018
962	0,162	0,081	0,072	0,0182	0,063
562x562	0,115	0,057	0,042	0,0293	0,029
1162	0,255	0,128	0,113	0,0293	0,099
587x587	0,127	0,060	0,044	0,0320	0,032
1212	0,282	0,133	0,117	0,0320	0,101



O difusor frontal da série DQ é composto por lâminas fixas em chapas de aço esmaltadas e o difusor da série ADQ é composto por perfis de alumínio extrudado anodizado. Esta série é adequada para saída de ar para uma, duas, três ou quatro direções.

Os modelos que podem ser escolhidos:

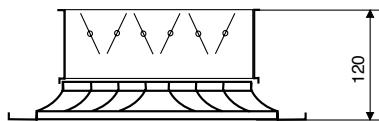
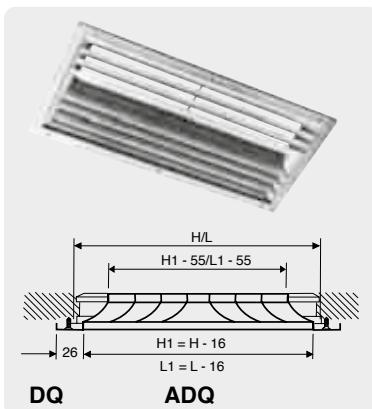
Difusor frontal DQ-A ADQ-A apenas.

DQ-AG Difusor ADQ-AG com registro de vazão.

Dimensões que podem ser escolhidas:

DQ e ADQ

L x H (mm)	L x H (mm)	L x H (mm)
371 x 208	571 x 320	871 x 432
471	671	1071
571	871	1271
671	1071	462 x 462
871	1271	962
1071		
1271	671 x 376	562 x 562
471 x 264	871	1162
571	1071	
671	1271	587 x 587
871		1212
1071		
1271		



DQ-AG

Difusor retangular com registro acoplado de aletas convergentes.

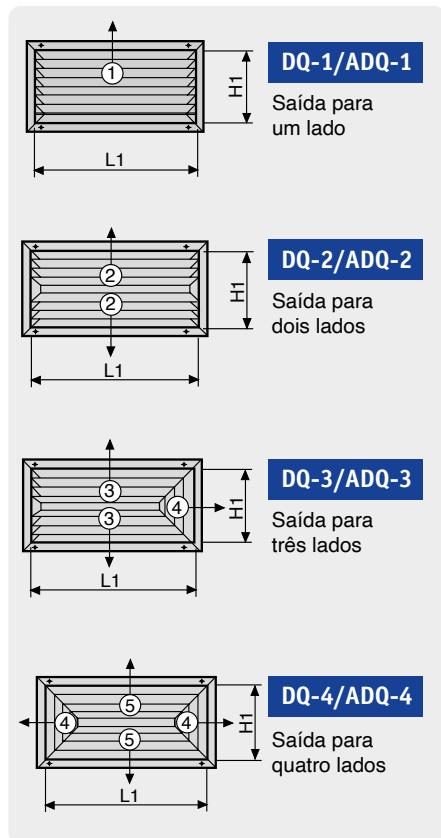
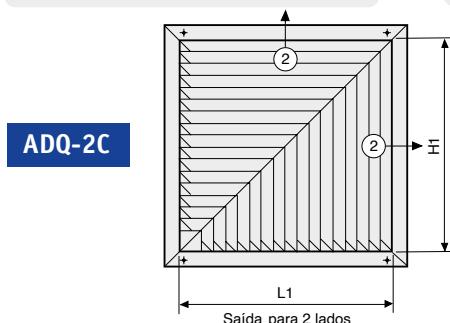


TABELA PARA ADQ 2C

Dimensões L x H (mm)	dB(A) p	< 25 0,4	< 25 0,9	30 1,5	35 2,1	40 3,0
264 x 264	Q Alc.	240 3	330 3,8	420 4,7	530 5,2	610 6,8
320 x 320	Q Alc.	300 3	400 4	500 5	600 6	700 7,2
376 x 376	Q Alc.	400 3,6	490 4,7	650 5,9	820 7,2	1000 8,2
432 x 432	Q Alc.	520 4	660 5,2	880 6,6	1080 8,1	1200 9,2
462 x 462	Q Alc.	685 4,9	920 6,4	1120 8	1420 9,8	1660 11,5
562 x 565	Q Alc.	1150 5,7	1490 7,3	1890 9,1	2330 11,4	2650 13
587 x 587	Q Alc.	1260 6,1	1600 8	2040 9,7	2420 12,1	2820 14,2

Alc. = Alcance em metros (m) entre dois difusores com velocidade final de 0,25 m/s a 1,5 m do teto
 ΔP = queda de pressão em mmCA Q = fluxo em m^3/h dB(A) = nível de som.



Codificação do Produto

ALD - 1 - 0 - KV / 198A / 1500 / D / AN0



[1] Série:

ALD Difusor

[2] Quantidade de ranhuras:

1 a 8

[3] Opcionais (Ver Catálogo Técnico):

- 0 Sem opcionais
- P Chapa perfurada
- F Chapa de fechamento
- E Canto 90
- X Cruzeta

[4] Caixa plenum

(Somente se [2] = 1 a 4)

0 Sem caixa plenum.

KR Caixa plenum com registro.

KV Caixa plenum com Varyset II.

[5] Colarinho da caixa plenum

(somente de [4] = KR, KV)

TABELA

**[6] Comprimento do difusor [mm]:
600 a 1500**

Comprimentos acima de 1500 mm exigem a descrição de sub-itens

[7] Cabeceira Terminais:

- A Chapa Plana 2 lados.
- B Chapa Plana à Direita.
- C Chapa Plana à Esquerda.
- D Sem Cabeceira.
- E Cantoneira 2 Lados.
- F Cantoneira à Direita.
- G Cantoneira à esquerda.

[8] Acabamento:

- | | |
|------------|--|
| AN0 | Anodizado natural incolor (default) |
| PH1 | Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 |
| PH2 | Pintura a pó híbrido branco RAL 9003 |
| PH4 | Pintura a pó híbrido preto RAL 9005 |
| PS3 | Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002 |
| PE0 | Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra |
| PE4 | Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5 |
| PFC | Tinta fornecida pelo cliente. |

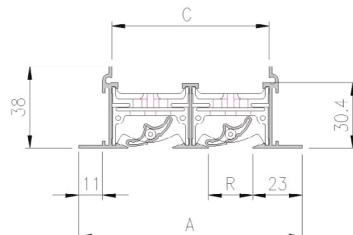
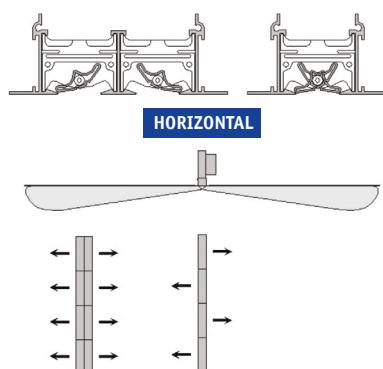
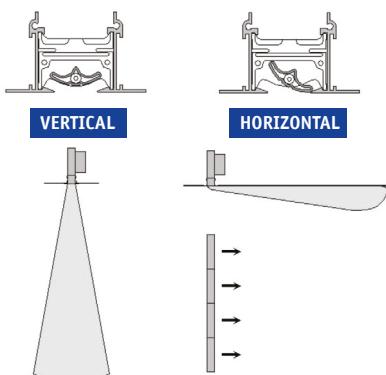


Características do Produto:

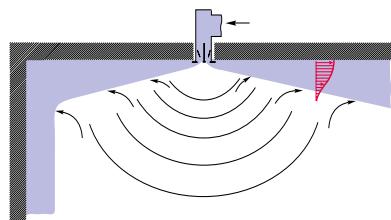
Construída em perfis de alumínio com aleta central em PVC preto. O difusor linear

ALD pode ser fornecido com 1 a 8 slots, mas não mais que 4 para injeção de ar.

Um tamanho de slot está disponível: 25 mm.



RANHURAS	ALD-25 & R=25mm	
	A	C
1	71,5	41
2	113,5	83
3	155,5	125
4	197,5	167
5	239,5	209
6	281,5	251
7	323,5	293
8	365,5	335



Codificação do Produto

ALS - DS - 1 - 1000 / K / A / 138 / M / AN0

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Série:

ALS Difusor

2 Fluxo de ar (Aletas direcionais):

S Para retorno (sem aletas).

DS Para insuflamento (com aletas).

3 NÚmero de aberturas

1 a 4

4 Comprimento do difusor: [mm]

300 a 2000

300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000
[comprimentos acima de 2000 mm exigem a descrição de sub-itens]

5 Caixa Plenum

0 Sem caixa plenum
K Com caixa plenum

6 Cantoneiras Terminais

A 2 lados
B cantoneira direita
C cantoneira esquerda
D sem cantoneiras

7 Colarinho da caixa plenum

[somente se 4 = K]
L Nominal Ø Colarinho
1 300-2000 98 a 198
2 300-1500 98 a 198
1600-2000 98 a 248
3 300-1500 98 a 248
1600-2000 98 a 298
4 300-1000 98 a 248
1100-2000 98 a 298

8 Registro no colarinho da caixa plenum

0 Sem registro.
M Com registro no colarinho.

9 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default)
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010
PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra
PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC Tinta fornecida pelo cliente.

+ Descrição:

O difusor linear da série ALS é um elemento de difusão de ar de linhas elegantes, destinado sobretudo instalação em tetos, podendo ser fornecido com 1, 2, 3 ou 4 aberturas.

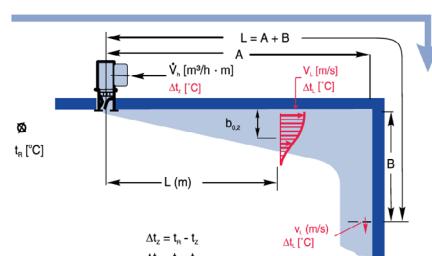
Material:

As partes visíveis em perfis de alumínio extrudado, anodizados na cor natural.

O plenum da série ALS é de chapa de aço galvanizada.

Permite direção do ar nos sentidos horizontal e vertical mediante ajustagem das lâminas guia do jato de ar.

X Aplicação:



V_h (m/s)

: Velocidade vertical do jato de ar na distância H1, do forro, no caso de 2 jatos dirigidos um contra o outro.

Δt_L (°C)

: Diferença máxima de temperatura entre a do jato de ar (na distância L) e a do ambiente.

Δt_z (°C)

: Diferença de temperatura entre a do ar insuflado e a do ambiente.

i: Indução = $\frac{\text{Vol. total de ar movimento}}{\text{Vol. de ar insuflado}}$

Legenda:

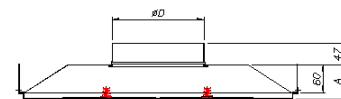
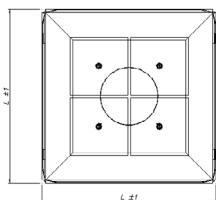
V_h (m³/h • m) : Vazão de ar por metro linear

L (m) : Alcance (quando o jato dirigido contra parede):
 $L = A+B$

V_L (m/s) : Velocidade do jato, na distância L.

$b_{0,2}$ (m) : Altura do jato entre o ponto de velocidade máxima (v_L) e o ponto onde $v_b = 0,2$ m/s





Codificação do Produto

DLP - L / 610 / 198 / PH1

1 2 3 4 5

1 Série:

DLP Difusor

2 Quantidade de Aberturas

L Forro Lay-IN
T Forro Regular

3 Tamanho do difusor [mm]:

610
625

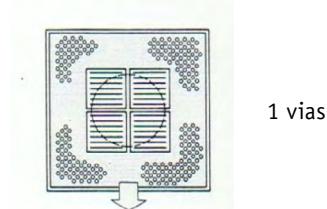
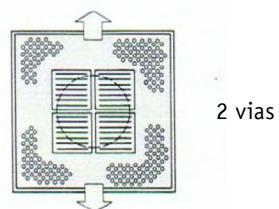
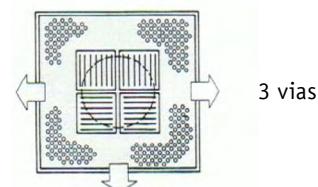
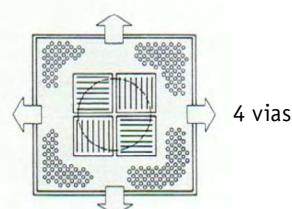
4 Diâmetro do colarinho [mm]:
Ø148, Ø198, Ø248, Ø298, Ø353

5 Acabamento:

- | | |
|-----|--|
| PH1 | Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 |
| PH2 | Pintura a pó híbrido branco RAL 9003 |
| PH4 | Pintura a pó híbrido preto RAL 9005 |
| PS3 | Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002 |
| PE0 | Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra |
| PE4 | Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5 |
| PFC | Tinta fornecida pelo cliente. |

Descrição:

Difusor com plenum de chapa perfurada configurável para 4, 2 e 1, vias de baixa estrutura e colarinho superior.



Vazão	Vias	Diâmetro Colarinho (mm)															
		148			198			248			298			348			
Alcance (m)**	Perda de carga (Pa)	Ruido (NC)*	Alcance (m)**	Perda de carga (Pa)	Ruido (NC)	Alcance (m)**	Perda de carga (Pa)	Ruido (NC)	Alcance (m)**	Perda de carga (Pa)	Ruido (NC)	Alcance (m)**	Perda de carga (Pa)	Ruido (NC)	Alcance (m)**	Perda de carga (Pa)	Ruido (NC)
85	4	0,3	2,49	-													
	2	0,9															
	1	1,2															
128	4	1,2	4,98	-													
	2	1,5															
	1	1,8															
170	4	1,8	7,47	-													
	2	2,1															
	1	2,4															
213	4	2,1	9,96	14	1,5	4,98	-										
	2	2,4			1,8												
	1	3			2,1												
255	4	2,4	14,94	20	1,8	7,47	-										
	2	3			2,1												
	1	3,6			2,7												
298	4	2,7	22,41	25	2,1	7,47	-	1,8	4,98	-							
	2	3,3			2,7			2,1									
	1	3,9			3			2,4									
340	4	3	27,39	30	2,4	9,96	15	2,1	4,98	-							
	2	3,6			3			2,4									
	1	4,2			3,6			3									
425	4	3,3	44,82	37	3	17,43	22	2,4	7,47	-	2,1	4,98	-				
	2	3,9			3,6			3			2,4						
	1	4,8			4,5			3,6			3						
510	4	3,6	64,74	43	3,6	24,9	28	3	12,45	17	2,4	7,47	-	2,1	2,49	-	
	2	4,5			4,5			3,6			3			2,7			
	1	5,1			5,1			4,2			3,6			3			
595	4	3,9	87,15	48	3,9	34,86	34	3,6	14,94	22	3	7,47	13	2,4	4,98	-	
	2	4,8			4,8			4,2			3,6			3			
	1	5,7			5,7			5,1			4,2			3,6			
680	4				4,2	44,82	38	3,9	19,92	27	3,3	9,96	17	3	7,47	-	
	2				5,1			4,8			3,9			3,3			
	1				6			5,7			4,8			4,2			
765	4				4,5	57,27	42	4,5	27,39	30	3,6	14,94	21	3,3	7,47	13	
	2				5,4			5,4			4,5			3,9			
	1				6,3			6,3			5,4			4,5			
850	4				4,8	69,72	45	4,8	32,37	34	4,2	17,43	25	3,6	9,96	17	
	2				5,7			5,7			5,1			4,2			
	1				6,6			6,6			6			5,1			
1275	4							5,7	74,7	47	5,7	39,84	38	5,4	22,41	30	
	2							6,9			6,9			6,3			
	1							8,4			8,4			7,8			
1700	4										6,6	69,72	48	6,6	39,84	40	
	2										8,1			8,1			
	1																
2125	4													7,5	62,25	47	
	2													9			
	1																
2550	4													8,1	92,13	53	
	2																
	1																

Notas: * Ruido com 10db de atenuação do ambiente

** Alcance para a velocidade de 0,25m/s





Codificação do Produto

DOQ-V - D - 248 - M - R - PH1

1 2 3 4 5 6

[1] Série:
DOQ-V Difusor

[2] Tipo de Montagem
 A Tam. 593mm – Sobre Perfil 14x8
 B Tam. 581mm – Sobre Perfil T23
 C Tam. 581mm – Sobre Perfil T23
 D Tam. 598mm – Sob Placa de Forro
 E Tam. 623mm – Sob Placa de Forro
 F Tam. 640mm – Sob Placa de Forro

[3] Diâmetro do Colarinho [mm]

198	198
248	248
298	298
348	348

[4] Tipo
 M Master
 S Slave

[5] Sensor de Temperatura

0	No controlador
R	No Difusor (somente se [4] = M)

[6] Acabamento:

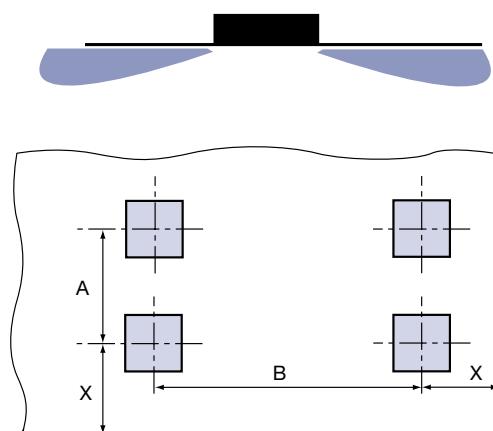
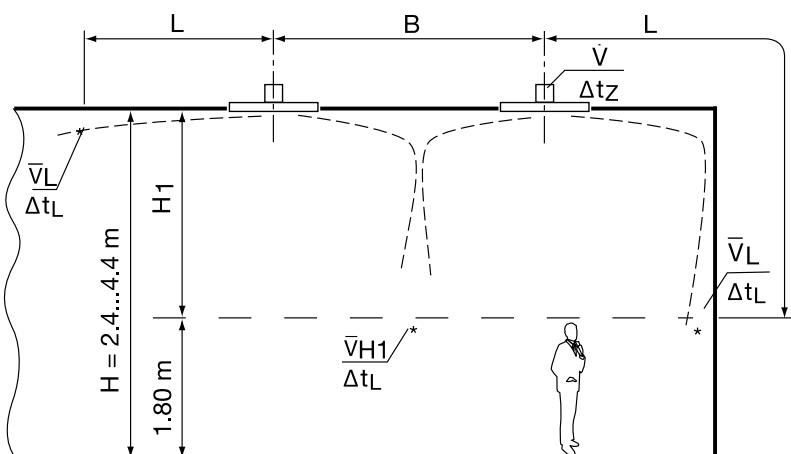
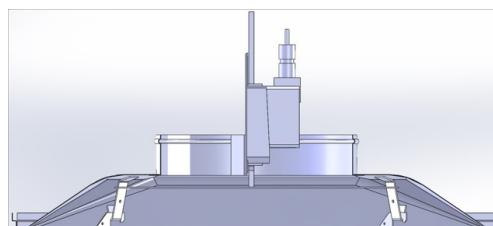
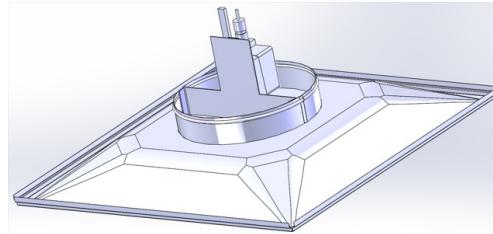
PH1	Pintura a pó híbrido branco RAL 9010
PH2	Pintura a pó híbrido branco RAL 9003

Características do Produto:

O Difusor de volume de ar variável DOQ-V foi especialmente idealizado para instalações comerciais onde a facilidade da instalação e o custo competitivo são fatores requeridos. A versatilidade na mudança de layouts e a simplicidade são características que o diferenciam para algumas aplicações.

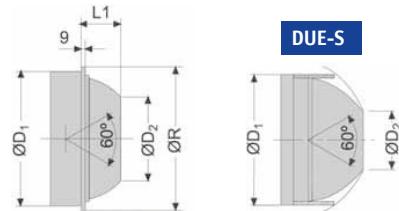
Material:

Construído em aço carbono pintado a pó, permite a instalação em forros de painéis com tamanhos padronizados.





1 Mais informações?
[CLIQUE AQUI](#)



Codificação do Produto

DUE - S - R / 1600 / 00 / 250 / 00 / PH1

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**

1 Série:

DUE Difusor

2 Direção de fluxo:

S Ajustável

3 Conexão:

- A** Boca de conexão com colarinho para duto flexível
- K** Peça de conexão para duto retangular
- R** Peça de conexão para duto circular

4 Diâmetro do Duto

- | | |
|------------|----------------------|
| 100 | Ø 200 |
| 125 | Ø 250 |
| 160 | Ø 315, 500, 630, 800 |
| 200 | Ø 500, 630, 800 |
| 250 | Ø 500, 630, 800 |
| 315 | Ø 500, 630, 800 |
| 400 | Ø 630, 800 |

5 Acionamento:

- | | |
|-----------|-----------------|
| 00 | Sem Acionamento |
|-----------|-----------------|

6 Tamanho Nominal:

- | |
|--|
| 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400 |
|--|

7 Acessório:

- | | |
|-----------|----------------------------|
| 00 | Sem acessório |
| B2 | Placa para 2 difusores DUE |
| B3 | Placa para 3 difusores DUE |

8 Acabamento:

- | | |
|------------|---|
| PH1 | Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 |
| PH2 | Pintura a pó híbrido branco RAL 9003 |
| PE4 | Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5 |
| PFC | Tinta fornecida pelo cliente. |

Materiais:

O difusor e o anel de montagem são de alumínio. Os dutos e flange são de chapa de aço galvanizada.

O difusor e o anel de montagem são fornecidos com pintura a pó na cor RAL 9010 (como padrão) ou outras cores sob encomenda.

Por outro lado, a direção do jato de ar pode ser influenciada por fatores externos, como o fluxo de convenção do local e o fluxo lateral interno do local.

Por este motivo, os difusores de jato de ar de longo alcance da série DUE da TROX são orientáveis em todas as direções.

Os difusores de jato de ar de longo alcance oferecem, devido a sua ótima construção aerodinâmica, um baixo nível sonoro. Por essa razão e por seu desenho agradável também pode ser instalado em anfiteatros, salas de concertos, museus, etc.

A grande variedade de execução, flexibilidade e adaptação às condições dadas no local, assim como, o cumprimento de altas exigências acústicas, possibilita o uso dos difusores de jato de ar de longo alcance em quase todas as aplicações.

Nestes casos de grandes áreas como auditórios, salões, ginásios, igrejas, etc., não são possíveis distribuições uniformes do ar através de difusores de teto. Nestas situações são colocados difusores de jato de ar de longo alcance nas áreas laterais ou centrais.

Como existem diferenças de temperatura entre o jato de ar e o ambiente, temos por consequência um desvio do jato de ar para cima com ar quente ou para baixo com ar frio.

Aplicação:

Os difusores de jato de ar de longo alcance devem ser utilizados preferencialmente nos casos em que existam grandes distâncias entre o difusor e a zona de conforto.

Nestes casos de grandes áreas como auditórios, salões, ginásios, igrejas, etc., não são possíveis distribuições uniformes do ar através de difusores de teto. Nestas situações são colocados difusores de jato de ar de longo alcance nas áreas laterais ou centrais.

Como existem diferenças de temperatura entre o jato de ar e o ambiente, temos por consequência um desvio do jato de ar para cima com ar quente ou para baixo com ar frio.



Mais informações?
CLIQUE AQUI

Codificação do Produto

DUK - V - K - E1 / 160 / PH1

1 2 3 4 5 6

[1] Série:

DUK Difusor

[2] Direção de fluxo:

F Fixo

V Ajustável

[3] Conexão:

A Boca de conexão com colarinho para duto flexível

K Peça de conexão para duto retangular

R Peça de conexão para duto circular

0 Sem conexão

[4] Acionamento [somente se [2] = V]

E1 Motor rotativo 220 V, 60 Hz

E2 Motor rotativo 24 V, 60 Hz

E3 Motor rotativo 220 V, 60 Hz, 0...10 VE4

E4 Motor linear 220 V, 60 Hz

E5 Motor linear 24 V, 60 Hz

E6 Motor linear 220 V, 60 Hz, 0...10 V-

00 Sem acionamento

(de acordo com catálogo alemão)

[5] Tamanho [mm]:

100*, 125*, 160, 200, 250, 315, 400

*Tamanhos 100 e 125 n o permitidos se:

= E1...E6 ou se: [2] = "F"

[6] Acabamento:

PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010

PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell

N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

Materiais:

O difusor e anel de montagem são de alumínio. Os dutos e flange são de chapa de aço galvanizada.

O difusor e o anel de montagem são fornecidos com pintura a pó na cor RAL 9010 (como padrão) ou outras cores sob encomenda.

Aplicação:

Os difusores de jato de ar de longo alcance devem ser utilizados preferencialmente nos casos em que existam grandes distâncias entre o difusor e a zona de conforto.

Nestes casos de grandes áreas como auditórios, salões, ginásios, igrejas, etc., não são possíveis distribuições uniformes do ar através de difusores de teto. Nestas situações são colocados difusores de jato de ar de longo alcance nas áreas laterais ou centrais.

Como existem diferenças de temperatura entre o jato de ar e o ambiente, temos por consequência um desvio do jato de ar para cima com ar quente ou para baixo com ar frio.

Por outro lado, a direção do jato de ar pode ser influenciada por fatores externos, como o fluxo de convenção do local e o fluxo lateral interno do local.

Por este motivo, os difusores de jato de ar de longo alcance da série DUK da TROX são orientáveis em todas as direções.

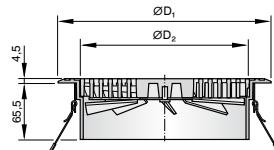
Os difusores de jato de ar de longo alcance oferecem, devido a sua ótima construção aerodinâmica, um baixo nível sonoro. Por essa razão e por seu desenho agradável também pode ser instalado anfiteatros, salas de concertos, museus, etc.

A grande variedade de execução, flexibilidade e adaptação às condições dadas no local, assim como, o cumprimento de altas exigências acústicas, possibilita o uso dos difusores de jato de ar de longo





Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

FBA - 1 - V - KF - SM - A / 150

1 2 3 4 5 6 7

[1] Série:

FBA Difusor

[2] Acabamento do Núcleo e Anel Externo:

- 1 Alumínio injetado natural sem rebarbas
- 3 Alumínio injetado com face usinada e fundo preto
- 4 Alumínio injetado com face usinada

[3] Turbulizador / Direção de Descarga:

- V** Turbulador Vertical / Descarga Ajustável
- H** Turbulador Horizontal / Descarga Ajustável
- VF** Turbulador Vertical / Descarga Fixa (somente se C=200)

[4] Fixação do Anel Externo:

- 00 Sem mola
- KF** Com mola

[5] Cesto para Controle de Vazão:

- 00 Sem Cesto para Controle de Vazão
- SM** Ajuste do controle de vazão pela parte traseira
- SV** Ajuste do controle de vazão pela face do difusor

[6] Caixa Plenum:

- 0 Sem Caixa Plenum
- A** Com Caixa Plenum

[7] Tamanho Nominal

- 150 = 150
- 200 = 200

Características especiais:

- Núcleo difusor em alumínio.
- Alta rigidez mecânica / resistência à tração.
- Elemento de deflexão adicional para controle de ar ideal. Direção de descarga.
- Curto tempo de instalação dos difusores de piso com anel de ajuste e fixação por mola.
- Um coletor de sujeira adicional evita a contaminação do piso flutuante e facilita o controle de fluxo.

A introdução de ar insuflado através de pisos falsos é solução ideal para complementar as correntes de convecção existentes nas áreas ocupadas. Correntes de convecção são causadas por pessoas, máquinas ou dispositivos elétricos.

Eles são adequados para todos os tipos de pisos falsos. Os difusores formam elementos de design atraentes para arquitetos e proprietários de edifícios devido à excelente variedade de superfícies, acabamentos e cores disponíveis e à remoção rápida e fácil de resíduos para fins de limpeza.

Os difusores simples ou múltiplos podem ter plenum box, com colares de conexão circulares de entrada lateral para conexão a dutos.

Nosso programa de design online "Easy Product Finder" também está disponível na Internet para o design e seleção de nossos difusores de piso.



Características:

- Descarga de ar horizontal ou vertical.
- Elementos de controle de ar dispostos radialmente para uma descarga de ar ideal.
- Alta resistência à tração.

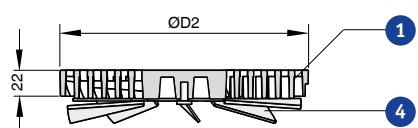
Características construtivas:

Com anel de ajuste.

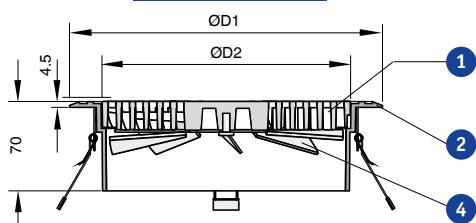
- Com instalação anti-torção para o núcleo do difusor.
- Os grampos de mola acomodam grandes tolerâncias de corte e diferentes espessuras de piso.
- Fixo para descarga de ar vertical.
- Ajustável para descarga horizontal ou vertical.
- Para controlar o fluxo de ar, a altura do coletor de sujeira é ajustável, seja pela face do difusor ou pela face inferior.
- Grampos de mola de aço inoxidável.
- Elemento de difusão rotacional e anel espaçador em poliamida (PA 6- VO) retardante de chamas de acordo com UL 94.
- Bandeja coletora de sujeira de plástico retardante de chama (ABS) de acordo com UL 94.
- Dispositivo de ajuste e haste estabilizadora em aço galvanizado.

Construção • Dimensões

Tipo FBA/FBK

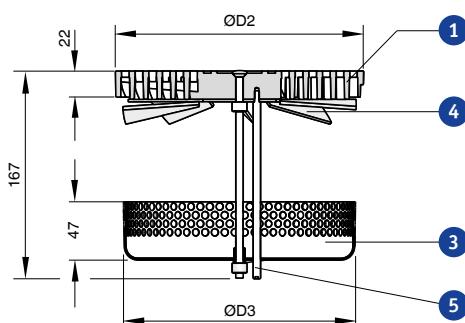


Tipo FBA/FBK...-KF



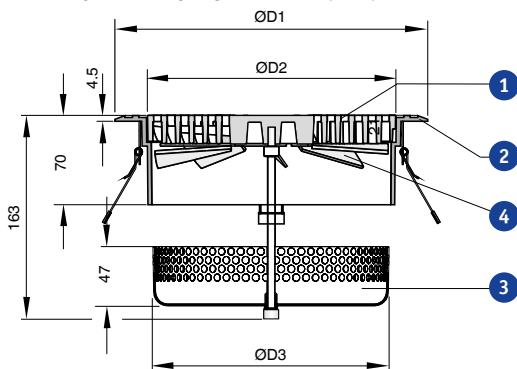
Tipo FBA/FBK...-SV

Com ajuste de controle de fluxo da face do difusor



Tipo FBA/FBK...-KF-SM

Com ajuste de regulagem de fluxo pela parte traseira

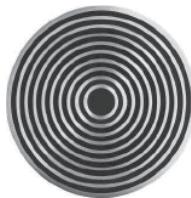


- ① Núcleo difusor, espaçamento entre anéis 6mm
- ② Anel de acabamento com clipe de mola

- ③ Bandeja para de sujeira ajustável em altura
- ④ Elemento rotacional (remoinho ou turbulador)
- ⑤ Barra estabilizadora

Dimensões em mm

Tamanho nominal	ØD1	ØD2	ØD3
150	200	149	137
200	250	199	187



Codificação do Produto

FB - K / 200 / T / 0 / PTO

1 2 3 4 5 6

[1] Série:
FB Difusor

[2] Tipo do Difusor:
K Plástico

[3] Tamanho nominal:
1 200

[4] Tubulador:
T Com turbulador
0 Sem turbulador

[5] Cesto:
C Com cesto (se [4]=0)
0 Sem cesto

[6] Cor:
PTO Preto

Descrição:

Difusores de piso tipo FB podem proporcionar uma descarga de ar confortável e energeticamente eficiente no espaço, complementando as correntes de convecção ascendentes existentes na zona ocupada. Este princípio permite que as cargas de calor locais sejam direcionadas diretamente para o teto.

Eles são adequados para todos os tipos de pisos falsos.

Os difusores formam elementos de design atraentes para arquitetos e proprietários de edifícios devido à excelente gama de acabamentos e cores de superfície disponíveis.

Características especiais

- Núcleo difusor feito de alumínio ou plástico
 - Alta rigidez mecânica / resistência à tração
 - Elemento de redemoinho adicional para o controle ótimo do ar direção de descarga
 - Curtos tempos de instalação para difusores de piso com anel de acabamento e fixação de clipe de mola
 - Uma armadilha de sujeira adicional evita a contaminação do piso falso e facilita o controle da vazão
- Todas as variações do tipo FB são

projetadas para que a instalação e remoção para fins de limpeza podem ser realizadas rapidamente e facilmente.

Difusores simples ou múltiplos podem ter caixas plenum com Espigões circulares de entrada lateral para conexão de dutos. Nossa programa de design online "Easy Product Finder" é também disponível na Internet para o projeto e seleção de nossos difusores de piso



Características

- Descarga de ar horizontal ou vertical
- Elementos de controle de ar dispostos radialmente para um ótima descarga de ar.
- Alta resistência à tração, mesmo sujeita a uma carga adicional.

Características de construção

Anel aparador

- Com uma instalação anti-torção para o núcleo difusor
- Grampos de mola acomodam grandes tolerâncias de recorte e grandes espessuras do piso

Elemento de turbilhão

- Fixo para descarga vertical de ar
- Ajustável para descarga horizontal ou vertical

Bandeja para sujeira

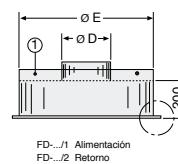
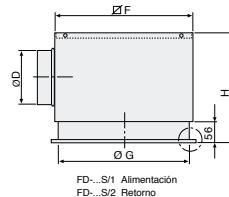
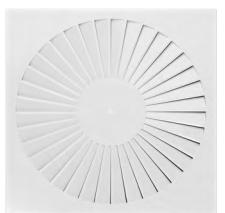
- Para controlar o fluxo de ar, a altura do coletor de sujeira é ajustável seja pela face do difusor ou pela parte de baixo

Núcleo difusor e anel aparador		Código do pedido
Materiais	Superfície	
Alumínio fundido, rebarbado e a maldita		FBA-1
	pintado de preto, face visível desnatada	FBA-3
Poliamida	face visível desnatada	FBA-4
	cinzento empoeirado, semelhante ao RAL 7037	FBK-1/00
Poliamida retardador de chamas para UL 94	preto, semelhante ao RAL 9005	FBK-2/00
	cinzento empoeirado, semelhante ao RAL 7037	FBK-1/V00
	preto, semelhante ao RAL 9005	FBK-2/V00

- Grampos de mola em aço inoxidável
- Elemento de giro e anel espaçador em poliamida (PA 6- V0) retardador de chamas de acordo com UL 94

- Armadilha de sujeira feita de plástico (ABS) retardador de chamas de acordo com para UL 94
- Dispositivo de ajuste e haste estabilizadora feita de galvanizado aço





Codificação do Produto

FD - Q - Z - V - 400 / 198 / M / PH

1 2 3 4 5 6 7 8

[1] Série:

FD Difusor de Alta Indução

[2] Formato:

Q Quadrado
R Redondo

[3] Fluxo de ar:

Z Insuflamento (default)
A Retorno

[4] Caixa plenum:

H Entrada Lateral
V Entrada Superior
0 Sem Caixa Plenum

[5] Tamanho do difusor:

400, 500, 600, 625

[6] Colarinho da caixa plenum
[somente se [4] = H ou V]

[6] 400 / 500 **600 / 625**
Ø 148-158 / 178-198 198 ou 248

[7] Registro no colarinho

[somente se [4] = H ou V]
0 Sem registro no colarinho.
M Com registro no colarinho.

[8] Acabamento:

PH1	Pintura a pó híbrido branco RAL 9010
PH2	Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4	Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3	Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE4	Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC	Tinta fornecida pelo cliente

+ Especificações:

- Parte frontal circular ou quadrada.
- Lâminas de deflexão fixas, dispostas de forma radial.
- Alimentação de ar pela lateral ou superior.
- Desmontagem do difusor pela parte frontal.
- Possibilidade de registro no colarinho (M).

Materiais:

Difusor em chapa galvanizada com primer de aderência e pintura de acabamento. Caixas plenum em chapa galvanizada.

X Aplicação:

- Recomendável para locais com pé direito entre 2,6 e 4,0 metros.
- Tamanhos nominais 400, 500, 600 e 625. Instalação ao nível do forro. Os tamanhos 500 e 625 podem também ser instalados abaixo do nível do forro.
- Rápida equalização de temperatura e diminuição da velocidade de ar, devido ao elevado fator de indução.
- Aplicável em ambientes com até 30 trocas de ar por hora, e diferenças de temperatatura de insuflamento (Δt_z) de + 10K a - 10K.

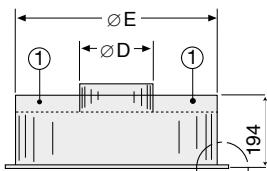


Informações Adicionais:

C2 - 010

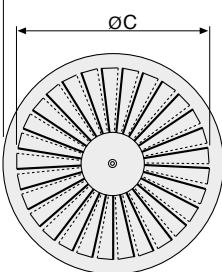
 Características Especiais

Modelo FD - Plenum com alimentação superior (V)



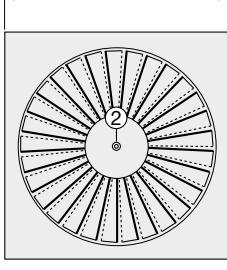
1- Furos para sustentação
2- Parafuso de fixação do difusor

ØB ØC



FD-R-Z-V Insuflamento
FD-R-A-V Retorno

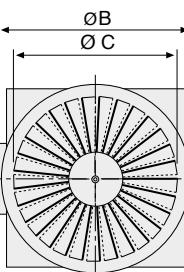
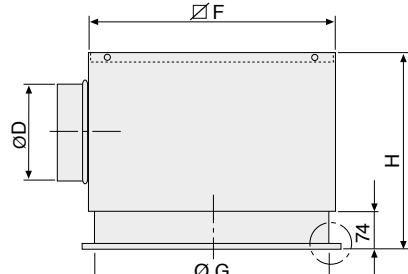
ØE ØD



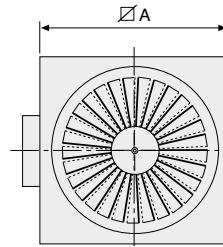
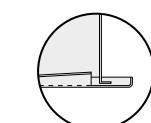
FD-R... a ≈ 8
FD-Q... a ≈ 8

FD-Q-Z-V Insuflamento
FD-Q-A-V Retorno

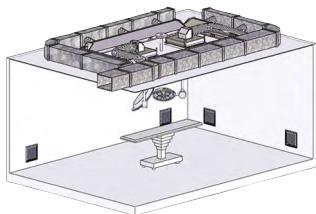
Modelo FD - Plenum com alimentação lateral (H)



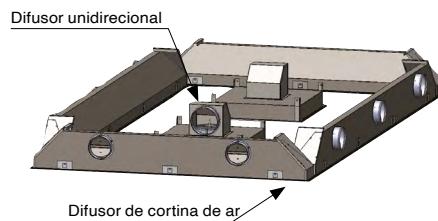
FD-R-Z-H Insuflamento
FD-R-A-H Retorno



FD-Q-Z-H Insuflamento
FD-Q-A-H Retorno



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

COMPLETO ICLF2 - 3030 - 1860 - 300 x 1200 - 1 / PE4

1 **2** **3** **4** **5** **6**

LARGURA ICLF2 - - - 300x1200 - / PE8

1 **2** **3** **4** **5** **6**

DIFUSOR UNIDIRECIONAL ICLF2 - - - 300 x 1200 - - / PE8

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7**

1 Série:

ICLF-2 Difusor

2 Opção de Fornecimento:

B	Cortina de Ar
AxB	Dif. Unidirecional
COMPLETO	L+B+Dif. Unidirecional

3 L [mm]:

3030	(2x1660)
3320	(2x1860)
3720	(2x2060)
4120	(2x2360)
4720	(1x2660+1x2360)
5020	

4 B [mm]:

1400, 1860, 2060, 2360, 2660, 3030,
3320 (2x1660)

5 AxB [Difusor Unidirecional]:

300x1200, 300x1500, 300x1800, 600x300,
600x600, 600x900, 600x1200

6 Quantidade de difusores Unidirecionais:

Inserir uma quantidade.

OBS.: Para LARGURA e DIFUSOR UNIDIRECIONAL a quantidade será de 01 (um) conjunto.

7 Acabamento:

PE0	Pintura líquida primer epóxi Isocianato branco fosco para acabamento em obra
PE4	Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PE7	Pintura líquida epóxi branco RAL9010
PE8	Pintura líquida epóxi branco RAL9003

Especificações:

Novo difusor ICLF-2

O novo difusor de ar ICLF-2 foi desenvolvido para uso em salas cirúrgicas com alto grau de pureza. Possui difusores de cortina de ar e unidirecionais que abrangem a área de trabalho. Seu sistema unidirecional condiciona uma distribuição vertical e uniforme de ar. O fluxo de ar controlado chega no campo cirúrgico com o mais alto grau de pureza graças aos difusores de cortina de ar. Estes difusores funcionam como uma cortina insuflando o ar nos quatro lados com velocidade e inclinação necessários para aperfeiçoar o desempenho.

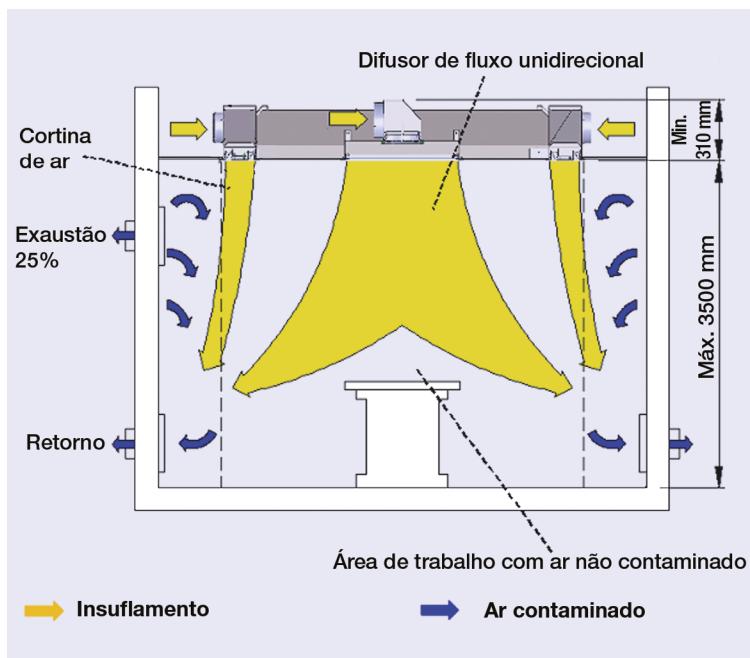
Sua forma construtiva foi desenvolvida visando à versatilidade na higienização e montagem dos difusores. Esta nova versão possui como diferencial a medida mínima entre forro de 310mm.

Características construtivas:

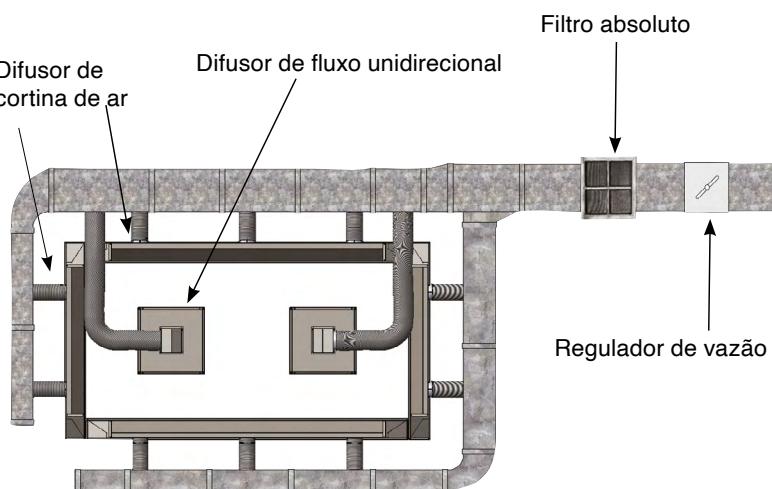
- Caixas plenum em chapa de aço inox;
- Difusores em perfis de alumínio extrudado pintado em branco Munsell N9,5;
- Registro integrado a caixa plenum;
- Entradas distribuídas no difusor linear;
- Entrada de difusor unidirecional superior ou lateral com caixa de entrada removível.

 Funcionamento e Instalação

Funcionamento do sistema ICLF-2

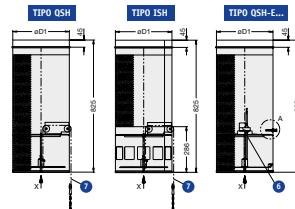


Esquema de instalação do sistema ICLF-2





Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

Q - SH - E2 / 450 / WK0 / PH1

1 **2** **3** **4** **5** **6**

1 Modelo:

- I Com aberturas retangulares laterais, acionamento manual com cabo de aço
- Q Sem aberturas retangulares laterais, acionamento manual com cabo de aço

2 SH

3 Acionamento:

- E1 Com atuador elétrico 220 V, 60 Hz, aberto/fechado
- E2 Com atuador elétrico 24 V, 60 Hz, aberto/fechado
- E3 Com atuador elétrico 24 V, 60 Hz, proporcional, 0...10 V
- T Com atuador térmico
- B Manual

4 Tamanho do difusor:

- Se **3** = B
250, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710
- Se **3** <> B
250, 355, 450, 560

5 Acessórios:

- W00 Com suporte para fixação em parede
- K00 Com corrente para fixação da regulagem (permitido somente se **3** = "B")
- WK0 Com suporte para fixação em parede e corrente para fixação da regulagem (permitido somente se **3** = "B")

6 Acabamento:

- | | |
|------------|--|
| PS3 | Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002 |
| PE0 | Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5 |
| PE4 | Tinta fornecida pelo cliente |

Descrição:

As unidades de ventilação de deslocamento de ar dos tipos QSH e ISH são utilizadas principalmente em zonas industriais com alturas de 3,5 a 10 m, a instalação pode ser livremente suspensos ou fixados em colunas ou paredes.

Em salas ou salões com cargas térmicas variáveis, o ar de insuflação pode ter funções de aquecimento ou arrefecimento e o ar em si pode ser descarregado horizontal ou verticalmente.

Os processos de trabalho poluentes do ar sugerem a utilização do tipo QSH uma vez que, no modo de arrefecimento, cria uma distribuição de ar em forma de sino.

O tipo ISH pode ser utilizado para aplicações industriais sem esta restrição. A elevada dinâmica de descarga, resultante das aberturas rectangulares no invólucro exterior, assegura uma maior alcance do jato de ar para que uma área maior possa

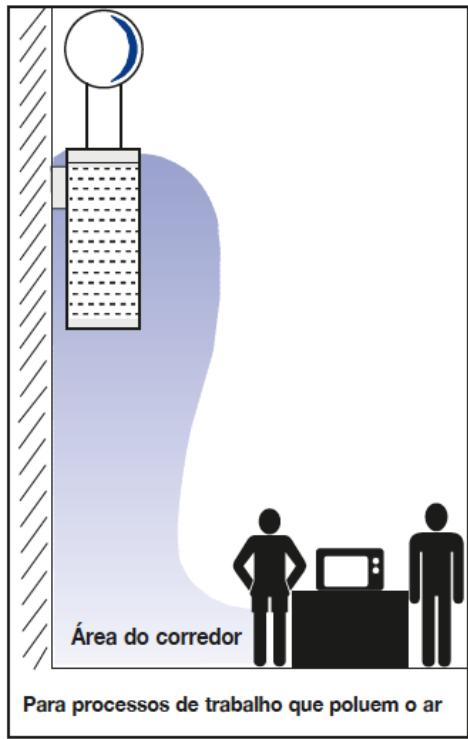
ser alimentada com ar fresco.

O diferencial de temperatura do ar de alimentação recomendado para ambos está no intervalo de -8K a +12K.

Ao resfriar (descarga de ar resfriado), o ar de alimentação deve ser descarregado horizontalmente a fim de cumprir os critérios de conforto. Ao aquecer (descarga de ar quente), o ar de alimentação deve ser descarregado verticalmente para baixo, caso contrário não alcançaria a zona ocupada devido aos efeitos de flutuabilidade térmica.

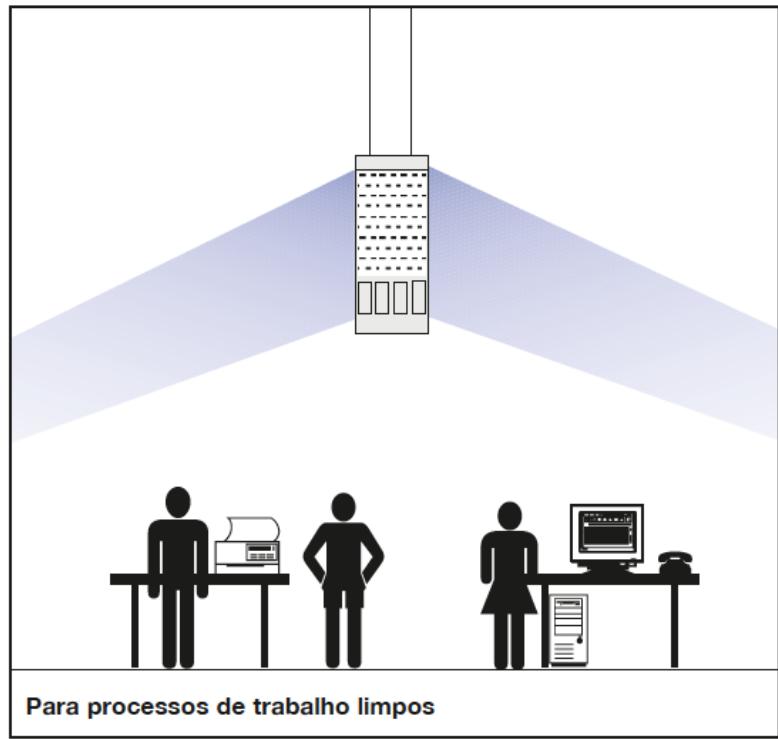
O disco de controle de ar pode ser ajustado manualmente usando um puxador de corrente ou cabo Bowden, eletricamente com um atuador ou através de um atuador térmico autoalimentado.

Tipo QSH



Para processos de trabalho que poluem o ar

Tipo ISH



Para processos de trabalho limpos



Codificação do Produto

LVS / 125 / G1

1 **2** **3**

1 Série:
LVS Difusor

3 Fixação
0 Sem suporte de instalação
G1 Com suporte de instalação (default)

2 Tipo do Difusor:
100, 125, 160, 200

Descrição:

Para extração de ar

Válvulas de disco circular com abertura anular ajustável manualmente

- Tamanhos nominais 100, 125, 160, 200 mm
- Faixa de vazão de ar 10 - 50 l/s ou 36 - 180 m³/h
- Face difusora feita de chapa de aço formada, pintada a pó
- Para volumes de ar variáveis e constantes
- Para instalação no teto e na parede
- Fácil de instalar
- Balanceamento da vazão de ar girando simplesmente o disco da válvula
- Solução barata para salas

Tamanhos nominais

- 100, 125, 160, 200

Peças e características

- Disco de válvula com parafuso rosado e contraporca
- Carcaça da válvula incluindo barra transversal com orifício para a rosca fuso
- Subestrutura de instalação que acomoda a válvula de disco

Materiais e superfícies

- Corpo da válvula e disco da válvula em chapa de aço
- Subestrutura de instalação, parafuso rosado e porca de segurança em aço galvanizado
- Selo de espuma
- Corpo da válvula e disco de válvula com pintura a pó, semelhante ao RAL 9010

Função:

Valvulas de extração de ar, extraem o ar das salas que vão para o sistema de extração de ar do ar condicionado.

As válvulas tem um disco que pode ser rodado, isto simplifica o ajuste das vaões de ar durante o comissionamento.

Informações Gerais:

Aplicação

- As válvulas de disco são utilizadas como dispositivos de extração de ar em salas pequenas
- Para volume de ar variáveis e constantes
- Para paredes e tetos suspensos

Características especiais

- Balanceamento contínuo da vazão volumétrica girando a válvula disco
- Fácil de instalar

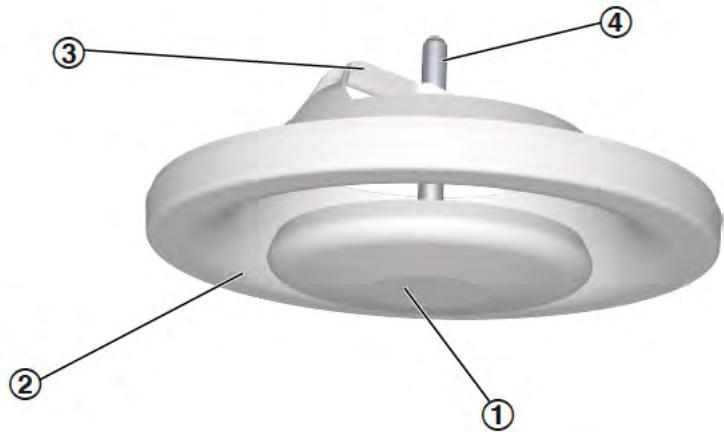
Normas e diretrizes

- Nível de potência sonora do ruído aéreo regulado medido de acordo com a norma EN ISO 5135

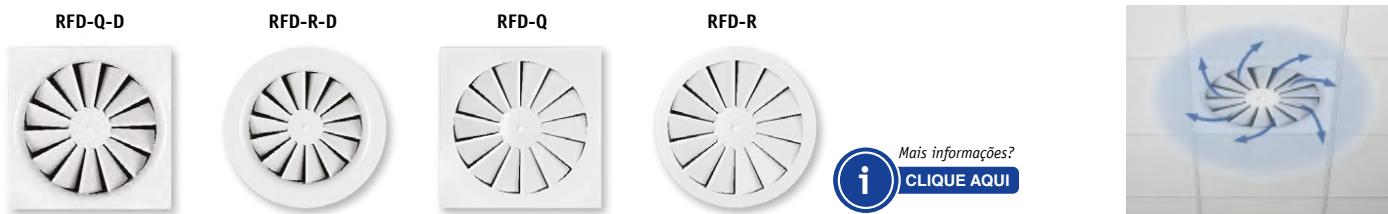
Manutenção

- Baixa manutenção, pois a construção e os materiais não são sujeito a desgaste
- Inspeção e limpeza para VDI 6022 aéreo regulado medido de acordo com a norma EN ISO 5135

Ilustração Esquemática



- ① Disco da válvula
- ② Carcaça da válvula
- ③ Barra transversal
- ④ Eixo rosqueado com porca de bloqueio



Codificação do Produto

RFD - Q - D - A - M / 200 / 158 / PH1

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Série:

RFD Difusor de Alta Indução

2 Formato:

Q Quadrado
R Redondo

3 Anel frontal:

0 Sem anel frontal
D Com anel frontal

4 Acessório:

K	Colarinho de montagem
US	Com plenum com entrada superior
UD	Com plenum com entrada superior, fixação por suporte central, construção com anel frontal (somente se 2 = R)
UO	Com plenum com entrada superior, fixação por suporte central, construção com anel frontal (somente se 2 = R)
A	Com caixa plenum
N	Com caixa plenum de perfil baixo

5 Registro no colarinho

[somente se **4** = A ou N]
0 Sem registro no colarinho.
M Com registro no colarinho.

6 Tamanho do difusor:

125, 160, 200, 250, 315, 400

7 Colarinho da caixa plenum

[somente se **4** = A ou N]

6	7
125	98
160	123
200	158
250	198
315	248
400	313

8 Acabamento:

PH1	Pintura a pó híbrido branco RAL 9010
PH2	Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4	Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3	Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE4	Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC	Tinta fornecida pelo cliente

Descrição:

Com baixo nível de potência sonora para conforto e zonas industriais, com lâminas de controle de ar fixas

Difusores circulares e quadrados de teto de alta indução

- Tamanhos nominais 125, 160, 200, 250, 315, 400
- Faixa de vazão de ar 4 - 330 l/s ou 14 - 1188 m³/h
- Face difusora em chapa de aço galvanizado, com pintura a pó ou alumínio (dependendo da variante)
- Para insuflação e extração de ar
- Para fluxos de volume de ar variáveis e constantes
- Para todos os tipos de sistemas de teto
- Com bocal de descarga ideal para resfriamento em caso de instalação abaixo do forro.

- Alta indução resulta em uma rápida redução da diferença de temperatura entre ar insuflado e a temperatura da sala e diminuição da velocidade do fluxo de ar
- Taxas de troca de ar de até 35 por hora podem ser alcançadas organizando vários difusores em uma fila com um passo mínimo de 0,9 m (linha central a linha central)
- Ideal para zonas de conforto aumentar o espaço e dar realce a equipamentos e acessórios opcionais
- Face difusora exposta disponível em cores RAL CLASSIC
- Conexão para duto horizontal ou vertical
- Caixa plenum com acionamento das lâminas do damper através de cordão e com ponto de medição de pressão.

Aplicação:

- Difusores de ar tipo RFD de teto são usados como difusores de insuflação de ar ou de extração de ar para zonas de conforto
- Elemento de projeto atraente para proprietários de edifícios e arquitetos com exigências estéticas exigentes
- Descarga de ar de alimentação horizontal para ventilação de fluxo turbulento
- Para insuflação de ar para o ambiente diferenças de temperatura de -12 a +10 K
- Para alturas de sala de até 4 m (face inferior do teto suspenso)
- Para todos os tipos de sistemas de teto
- Com uma borda estendida e bocal de descarga também adequado para instalação suspensa livremente (variante de fornecimento de ar)

Características especiais

- Baixo nível de potência sonora, ideal para zonas de conforto
- Lâminas fixas
- Para todos os tipos de sistemas de teto
- Conexão horizontal ou vertical do duto
- Taxas de troca de ar de até 35 por hora podem ser alcançadas organizando vários difusores em uma fila com um passo mínimo de 0,9 m (linha central a linha central)

Tamanhos nominais

- 125, 160, 200, 250, 315, 400



Descrição Funcional:

variar de -12 a +10 K.

Difusores de indução de teto em sistemas de ar condicionado criam uma turbulência no ar insuflado às salas. O fluxo de ar resultante induz altos níveis de ar nas salas, assim reduzindo rapidamente a velocidade do fluxo de ar e o diferença de temperatura entre o ar de insuflação e ar da sala.

Um damper de controle de vazão (opcional) simplifica o balanceamento da vazão de ar para comissionamento.

A tomada de pressão e o damper operado por cabo (opcional) permitem o balanceamento da vazão de ar com o difusor instalado.

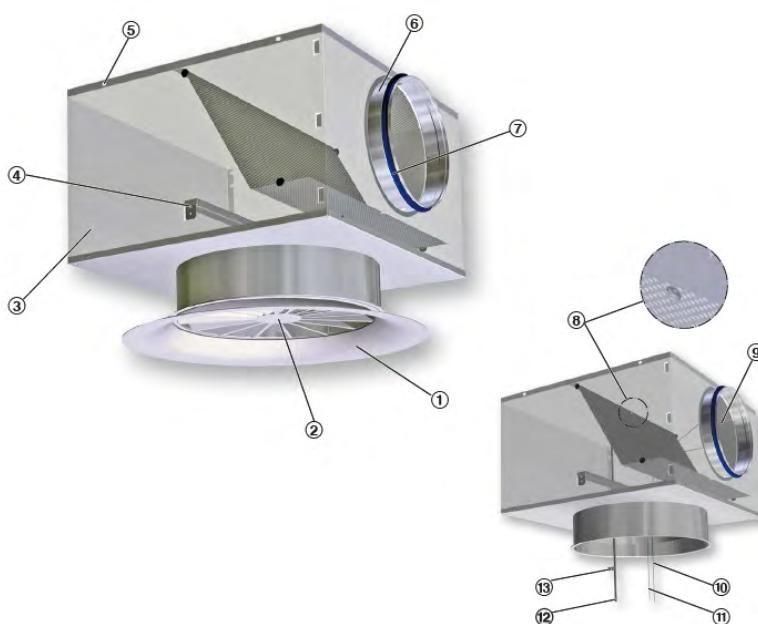
Para dar às salas um aspecto estético e uniforme,
Difusores tipo RFD também podem ser usados para extração ar.

Os difusores de indução de teto permitem grandes taxas de fluxo de ar. O resultado é um fluxo misto de ventilação em zonas de conforto, com boa ventilação geral ambiente, criando muito pouca turbulência na zona ocupada.

Os difusores de indução de teto do tipo RFD possuem lâminas fixas.
A descarga de ar é omnidirecional horizontal.

A diferença de temperatura entre o ar de alimentação e o ar ambiente pode

Ilustração esquemática da RFD-R-D, com caixa plenum para conexão de canal horizontal



- ① Face difusora
- ② Parafuso central de fixação
- ③ Caixa de Plenum
- ④ Barra transversal
- ⑤ Furo para suspensão
- ⑥ Spigot

Opcional

- ⑦ Junta de Vedação
- ⑧ Tomada de pressão
- ⑨ Damper para balanceamento da vazão de ar
- ⑩ Cordão verde para fechamento da lâmina do damper
- ⑪ Cordão branco para abrir o damper
- ⑫ Tubo de medição
- ⑬ Etiqueta de texto indicando a variante de caixa plenum

FRENTES DO DIFUSOR

Exemplos



CONEXÕES



CAIXA PLENUM

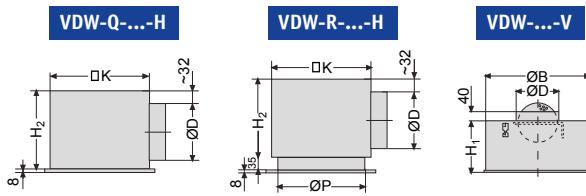


Informação técnica

Tamanhos nominais	125, 160, 200, 250, 315, 400 mm
Volume de ar mínimo, com $\Delta t_z = -6 \text{ K}$	4 – 36 l/s o 14 – 130 m^3/h
Volume de ar máximo, com $L_{WA} \approx 50 \text{ dB (A)}$	22 – 330 l/s o 79 – 1188 m^3/h
Diferença de temperatura de insuflação de ar ambiente	-12 to +10 K



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

VDW - R - Z - V - M / 600 x 24 / 248 / Q11 / PH1

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Série:

VDW Difusor de Alta Indução

2 Formato:

Q Quadrado
R Redondo

3 Fluxo de ar → FLUXO:

Z Insuflamento (default)
A Retorno

4 Caixa plenum → OPCÃO 001

0 Sem Caixa Plenum
H Entrada lateral
V Entrada superior

5 Registro no colarinho → OPCÃO 002

[somente se **4** = H ou V]
0 Sem registro no colarinho.
M Com registro no colarinho.

6 Tamanho do difusor:

300 x 8
360 x 8 Permitido somente se **2** = Q e
montagem em Caixa Terminal
400 x 16
500 x 24
520 x 16 Permitido somente se **2** = Q
e **4** = "0" ou "H"
520 x 24 Permitido somente se **2** = Q e
montagem em Caixa Terminal
600 x 24
618 x 24
618 x 54

600 x 48
625 x 24
625 x 54 Permitido somente se **2** = Q
638 x 24 Permitido somente se **2** = Q e
montagem em Caixa Terminal
676 x 54 Permitido somente se **2** = Q e
montagem em Caixa Terminal
676 x 24 Permitido somente se **2** = Q e
4 = "0" ou "H"
676 x 48 Permitido somente se **2** = Q e
montagem em Caixa Terminal
825 x 72 Permitido somente se **2** = Q
609 (603) x 24 Permitido somente se **2** = Q
e **4** = "0" ou "H"

600 x 48
609 x 24
625 x 24
625 x 54
825 x 72

600 x 48
609 x 24
625 x 24
625 x 54
825 x 72

248

248

248

248

313

[Se **4** = V]

6 7
300 x 8 158
400 x 16 198
500 x 24 198
600 x 24 248
600 x 48 248
625 x 24 248
625 x 54 248
825 x 72 313

7 Diametro do Colarinho

[Se **4** = H e **2** = R]

6 7
300 x 8 158
400 x 16 198
500 x 24 248
600 x 24 248
600 x 48 248
625 x 24 248
609 x 24 248

8 Cor das aletas → OPCÃO 003

[Se **3** = Z] [Se **3** = Z]
0 Sem aletas
Q11 Preta Q11 Preta
Q21 Branca Q21 Branca

9 Acabamento:

PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010
PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PP5 Pintura líquida poliéster RAL 9006
PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco
RAL 9002
PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato
Branco fosco para acabamento em obra



Descrição e Execuções

Difusor espiral da série VDW, em execução quadrada ou circular, com defletores que permitem modificar a direção do fluxo de ar. Com alta indução, consegue uma rápida redução da diferença de temperatura e velocidade do ar com diferenças máximas de + 10K. Nível de ruído reduzido. A altura mínima de instalação é de cerca de.

2,6 m.

Como se vê, as execuções disponíveis são:

VDW-R: Execução redonda.

VDW-Q: Execução quadrada..

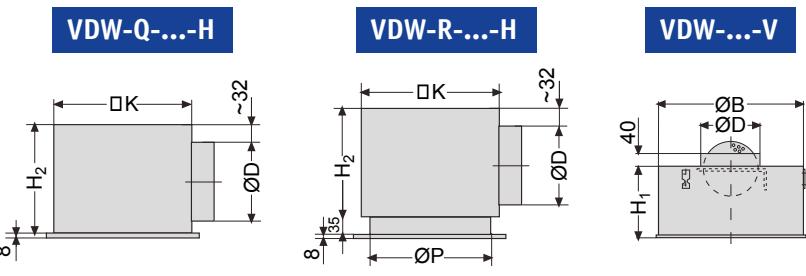
Em ambos os casos, o difusor é fornecido com um plenum de conexão vertical (...-V) ou horizontal (...-H). Além disso, dampers de regulação

podem ser incluídos

(...-M), gaxetas, etc... Para mais informações, consulte o catálogo.

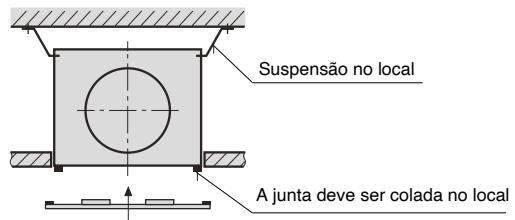


Dimensões Plenus de conexão						
Tamanho	B	D	H ₁	H ₂	P	K
300 x 8	280	158	200	250	278	290
400 x 16	364	198	200	295	362	372
500 x 24	462	198	200	295	460	476
600 x 24	559	248	200	345	557	567
600 x 48	580	248	300	345	578	590
625 x 24	559	248	200	345	557	567
625 x 54	605	248	300	345	-	615
825 x 72	796	313	300	410	-	806



Detalhes de montagem

O plenum de conexão é suspenso do teto graças ao suportes previstos na sua parte superior. O difusor frontal é montado no plenum por meio de um parafuso central na barra transversal, que está escondida atrás de uma garnição.



Dados técnicos						
Tamanho	L _{WA}	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)
300 x 8	Q	155	183	215	260	306
	Δp	21	30	41	60	83
400 x 16	Q	240	280	325	390	455
	Δp	16	22	30	43	59
500 x 24	Q	265	325	390	470	570
	Δp	11	17	25	36	53
600 x 24	Q	400	480	570	675	800
	Δp	11	16	22	31	44
600 x 48	Q	480	585	700	840	1.000
	Δp	12	17	25	36	52
625 x 54	Q	500	590	720	825	1.000
	Δp	12	17	24	33	44
825 x 72	Q	790	950	1.140	1.365	1.625
	Δp	11	16	23	32	46

Calculado com plenum com conexão horizontal.

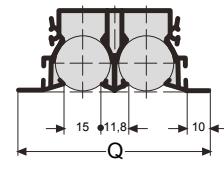
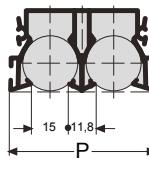
Definições:

L_{WA} en dB(A): Nível de potência sonora

Q en m³/h: Fluxo de ar



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



000

B00

Codificação do Produto

VSD35 - 1 - AK - M - 1950 x 123 x 129 / B / C2 / PH1 / WS

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11**

1 Série:
VSD35 Difusor de Alta Indução

2 Número de Aberturas:
1, 2, 3, 4

3 Caixa plenum → MODELO1:

AK	Com fixação por grampo
DK	Com fixação por grampo e isolamento interno.
AS	Com fixação por suporte oculto.
DS	Com fixação por suporte oculto e isolamento interno.
AA	Com deslocamento lateral do colarinho, com fixação por grampo.
VS	Com fixação por grampo _ VARYSET
F	Somente difusor

4 Registro no colarinho

[somente se **3** = AK, DK, AS, DS, AA → REGISTRO]:

0 Sem registro no colarinho.
M Com registro no colarinho.

5 Comprimento do difusor → L

[se **3** < > VS]
Entre 300 e 2000 mm (comprimentos acima de 1950 mm exigem a descrição de sub-itens)

[se **3** = VS]

Entre 900 e 1500 mm (comprimentos acima de 1500 mm exigem a descrição de sub-itens)

6 Colarinho da caixa plenum [somente e obrigatório se **3 = {AK, DK, AS, DS, AA, VS}]**

(Obs.: acima de comprimento 1500 mm, caixa plenum com dois colarinhas).

Se 3 = [AK, DK, AS, DS, AA]			
Se 2 = 1	Se 2 = 2	Se 2 = 3	Se 2 = 4
98	123	138	158
123	138	148	198
-	148	158	-

Se 3 = [VS]			
Se 2 = 1	Se 2 = 2	Se 2 = 3	Se 2 = 4
123	148 ou 158*	178 ou 198	198

* (sendo 158 quando não indicado)

7 Extensão do pescoço da caixa plenum:

[Se **3** = AA, AK, DK] [Se **3** = AS, DS]

0 (default)	0 (default)
30	30
55	55
80	80
105	104
129	

Obs.: Se **3** = VS, **7** não se aplica.

8 Perfis laterais do difusor (flange) → ACESSORIO

000	Sem perfil lateral
A00	Com perfil lateral (10 mm).
B00	Com perfil lateral (14 mm).
B01	Com perfil lateral (14 mm) Invertido.

9 Cantoneiras ou chapas terminais → TIPO1

Cantoneiras terminais		
Se 8 = 000	Se 8 = A00	Se 8 = B00
A1 = direita	A3 = direita	A2 = direita
B1 = esquerda	B3 = esquerda	B2 = esquerda
C1 = ambas as extremidades	C3 = ambas as extremidades	C2 = ambas as extremidades

0 = Sem Cantoneira Terminal

Chapas terminais

Se 8 = 000	Se 8 = A00	Se 8 = B00
A5 = direita	A7 = direita	A6 = direita
B5 = esquerda	B7 = esquerda	B6 = esquerda
C5 = ambas as extremidades	C7 = ambas as extremidades	C6 = ambas as extremidades

0 = Sem Chapa Terminal

10 Acabamento:

AN0	Anodizado natural incolor
PH1	Pintura a pó híbrido branco RAL 9010
PH2	Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4	Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3	Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE0	Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4	Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC	Tinta fornecida pelo cliente

11 = Direção das lâminas de controle de ar (carretéis) → TIPO

00 Executado em obra (default)

Descrição

Difusor linear ranhurado, em perfil de alumínio extrudado, com deflectores que permitem adaptar a orientação do fluxo para qualquer situação. Disponíveis de 1 a 4 vias, requerem pouco espaço para instalação e a sua adaptabilidade - bem como a sua vasta gama de acessórios - permite que sejam incluídos em todos os tipos de instalações.

A diferença de temperatura de alimentação recomendada é de $\pm 10K$.

Dimensões • Perfis disponíveis						
Número ranhuras	H ₁	H ₃	Ø D	P	Q	R
1	228	202	98 123	35	55	68
2	258	233	123 138	62	82	95
3	276	251	138 158	89	109	122
4	308	283	158 198	116	136	149

O valor de y depende do tipo de Plenum.
Para a versão básica $y = 0$ mm.

Os perfis frontais estão disponíveis sem perfis laterais 000, com perfil lateral B00, dependendo do tipo de montagem. As peças de canto e os acabamentos seguem a mesma execução.

Modelos de difusores

VSD35-AK/AK-M: Com pleno de conexão. horizontal sem/com damper de regulação. Fixação por grampos.

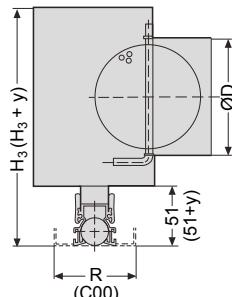
VSD35-DK/DK-M: Com pleno de conexão. horizontal isolado sem/com damper. Fixação por grampos.

VSD35-AS/AS-M: Com pleno de conexão. horizontal sem/com damper de regulação. Fixação do suporte de fixação oculto.

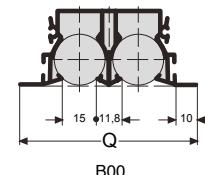
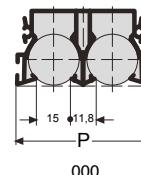
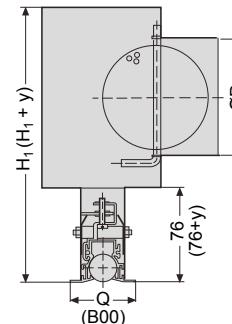
VSD35-DS/DS-M: Com pleno de conexão. horizontal isolado sem/com damper. Suporte de fixação oculto.

Para mais modelos, consulte o catálogo geral.

VSD35-1...4-AK-M



VSD35-1...4-AS-M

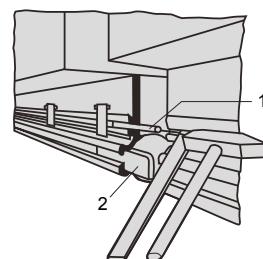


Detalhes de Montagem

A montagem padrão do difusor é realizada por meio de quatro suportes de suspensão no plenum de conexão.

O alinhamento dos difusores é feito colocando pinos e placas nas guias correspondentes.

A execução ..-AS permite que a parte frontal seja posteriormente montada no plenum de conexão graças a alguns dispositivos localizados na parte frontal. Pelo contrário, na execução...-AK deve ser feito em fabrica.



1. Pino de acoplamento.
2. Elemento guia (não pode ser fornecido com perfil adicional B00)



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI

Codificação do Produto

VSD50 - 1 - AK - M - 1950 x 123 x 125 / B / C2 / PH1 / WS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 Série:
VSD50 Difusor de Alta Indução

2 Número de Aberturas:
1, 2, 3, 4

3 Caixa plenum → MODELO1:

AK	Com fixação por grampo
DK	Com fixação por grampo e isolamento interno.
AS	Com fixação por suporte oculto.
DS	Com fixação por suporte oculto e isolamento interno.
AA	Com deslocamento lateral do colarinho, com fixação por grampo.
VS	Com fixação por grampo _ VARYSET
F	Somente difusor

4 Registro no colarinho

[somente se **3** = AK, DK, AS, DS, AA → REGISTRO]:

0 Sem registro no colarinho.
M Com registro no colarinho.

5 Comprimento do difusor → L

[se **3** < > VS]
Entre 300 e 2000 mm (comprimentos acima de 1950 mm exigem a descrição de sub-itens)

[se **3** = VS]

Entre 900 e 1500 mm (comprimentos acima de 1500 mm exigem a descrição de sub-itens)

6 Colarinho da caixa plenum [somente e obrigatório se **3 = {AK, DK, AS, DS, AA, VS}]**
(Obs.: acima de comprimento 1500 mm, caixa plenum com dois colarinhos).

Se 3 = [AK, DK, AS, DS, AA]			
Se 2 = 1	Se 2 = 2	Se 2 = 3	Se 2 = 4
98	123	138	158
123	138	148	198
-	148	158	-

7 Extensão do pescoço da caixa plenum:
[Se **3** = AA, AK, DK] [Se **3** = AS, DS]

0 (default)	0 (default)
30	30
55	55
80	80
105	104
129	

Obs.: Se **3** = VS, **7** não se aplica.

8 Perfis laterais do difusor (flange) → ACESSORIO

000	Sem perfil lateral
A00	Com perfil lateral (10 mm).
B00	Com perfil lateral (14 mm).
B01	Com perfil lateral (14 mm) Invertido.

9 Cantoneiras ou chapas terminais → TIPO1

Cantoneiras terminais		
Se 8 = 000	Se 8 = A00	Se 8 = B00
A1 = direita	A3 = direita	A2 = direita
B1 = esquerda	B3 = esquerda	B2 = esquerda
C1 = ambas as extremidades	C3 = ambas as extremidades	C2 = ambas as extremidades

0 = Sem Cantoneira Terminal

Chapas terminais

Se 8 = 000	Se 8 = A00	Se 8 = B00
A5 = direita	A7 = direita	A6 = direita
B5 = esquerda	B7 = esquerda	B6 = esquerda
C5 = ambas as extremidades	C7 = ambas as extremidades	C6 = ambas as extremidades

0 = Sem Chapa Terminal

10 Acabamento:

AN0	Anodizado natural incolor
PH1	Pintura a pó híbrido branco RAL 9010
PH2	Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4	Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3	Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE0	Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4	Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC	Tinta fornecida pelo cliente

11 = Direção das lâminas de controle de ar (carretéis) → TIPO

00 Executado em obra (default)

Difusores VSD 50

Com perfil frontal largo para maiores fluxos de ar

Difusor linear com difusor frontal de 50 mm (tamanho nominal) e defletores de ar ajustável

- Comprimento nominal de 600 a 1950 mm, com 1 a 2 ranhuras
- Faixa de fluxo de ar 20 – 120 (l/s)/m ou 72 – 432 (m³/h)/m
- Perfil frontal de alumínio extrudado
- Para instalações de fluxo de ar constante

e variável

- Indicado para arranjo linear contínuo
- Alta indução com redução rápida da diferença de temperatura e de velocidade do ar
- Defletores de ar ajustáveis individualmente para atender às necessidades de necessidades de conforto do quarto
- Equipamentos e acessórios opcionais
- Superfície visível com acabamento pintado em qualquer cor da tabela RAL CLÁSSICO

- Perfil frontal com moldura

- Damper para equilíbrio do fluxo de ar ajustável da sala
- Fixação oculta que simplifica a instalação do difusor no teto
- Pleno para arranjo simétrico ou assimétrico, com ou sem isolamento
- Tampas de extremidade, tampas angulares ou peças de canto



Descrição

Difusor linear ranhurado, em perfil de alumínio extrudado, com defletores que permitem adaptar a orientação do fluxo para qualquer situação. Disponíveis de 1 a 4 vias, requerem pouco espaço para instalação e a sua adaptabilidade - bem como a sua vasta gama de acessórios - permite que sejam incluídos em todos os tipos de instalações.

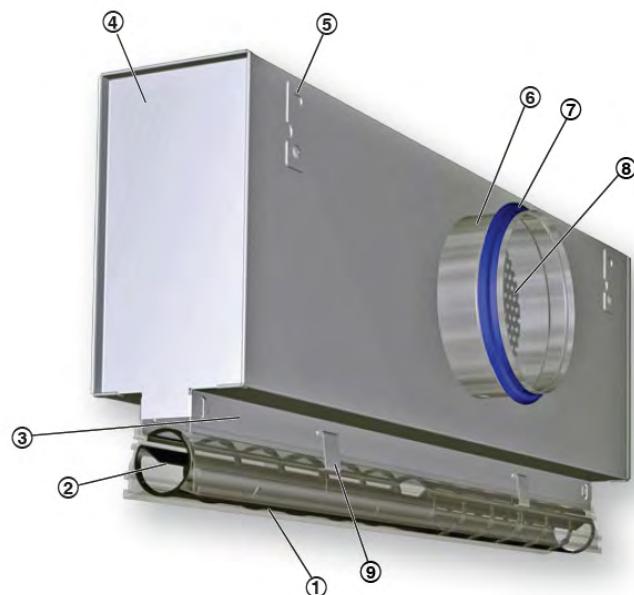
A diferença de temperatura de alimentação recomendada é de +-10K.



Execuções

- VSD50-*: 1 ou 2 slots
- VSD50-*F: Somente perfil frontal
- VSD50-*E: Seção de canto
- VSD50-...: Perfil sem moldura frontal
- VSD50-.../B00: Perfil com moldura frontal
- VSD50-...: Defletores de ar em preto
- VSD50-.../WW: Defletores de ar coloridos / branco

Vista esquemática de um difusor VSD50 para fixação



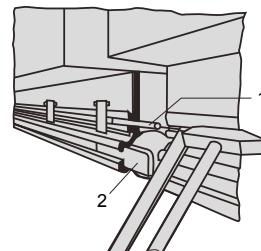
- ① Perfil frontal
- ② Defletores de ar ajustáveis
- ③ Pescoço
- ④ Plenário
- ⑤ Elementos para suspensão
- ⑥ Boca - equipamento opcional
- ⑦ Vedaçāo labial
- ⑧ Portāo regulador para balanceamento de fluxo
- ⑨ Fixação com grampos

Detalhes de Montagem

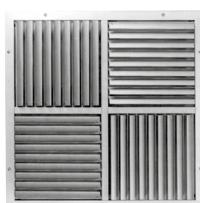
A montagem padrão do difusor é realizada por meio de quatro suportes de suspensão no plenum de conexão.

O alinhamento dos difusores é feito colocando pinos e placas nas guias correspondentes.

A execução ..-AS permite que a parte frontal seja posteriormente montada no plenum de conexão graças a alguns dispositivos localizados na parte frontal. Pelo contrário, na execução...-AK deve ser feito em fabrica.



1. Pino de acoplamento.
2. Elemento guia (não pode ser fornecido com perfil adicional B00)



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI

Codificação do Produto

VD - V - 0 - 0 - 0 / 600 / RF / PE7 / 0 / 0

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10**

[1] Série:

VD Difusor de Alta Indução

[2] Caixa plenum → MODELO:

0 Sem caixa plenum.

H Entrada lateral.

V Entrada superior.

HM Entrada lateral, colarinho com registro.
(Somente se [6] = 425;600. Outros tam. c/ colarinho oblongo).

VM Entrada superior, colarinho com registro.
(Somente se [6] = 425; 600. Tamanhos maiores sem opção de colarinho c/reg.).

[3] Acionamento → ATUADOR:

0 Sem atuador (manual).

[4] Placa de difusão → MODELO3

0 Sem placa de difusão

K Com placa de difusão

[5] Grade de proteção → ACESSORIO – “0”, “S”.(Somente se C1 = V;VM)

0 Sem grade de proteção

S Com grade de proteção.

[6] Tamanho do difusor → TAMAN001 – “T425”, “T600”, “T775” OU “T1050”:

425, 600, 775, 1050

[7] Tipo de montagem → MODELO1

AF Abaixo 300 mm do forro. (Não disponível se [2] = V ou VM. → Falta desenho e inserir estrutura no Baan).

RF Rente ao forro (default)

[8] Acabamento → ACABAMENTO:

AN0 Anodizado natural incolor

PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PE7 Pintura líquida epóxi branco RAL 9010

PE8 Pintura líquida epóxi branco RAL 9003

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

[9] Vedação → VEDACAO:

0 Sem vedação

1 Com vedação

[10] = Caixa plenum com difusor e fixação com PIM. → OPCAO002 – “0”, “1”. → Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

0 Sem PIM (Default).

1 Com PIM.

+ Especificações:

Dado que as cargas térmicas são variáveis dentro de um determinado espaço, o ar insuflado nesse espaço poderá ser frio, isotérmico ou aquecido. Em espaços com pé-direito alto e difusores normais montados a grandes alturas, no ciclo de aquecimento, a falta de penetração na zona de ocupação pelo ar insuflado poderá resultar em falta de aquecimento e em um colchão de ar quente na parte superior do ambiente.

Mesmo com ar isotérmico ou frio, a penetração e o movimento do ar na zona de ocupação poderão ser um problema. Para superar essas dificuldades os difusores de fluxo rotacional estão equipados com aletas reguláveis de controle

de ar. Essas aletas podem ser movimentadas por atuador elétrico ou pneumático.

O sentido da descarga de ar pode ser alterado de horizontal, para insuflamento de ar frio ou isotérmico, para vertical para insuflamento de ar quente.

Se a face do difusor não estiver montada rente ao forro, estando posicionada no mínimo 300 mm abaixo da linha do forro, o ângulo de descarga poderá ser ajustado continuamente entre horizontal e vertical. Para instalações rentes ao forro, somente os sentidos horizontal ou vertical podem ser obtidos.

Com capacidade maior de vazão de ar, os difusores tipo VD

podem ser utilizados tanto para condicionamento de ar industrial como de conforto ambiental. Eles podem ser instalados a grandes alturas (por exemplo em fábricas, aeroportos, teatros, bancos). No entanto, também são adequados para alturas mínimas ≥ 3,8 m (por exemplo, salas de conferência).

Construção:

Dependendo da instalação, todos os difusores tipo VD podem ser fornecidos com caixas plenum com possibilidade de conexão horizontal ou vertical.

A parte frontal do difusor de alumínio é montada no plenum com fixação visível de parafusos na

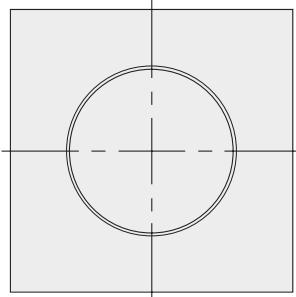
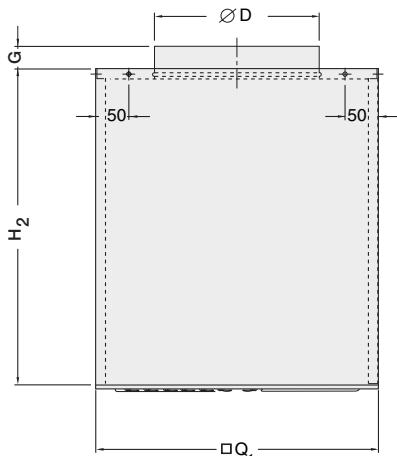
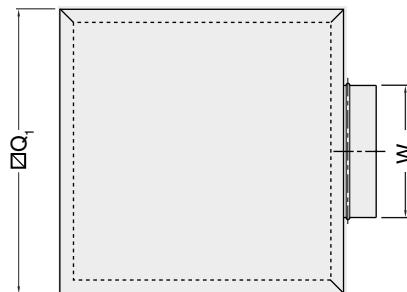
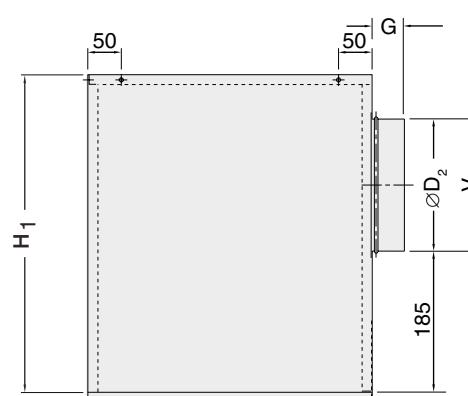
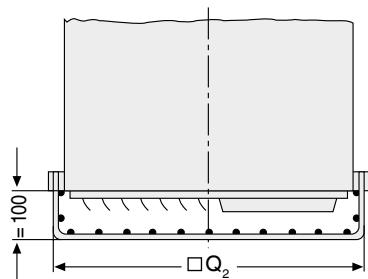
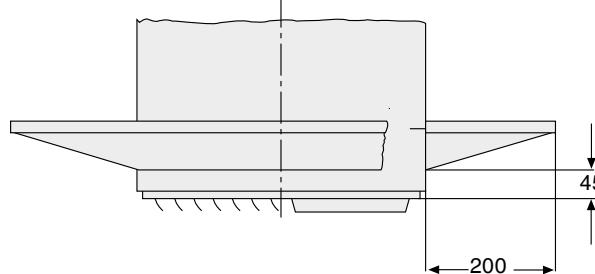
borda. A parte frontal com motor (se aplicável) e peças de acoplamento forma um conjunto facilmente desmontável pela parte inferior

Para casos em que as aletas de controle de ar não são motorizadas (ajuste manual), não é necessário atuador.

No caso em que o difusor é suspenso livremente do teto, pode-se obter descarga horizontal limitada, fixando uma placa de difusão na face do difusor.

Para uso em quadras de esporte, uma grade de proteção opcional poderá ser fornecida.

Tamanho	\varnothing Duto	\varnothing D	G	H ₁	H ₂	Q ₁	Q ₂	\varnothing D ₂	V	W
425	250	248	50	475	500	425	460	248	-	-
600	300	298	50	525	550	600	630	298	-	-
775	450	448	70	575	550	775	810	Oval	348	504
1050	500	498	70	575	600	1050	1080	Oval	348	583

VD-V... com conexão vertical

VD-H... com conexão horizontal

VD-V-S... VD-H... com grade de proteção

VD-V-K... VD-H-K... com placa de difusão

Notas

- 1) Dimensões para difusor rente ao forro.
- 2) Para difusor abaixo do forro, cotas H₁ e H₂ devem ser acrescidas de 215 mm.
- 3) Para os difusores VD-H nos tamanhos de 775 e 1050, o colarinho possui formato oval V x H.





Mais informações?
CLIQUE AQUI

Codificação do Produto

com a demanda.

VDL - A - V - N - 0 / M / 630 / 398 / PH1

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Série:
VDL Difusor de Alta Indução

2 Modelo → MODELO:
A Anel frontal sem flange

3 Opção de entrada de ar → OPCAO001
F Somente a face do difusor
H Plenum entrada lateral
V Plenum entrada superior

4 Face do difusor → OPCAO002
N Face do difusor não removível
(permitido somente se **3** = H ou **3** = V)

5 Acessório → ACESSOR
0 Sem acessório

6 Acionamento das aletas → OPCAO003
M Ajuste manual

7 Tamanho do difusor → TAMAN001:
Obs.: verificar disponibilidade de tamanho do difusor em determinada forma construtiva na página 12 do catálogo

315 (sob consulta)
400 Nacional
630 Nacional
800 (sob consulta)

8 Colarinho da caixa plenum

[somente se **3** = H → COLAR001]
*quando não especificado adotar colarinho padrão, conforme abaixo:

7	8
315	248
400	313
630	398
800	498

9 Acabamento:
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010
PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC Tinta fornecida pelo cliente

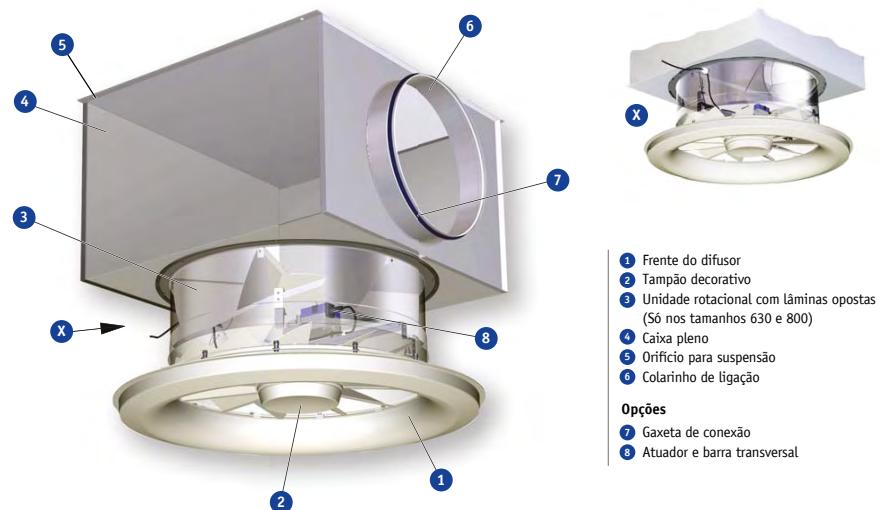
+ Descrição funcional

Difusores de rotacionais de teto de alta indução geram um vórtice no suprimento de ar para os quartos. O fluxo de ar resultante induz altos níveis de ar na sala, reduzindo rapidamente a velocidade de fluxo de ar e a diferença de temperatura entre o ar fornecido e o ar ambiente. Esses difusores permitem grandes volumes de ar. O resultado é uma ventilação de tipo misto nas zonas de conforto, com boa ventilação da sala, criando muito pouca turbulência na zona de ocupação.

Os difusores de teto de alta indução VDL possuem lâminas ajustáveis para controle de ar. Os diferentes padrões de ar que adota servem para o modo de refrigeração ou aquecimento, ou para ajuste a cargas variáveis.

A descarga de ar horizontal é omnidirecional e a descarga de ar vertical é possível para aquecimento. Do ar insuflado à temperatura ambiente tem uma faixa de -12 a +15 K. Um atuador (opcional) ajusta as lâminas de acordo

Ilustração esquemática do VDL, com caixa plenum para conexão de duto horizontal



- 1 Frente do difusor
- 2 Tampão decorativo
- 3 Unidade rotacional com lâminas opostas
(Só nos tamanhos 630 e 800)
- 4 Caixa plena
- 5 Orifício para suspensão
- 6 Colarinho de ligação

- Opções**
- 7 Gaxeta de conexão
 - 8 Atuador e barra transversal

Informação técnica

Dimensões nominais	315, 400, 630, 800 mm
Volume de fluxo mínimo	65 – 320 l/s o 234 – 1152 m ³ /h
Volume de fluxo máximo, con L_{WA} ≈ 50 dB (A)	170 – 1080 l/s o 612 – 3888 m ³ /h
Diferença de temperatura de fornecimento de ar ambiente	-12 to +15 K



FRENTE DO DIFUSOR VDL-A
Difusor frontal sem flange

TAMANHOS NOMINAIS
315, 400, 630, 800



FRENTE DO DIFUSOR VDL-B
Difusor frontal com flange

TAMANHOS NOMINAIS
315, 400, 630, 800

- A -
- B -
Detalhe do código
do pedido

As tabelas de dimensionamento rápido fornecem uma boa visão geral da vazão volumétrica, em relação aos níveis de ruído e níveis de diferença de pressão.

Os caudais volumétricos máximos referem-se a um nível de

potência sonora de aprox. 50dB(A)

Os valores exatos de todos os parâmetros podem ser determinados com o programa Easy Product Finder Design.

VDL-* - H... - M, VDL-* - H... - E*

Ajustável	Tamanho nominal	\dot{V}		Δp_t	L_{WA}
		I/s	m^3/h	Pa	dB(A)
Dimensionamento rápido Níveis de Som Diferença de pressão	315	65	234	9	22
		100	360	20	34
		135	486	37	43
		170	612	59	50
	400	95	342	7	18
		170	612	22	32
		250	900	49	42
		325	1170	82	50
	630	235	846	8	23
		365	1314	20	35
		495	1782	38	44
		625	2250	60	50
800	320	320	1152	8	24
		470	1692	18	35
		620	2232	31	43
		765	2754	47	50

VDL-* - V... - M, VDL-* - V... - E*, VDL-* - F - M

Tamanho nominal	\dot{V}		Δp_t	L_{WA}
	I/s	m^3/h	Pa	dB(A)
315	65	234	6	19
	115	414	19	33
	165	594	39	43
	215	774	66	50
400	95	342	5	15
	180	648	19	31
	265	954	41	41
	350	1260	71	50
630	235	846	6	16
	405	1458	18	32
	575	2070	36	43
	730	2628	58	50
800	320	1152	7	20
	500	1800	17	33
	680	2448	32	43
	865	3114	52	50

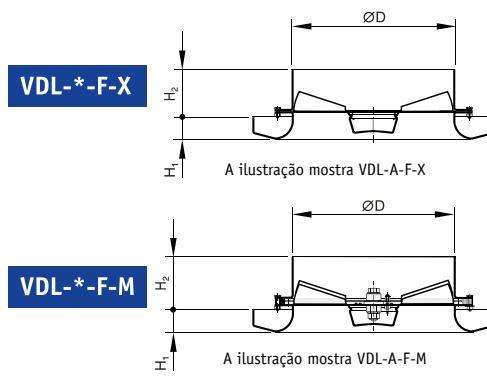
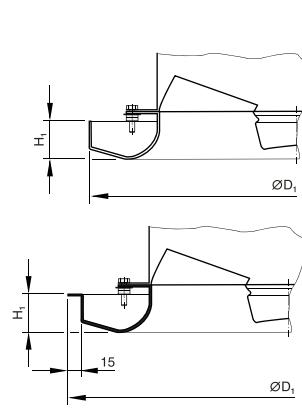
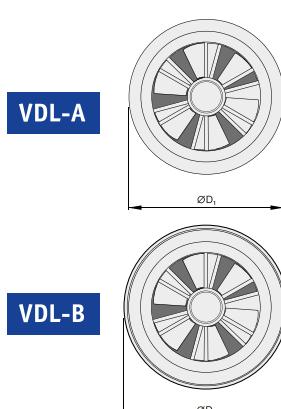
VDL-* - H... - X

Fixo	Tamanho nominal	\dot{V}		Δp_t	L_{WA}
		I/s	m^3/h	Pa	dB(A)
Dimensionamento rápido Níveis de Som Diferença de pressão	315	65	234	7	16
		115	414	23	32
		165	594	48	43
		210	756	78	50
	400	95	342	7	14
		180	648	26	32
		265	954	57	44
		325	1170	86	50
	630	235	846	8	15
		405	1458	23	33
		575	2070	47	44
		685	2466	67	50
800	320	320	1152	7	19
		500	1800	17	32
		930	3348	58	50
	920	920	3312	57	50

VDL-* - V... - X, VDL-* - F - X

Tamanho nominal	\dot{V}		Δp_t	L_{WA}
	I/s	m^3/h	Pa	dB(A)
315	65	234	6	17
	115	414	19	32
	165	594	39	41
	225	810	72	50
400	95	342	5	13
	185	666	20	30
	275	990	45	41
	365	1314	79	50
630	235	846	5	15
	440	1584	17	31
	650	2700	49	47
	840	3024	62	50
800	320	1152	4	22
	570	2052	14	35
	820	2952	28	43
	1080	3888	49	50

Dimensões



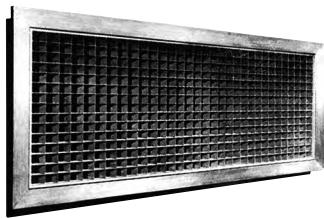
Grelhas

TROX

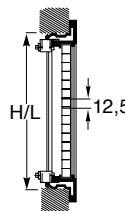


ÍNDICE

GRELHAS	49	VENEZIANAS	70
AE.....	49	AWK.....	70
AF.....	50	AWB.....	71
AF-CONTINUA.....	51	AWG.....	72
AF-E.....	52	AWK-UL.....	73
AGS.....	54	NL.....	74
AH	55		
AH-CONTÍNUA	57		
AH-14	59		
AHS.....	60		
AR.....	61		
AR-ALF	62		
ARF	63		
AT	64		
EF	66		
EH.....	67		
VAT	68		



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AE - AG - 1225 x 625 / P / ERF / A11 - SF - AN0 - M - 0



1 Série:

AE Grelhas

2 Acessório:

A Sem acessório
AG Com registro AG

3 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 125 e 1225mm.

4 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 75 e 625mm.

5 Material do miolo → OPCAO001:

P Miolo em colmeia de poliestireno na cor branca, com malha de 10 x 10 mm.
(Default)
M Miolo em chapa perfurada galvanizada.
E Miolo em chapa perfurada em Aço Inox.

6 Moldura:

0 Sem moldura.
ER Com moldura de montagem ER.
ERF Com moldura de montagem com filtro manta F74B20/4 (Filtro não incluso).

7 Fixação da grelha:

0 Fixação aparente
A11 Fixação por PIM

8 Furação aparente nas abas:

F Com furos
SF Sem furos

9 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos

PH2 pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH4 pintura a pó híbrido preto RAL 9005

PS3 pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PEC Pintura líquida epóxi cinza Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

10 Material da aleta registro:

M Aço
A Alumínio

11 Vedaçāo:

0 Sem vedação (Default)
1 Com vedação

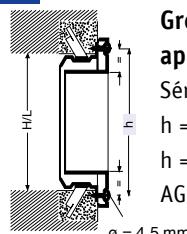


Características do Produto:

As grelhas das séries AE podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AF podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

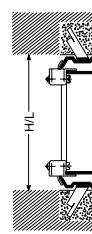


Montagem do Produto:



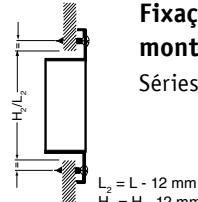
Grelha com parafusos aparentes

Séries AE
 $h = H + 5 \text{ mm}$
 $h = H + 10 \text{ mm}$ (para a série AGS)



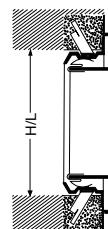
Grelha com fixação invisível através de PIN

Séries AE
Necessariamente com moldura de montagem "ER".



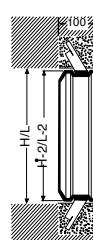
Fixação sem moldura de montagem

Séries AE



Grelha com fixação invisível através de molas e molduras ER

Séries AE
Só para os tamanhos padrão $L_{\max} = 1225 \text{ mm}$ e montagem em posição vertical.



Molduras de montagem "ER"

Os parafusos de fixação das grelhas podem ser aparentes ou invisíveis. Na montagem da moldura deve haver cuidado para evitar deformações da mesma.

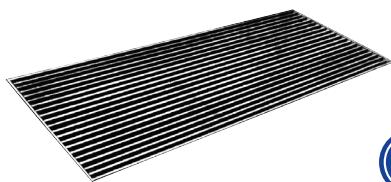
AE

Grelha de retorno de ar com aletas fixas, quadradas, de material plástico ou chapas perfuradas

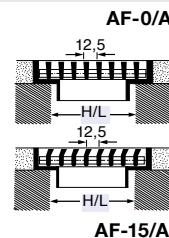
Séries que podem ser fornecidas:

AE-A
AE-AG





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AF - 0 - M - AG / 625 x 1225 / PH1 / M

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Série:

AF Grelhas

2 Ângulo de descarga de ar:

0 0°

15 15°

3 Disposição:

0 Peça única (Default)

4 Acessórios:

A	Sem acessório.
AG	Com registro AG.
D	Com dupla deflexão.
DG	Com registro DG.

5 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 225 e 2025mm..

6 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 75 e 525mm.

7 Acabamento:

AN0	Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1	Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH2	pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4	pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3	pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0

pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4

Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC

Tinta fornecida pelo cliente.

8 Material da aleta registro:

M	Aço
A	Alumínio



Características do Produto:

As grelhas das séries AF podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AF podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural.

Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

AF

Grelha de insuflamento ou retorno com aletas fixas horizontais para instalação em pisos e paredes. Saída de ar verticalmente à grelha a 0° ou 15°.

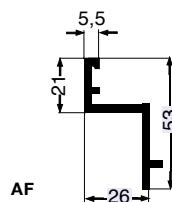
Séries que podem ser fornecidas:

AF-0/A	AF-15/A
AF-0/AG	AF-15/AG
AF-0/D	AF-15/D
AF-0/DG	AF-15/DG
AF-0/Z	AF-15/Z

Também podem ser fornecidas como grelha contínua.

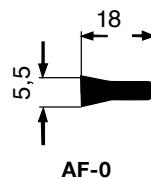
Perfis de moldura frontal

Execução em alumínio extrudado e anodizado



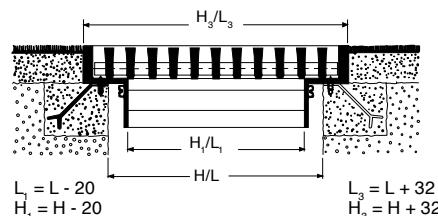
Perfis de aletas

Execução em alumínio extrudado e anodizado



Montagem com chumbadores

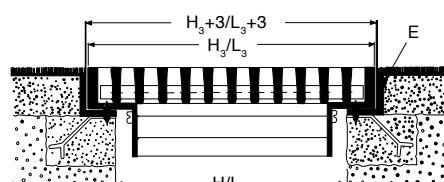
A Grelha está fixada através de molas na sua moldura e deve ser retirada para a ajustagem do registro.

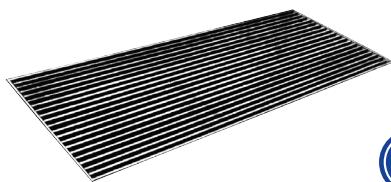


Série AF - Montagem com cantoneira interna

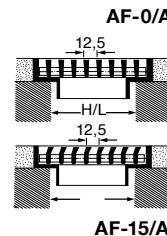
(não faz parte de nosso fornecimento).

A grelha neste caso pode ser retirada com sua moldura e registro.





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AF-C - 0 - M - AG / 625 x 1225 / PH1 / M

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Série:

AF-C Grelhas

2 Ângulo de descarga de ar:

0 0°

15 15°

3 Disposição:

M Central
EE Extremidade Esquerda
ED Extremidade Direita

4 Acessórios:

A Sem acessório.
AG Com registro AG.

D Com dupla deflexão.
DG Com registro DG.

5 Largura da grelha:
Inserir um valor entre 225 e 2025mm..

6 Altura da grelha:
Inserir um valor entre 75 e 525mm.

7 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH2 pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH4 pintura a pó híbrido preto RAL 9005

PS3 pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

8 Material da aleta registro:

0 Sem registro/deflexão
M Registro / deflexão em Aço
A Registro / Alumínio

Características do Produto:

As grelhas das séries AF podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AF podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural. Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

AF

Grelha de insuflamento ou retorno com aletas fixas horizontais para instalação em pisos e paredes. Saída de ar verticalmente à grelha a 0° ou 15°.

Séries que podem ser fornecidas:

AF-0/A	AF-15/A
AF-0/AG	AF-15/AG
AF-0/D	AF-15/D
AF-0/DG	AF-15/DG
AF-0/Z	AF-15/Z

Também podem ser fornecidas como grelha contínua.

Grelhas contínuas

Medidas de altura e comprimento que podem ser fornecidas:

Medidas da altura "H"

H = 75, 125, 225, 325 mm

Medidas do comprimento "L" – peça individual (como grelha padrão)

L = 1425, 1625, 1825, 2025 mm

Peças centrais "M"

M = 2000 mm

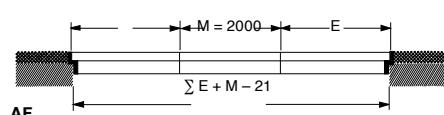
Peças terminais "E"

E = 950, 1010, 1070, 1130, 1190,

1250, 1310, 1370, 1430, 1490, 1550,

1610, 1670, 1730, 1790, 1850, 1910,

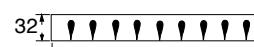
1970 mm



Partes posteriores opcionais

As peças abaixo representadas são montadas firmemente nas grelhas frontais.

Material: Chapa de aço na cor preto fosco.



.../D

Dupla deflexão....-D



.../DG

Dupla deflexão e registro de lâminas convergentes....-DG



.../AG

Registro de lâminas convergentes...-AG



.../Z

Captor....-Z

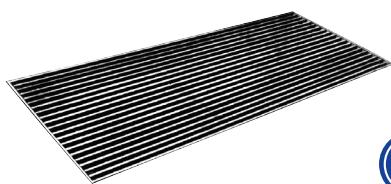
Exemplo de pedido:

10 grelhas Tipo AT-AG com moldura de montagem "ER" L = 1225 mm, H = 525 mm

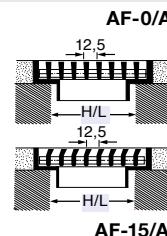
Observação:

As letras indicativas do acessório desejado são colocadas após a indicação da série das partes frontais.





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AF-E - 0 - AG / 657 x 457 / CC / PH1 / M

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**

1 Série:

AF-E Grelhas

2 Ângulo de descarga de ar:

0 0°
15 15°

3 Acessórios:

A Sem acessório.
AG Com registro AG.

4 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 257 e 1257mm.

5 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 107 e 457, com variações possíveis em passos de 12,5mm.

6 = Acessórios → ACESSOR1

CC Com cesto.
SC Sem cesto

7 Acabamento:

000 Moldura pintada em Alumínio + Miolo das Aletas Anodizado;

8 Material da aleta registro:

M Registro / deflexão em Aço
A Registro / Alumínio

+ Características do Produto:

As grelhas das séries AF podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AF podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

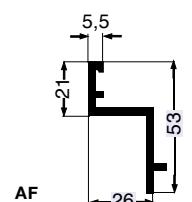
Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural.

Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

AF

Grelha de insuflamento ou retorno com aletas fixas horizontais para instalação em pisos e paredes. Saída de ar verticalmente à grelha a 0° ou 15°.

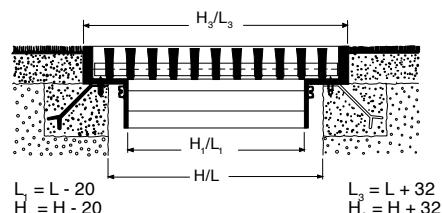


Perfis de moldura frontal

Execução em alumínio extrudado e anodizado

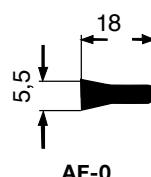
Montagem com chumbadores

A Grelha está fixada através de molas na sua moldura e deve ser retirada para a ajustagem do registro.



Perfis de aletas

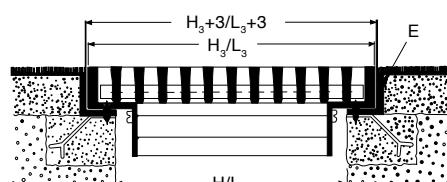
Execução em alumínio extrudado e anodizado



Série AF - Montagem com cantoneira interna

(não faz parte de nosso fornecimento).

A grelha neste caso pode ser retirada com sua moldura e registro.

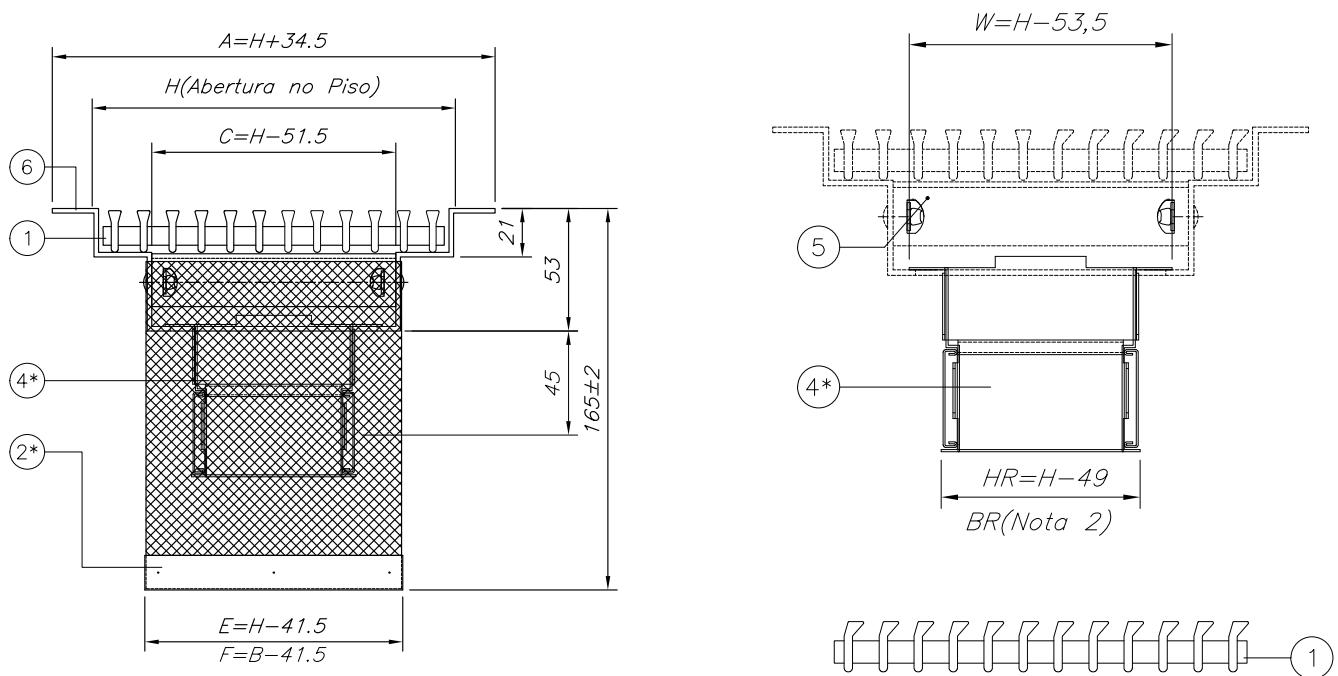
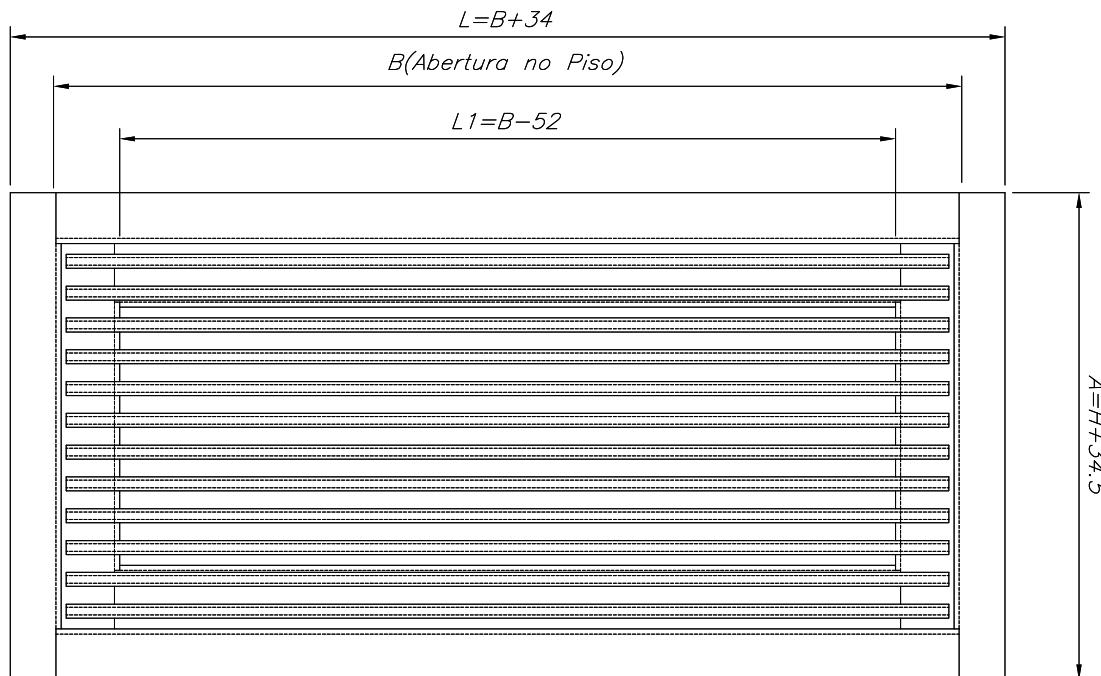


Séries que podem ser fornecidas:

AF-0/A	AF-15/A
AF-0/AG	AF-15/AG
AF-0/D	AF-15/D
AF-0/DG	AF-15/DG
AF-0/Z	AF-15/Z

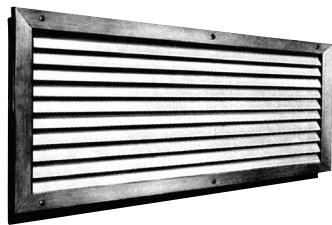
Também podem ser fornecidas como grelha contínua.



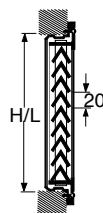


H Nominal	A	C	W=H-53,5	E	HR Nominal
107	141.5	55.5	53,5	65.5	58
157	191.5	105.5	103,5	115.5	108
257	291.5	205.5	203,5	215.5	208
357	391.5	305.5	303,5	315.5	308
457	491.5	405.5	403,5	415.5	408

B Nominal	L	L1	F	N	BR Nominal
257	291	205	215.5	01	225
357	391	305	315.5		325
457	491	405	415.5		425
657	691	605	615.5	02	315
857	891	805	815.5		415
1057	1091	1005	1015.5		345
1257	1291	1205	1215.5	03	412



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AGS-T - 425 x 125 / 0 / SF / AN0

1 2 3 4 5 6

1 Série:

AGS Grelha frontal sem contra moldura.
AGS-T Grelha frontal para montagem em portas, com contra moldura de acabamento.

2 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 125 e 1225mm.

3 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 125 e 2025mm.

4 Moldura:

0 Sem moldura.
A1 Com moldura de montagem ER
(Não permitido se **1** = AGS-T).

5 Furação aparente nas abas:

CF Com furos
SF Sem furos

6 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH2 pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4 pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3 pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE0 pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC Tinta fornecida pelo cliente.

+ Características do Produto:

As grelhas das série AGS podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AGS podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural. Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

Grelhas para portas, divisórias ou paredes com aletas fixas horizontais em V, construção em alumínio.

Séries que podem ser fornecidas:

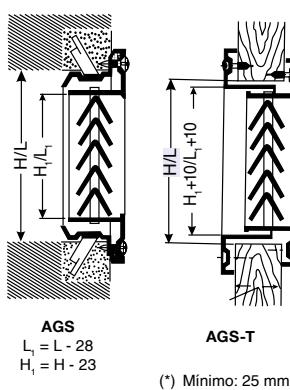
AGS-A

AGS-T (com contra-moldura)

Aplicação:

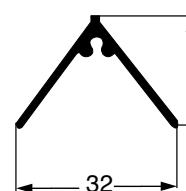
Grelhas utilizadas para instalação em portas e ambientes com divisórias que necessitem molduras em ambos os lados.

Medidas de montagem para a série AGS

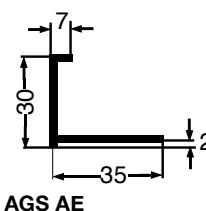


Perfis de aletas

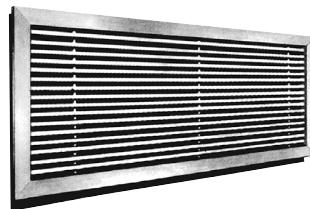
Execução em alumínio extrudado e anodizado



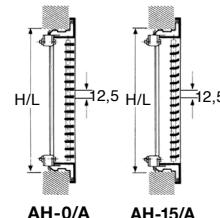
AGS



AGS AE



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AH - 15 - AG - 1225 x 225 / ER / 0 / SF - AN0 - M - 0

1 2 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 Série:

AH Grelhas

2 Ângulo de descarga de ar:

0 0°
15 15°

3 Retirado do configurador, Configurador separado Grelha AH-Continua.

4 Acessório:

A	Sem acessório
AG	Com registro AG
D	Dupla deflexão
DG	Registro DG
Z	Captor

5 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 165 e 2025mm.

6 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 75 e 525, com variações possíveis em passos de 12,5mm.

7 Moldura:

0	Sem moldura.
ER	Com moldura de montagem ER.
ERF	Com moldura de montagem com filtro manta F74B20/4 (Filtro não incluso).

8 Fixação da grelha:

0	Fixação aparente ¹
A11	Fixação por PIM ²
B11	Fixação por molas ²
C11	Fixação aparente/Miolos removíveis.

¹⁾ diferente do catálogo alemão onde a fixação padrão é oculta (PIM).

²⁾ não permitida se **4** = Z,

9 Furação aparente nas abas:

F	Com furos
SF	Sem furos

10 Acabamento:

AN0	Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
-----	---

PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos

PH2 pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH4 pintura a pó híbrido preto RAL 9005

PS3 pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

11 Material da aleta registro:

0	Sem Registro (somente se 4 = "A", "D" ou "Z")
---	--

M Aço

A Alumínio

12 Vedação:

0	Sem vedação (Default)
1	Com vedação



Características do Produto:

As grelhas das série AH podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AH podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural. Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

AH

Grelhas de insuflamento ou retorno, opcionalmente com fixação invisível, aletas fixas e horizontais; saída de ar verticalmente à grelha 0° ou 15°.

Séries que podem ser fornecidas:

AH-0/A	AH-15/A
AH-0/AG	AH-15/AG
AH-0/D	AH-15/D
AH-0/DG	AH-15/DG
AH-0/Z	AH-15/Z

Também podem ser fornecidas como grelha contínua até $H_{\text{máx.}} = 425$ mm.

Grelhas contínuas

Medidas de altura e comprimento que podem ser fornecidas:

Medidas da altura "H"

H = 75, 125, 225, 325 mm

Medidas do comprimento "L" – peça individual (como grelha padrão)

L = 1425, 1625, 1825, 2025 mm

Peças centrais "M"

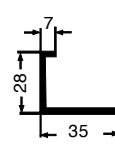
M = 2000 mm

Peças terminais "E"

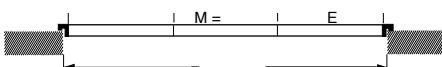
E = 950, 1010, 1070, 1130, 1190, 1250, 1310, 1370, 1430, 1490, 1550, 1610, 1670, 1730, 1790, 1850, 1910, 1970 mm

Perfis de moldura frontal

Execução em alumínio extrudado e anodizado



AT VAT
AH AR



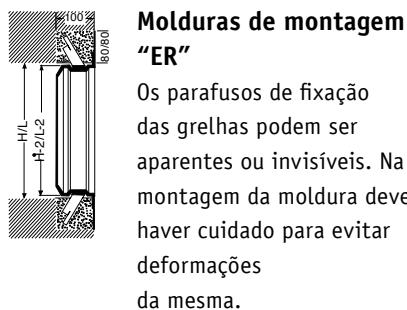
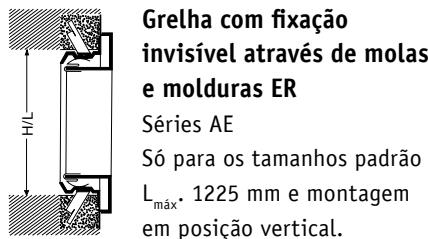
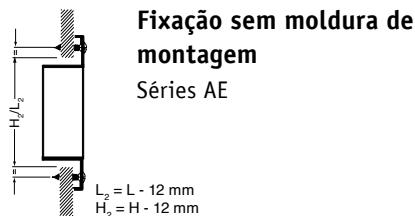
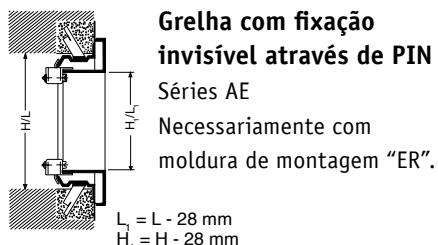
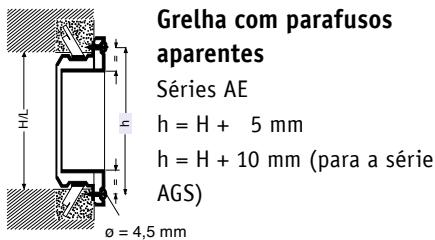
Instalação com moldura de montagem "ER" x = 28 mm

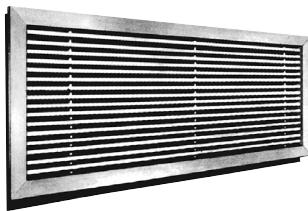
Instalação sem moldura de montagem x = 14 mm

AH

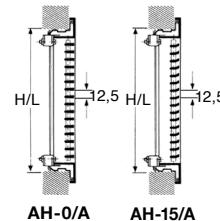


Montagem do Produto:





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AH-C - 15 - EE - AG - 1225 x 325 / ER / A11 / SF - AN0 - M - 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 Série:

AH-C Grelhas

2 Ângulo de descarga de ar:

0 0°
15 15°

3 Disposição → MODELO

E Extremidade (somente se C1=0)
M Peça Central
ED Extremidade Direita (somente se [2]=15)
EE Extremidade Esquerda (somente se [2]=15)

4 Acessório:

A Sem acessório
AG Com registro AG
D Dupla deflexão
DG Registro DG

5 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 225 e 2025mm..

6 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 75 e 525, com variações possíveis em passos de 12,5mm.

7 Moldura:

SM Sem moldura.
ER Com moldura de montagem ER.

8 Fixação da grelha:

000 Fixação aparente
A11 Fixação por PIM
B11 Fixação por molas
C11 Fixação aparente/Miolo removível.

9 Furação aparente nas abas:

F Com furos
SF Sem furos

10 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) sem furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos

PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005

PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

11 Material da aleta registro:

0 Sem Registro (somente se [4] = "A", "D" ou "Z")
M Aço
A Alumínio

12 Vedação:

0 Sem vedação (Default)
1 Com vedação



Características do Produto:

As grelhas das série AH podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AH podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural. Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

AH

Grelhas de insuflamento ou retorno, opcionalmente com fixação invisível, aletas fixas e horizontais; saída de ar verticalmente à grelha 0° ou 15°.

Séries que podem ser fornecidas:

AH-0/A	AH-15/A
AH-0/AG	AH-15/AG
AH-0/D	AH-15/D
AH-0/DG	AH-15/DG
AH-0/Z	AH-15/Z

Também podem ser fornecidas como grelha contínua até $H_{\max} = 425$ mm.

Grelhas contínuas

Medidas de altura e comprimento que podem ser fornecidas:

Medidas da altura "H"

H = 75, 125, 225, 325 mm

Medidas do comprimento "L" – peça individual (como grelha padrão)

L = 1425, 1625, 1825, 2025 mm

Peças centrais "M"

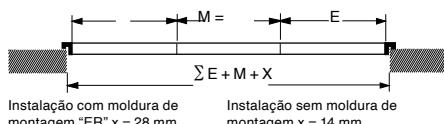
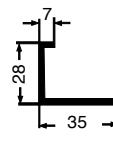
M = 2000 mm

Peças terminais "E"

E = 950, 1010, 1070, 1130, 1190, 1250, 1310, 1370, 1430, 1490, 1550, 1610, 1670, 1730, 1790, 1850, 1910, 1970 mm

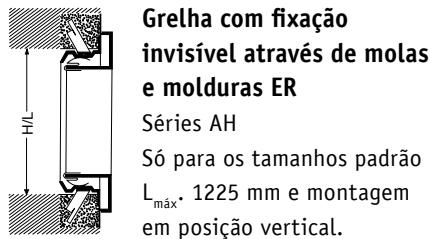
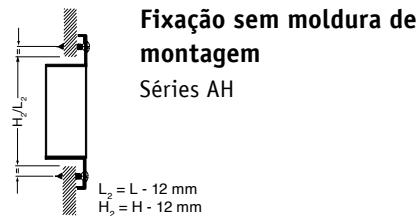
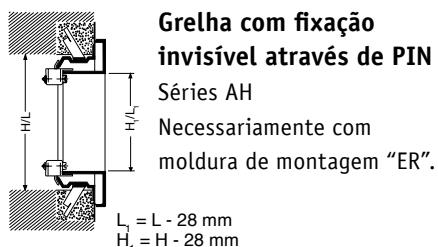
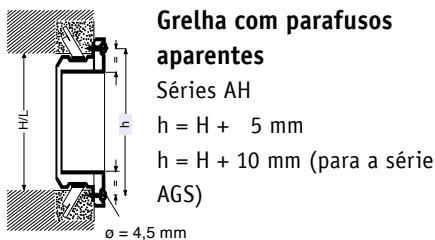
Perfis de moldura frontal

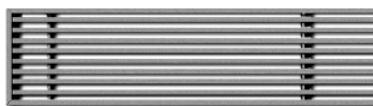
Execução em alumínio extrudado e anodizado



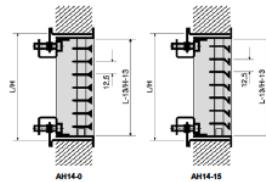
AH

Montagem do Produto:





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AH-14 - 15 - AG - 1225 x 225 / ER / 0 / SF - AN0 - M - 0

1 2 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 Série:

AH-14 Grelhas

2 Ângulo de descarga de ar:

0 0°
15 15°

3 RETIRADO

4 Acessório:

A Sem acessório
AG Com registro AG
D Dupla deflexão
DG Registro DG

5 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 210 e 1210mm

6 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 60 e 410

7 Moldura:

SM Sem moldura.
ER Com moldura de montagem ER.

8 Fixação da grelha:

000 Fixação aparente
A11 Fixação por PIM
B11 Fixação por molas
C11 Fixação aparente/Miolo removível.

9 Furação aparente nas abas:

F Com furos
SF Sem furos

10 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005

PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC Tinta fornecida pelo cliente.

11 Material da aleta registro:

0 Sem Registro
M Aço
A Alumínio

12 Vedação:

0 Sem vedação (Default)
1 Com vedação

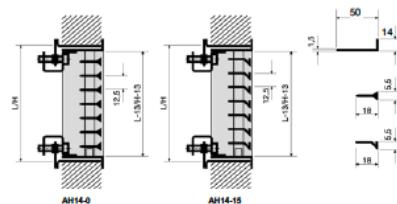
+ Características do Produto:

Grelha para instalação embutida na parede ou em móveis de parapeito, para impulsão ou retorno de ar, em perfil de alumínio extrudado anodizado em sua cor natural na execução padrão ou a pedido pintado com tinta epóxi em cor RAL a definir.

Fornecido com uma estrutura frontal de 14 mm de espessura e fixações invisíveis. Grelha com aletas horizontais, fabricado em duas execuções: AH14-0, em que o ar sai perpendicular ao plano da grade e AH14-15, com inclinação da lâmina de 15°.

A pedido, podem ser fornecidos com uma moldura montagem

Grelhas AH14

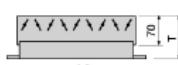


Secção efetiva de saída de ar A em M²

(mm)	(mm)							
	210	310	410	510	610	810	1010	1210
60	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,022	0,028	0,034
110	0,011	0,017	0,022	0,028	0,034	0,044	0,055	0,066
150		0,022	0,030	0,037	0,045	0,060	0,075	0,090
210		0,034	0,044	0,065	0,066	0,097	0,108	0,129
310			0,066	0,081	0,096	0,129	0,169	0,193
410					0,129	0,169	0,214	0,256

& Acessórios

REGISTRO AG



...-AG

REGISTRO DG



...-DG

REGISTRO D



...-D

REGISTRO Z



...-Z

As costas ou acessórios são fixados em fábrica à sua rede correspondente. existir

diferentes tipos de acessórios, são feitos de chapa aço e com superfície revestida a pó na cor preto (RAL 9005).

... - AG

Regulagem de fluxo, lâminas acopladas em oposição e operável pela frente.

... - DG

Controle de fluxo como em ... -AG com lâminas deflectores verticais, ajustáveis individualmente.

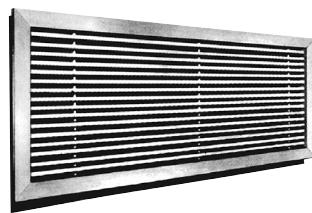
... - D

Retificador com lâminas deflectoras verticais ajustável individualmente.

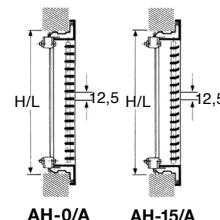
... - Z

Regulagem de fluxo com placa deflectora ajustável pela frente e ripas de flexão disposta verticalmente.





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AHS - 1225 x 475 / AG / ER / A11 / SF - AN0 - M - 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 Série:

AHS Grelhas

2 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 225 e 1225mm.

3 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 75 e 525mm, com variações possíveis em passos de 6,25 mm.

4 Acessório:

A Sem acessório
AG Com registro AG
DG Registro DG

5 Moldura:

SM Sem moldura.
ER Com moldura de montagem ER.

6 Fixação da grelha:

000 Fixação aparente
A11 Fixação por PIM

7 Furação aparente nas abas:

F Com furos
SF Sem furos

8 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

9 Material da aleta registro:

0 Sem Registro
M Aço
A Alumínio

10 Vedação:

0 Sem vedação (Default)
1 Com vedação

Características do Produto:

As grelhas das série AHS podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AHS podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural. Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

AHS

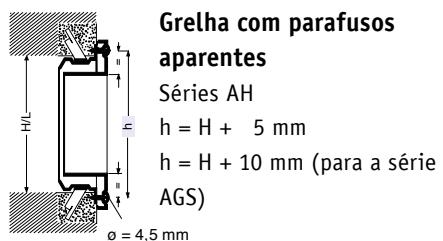
Grelhas de insuflamento ou retorno, opcionalmente com fixação invisível, aletas fixas e horizontais; saída de ar verticalmente à grelha 0° ou 15°.

Séries que podem ser fornecidas:

AHS-0/A	AHS-15/A
AHS-0/AG	AHS-15/AG
AHS-0/D	AHS-15/D
AHS-0/DG	AHS-15/DG
AHS-0/Z	AHS-15/Z

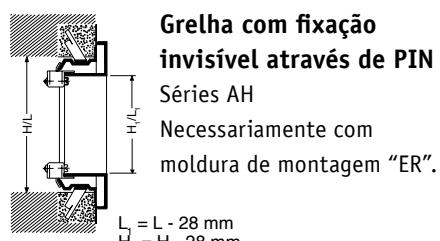
Também podem ser fornecidas como grelha contínua até $H_{\max} = 425$ mm.

Montagem do Produto:



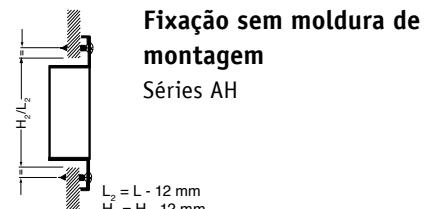
Grelha com parafusos aparentes

Séries AH
 $h = H + 5$ mm
 $h = H + 10$ mm (para a série AGS)



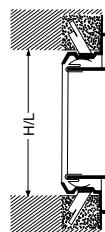
Grelha com fixação invisível através de PIN

Séries AH
Necessariamente com moldura de montagem "ER".
 $L_1 = L - 28$ mm
 $H_1 = H - 28$ mm



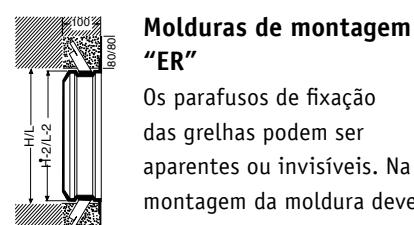
Fixação sem moldura de montagem

Séries AH



Grelha com fixação invisível através de molas e molduras ER

Séries AH
Só para os tamanhos padrão L_{\max} 1225 mm e montagem em posição vertical.



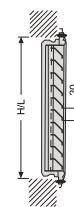
Molduras de montagem "ER"

Os parafusos de fixação das grelhas podem ser aparentes ou invisíveis. Na montagem da moldura deve haver cuidado para evitar deformações da mesma.





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AR - AG - 1225 x 925 / ER / B11 / SF - ANO - M - 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 Série:

AR Grelhas

2 Acessório:

A Sem acessório
AG Com registro AG

3 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 75 e 1225mm.

4 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 85 e 2025 mm, com variações possíveis em passos de 20mm.

5 Moldura:

0 Sem moldura.
ER Com moldura de montagem ER.
ERF Com moldura de montagem com filtro

manta F74B20/4 (Filtro não incluso).

6 Fixação da grelha:

0 Fixação aparente
A11 Fixação por PIM
B11 Fixação por molas, default se **[5]** = ER

7 Furação aparente nas abas:

F Com furos
SF Sem furos
FE Com furação Especial (apenas para montagem em caixas terminais).

8 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010

em furos

PH2 pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH4 pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3 pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC Tinta fornecida pelo cliente.

9 Material da aleta registro:

M Aço
A Alumínio

10 Vedação:

0 Sem vedação (Default)
1 Com vedação

Características do Produto:

As grelhas das série AR podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AH podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural. Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

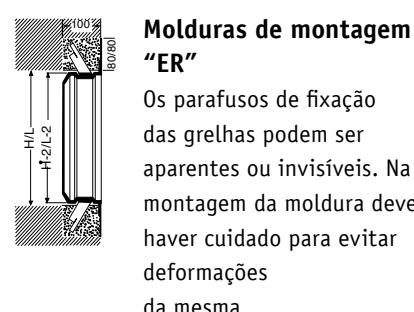
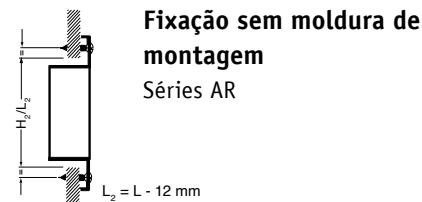
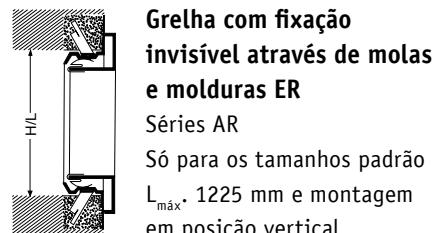
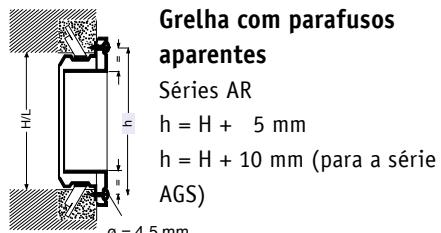
AR

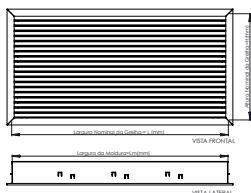
Grelha de retorno de ar com aletas horizontais fixas, construção em alumínio.

Séries que podem ser fornecidas:

AR-A
AR-AG

Montagem do Produto:





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AR-ALF - F - 4 - 325 x 325 / AN0



1 Série:

AR-ALF Grelhas

2 Filtro:

0 Sem filtro
F Com filtro

3 Modelo do filtro:

0	1	2	3	4
Sem filtro	F716	F70B35/2	F70B35/1	F71B20/4 (F180)
Se [2] = 0	Se [2]=F			

4 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 325 e 1225mm, se C1 = F
Inserir um valor entre 325 e 825mm, se C1 = 0

5 Altura da grelha:

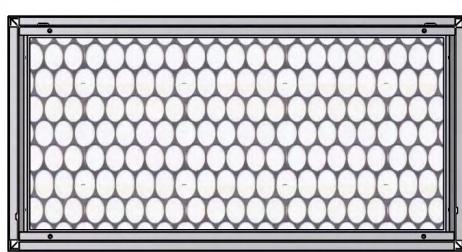
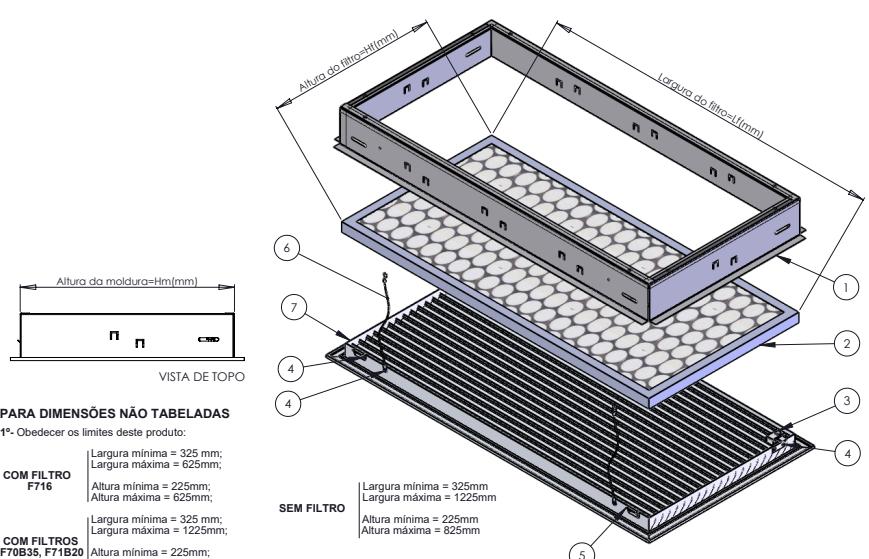
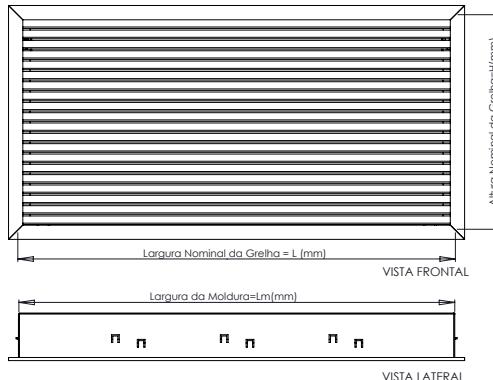
Inserir um valor entre 325 e 625mm, com variações possíveis em passos de 20mm.

5 Moldura:

0 Sem moldura.
ER Com moldura de montagem ER.
ERF Com moldura de montagem com filtro manta F74B20/4 (Filtro não incluso).

6 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) sem furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH2 pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4 pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3 pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE0 pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC Tinta fornecida pelo cliente.



VISTA TRASEIRA

DIMENSÕES TABELADAS

GRELHA AR (Dim. Nominais)	MOLDURA	FILTRU			
		Largura Lm	Altura Hm	Largura Lt	Altura Hf
325	225	315	215	310	210
425	225	415	215	410	210
525	225	515	215	510	210
625	225	615	215	610	210
725	225	715	215	710	210
1025	225	1015	215	1010	210
1225	225	1215	215	1210	210
425	325	415	315	410	310
525	325	515	315	510	310
625	325	615	315	610	310
825	325	815	315	810	310
1025	325	1015	315	1010	310
1225	325	1215	315	1210	310
425	425	415	415	810	410
825	425	815	415	810	410
1025	425	1015	415	1005	410
1225	425	1215	415	1205	410
425	525	515	515	805	510
1025	525	1015	515	1005	510
1225	525	1215	515	1205	510

PARA DIMENSÕES NÃO TABELADAS

1º. Obedecer os limites deste produto:

COM FILTRO F716
Largura mínima = 325 mm;
Largura máxima = 625mm;
Altura mínima = 225mm;
Altura máxima = 825mm;

COM FILTROS F70B35, F71B20
Largura mínima = 325 mm;
Largura máxima = 1225mm;
Altura mínima = 225mm;
Altura máxima = 805mm;

SEM FILTRO
Largura mínima = 325mm
Largura máxima = 1225mm
Altura mínima = 225mm
Altura máxima = 825mm

DIMENSÕES INTERMEDIÁRIAS NA ALTURA DEVERÃO RESPEITAR O PASSO DAS ALETAS DE 20mm.

2º. Para dimensionar os conjuntos NÃO PADRONIZADOS deve-se respeitar as dimensões nominais da grelha para obtermos os tamanhos dos demais componentes da seguinte forma:

a) **GRELHA:**
Largura B (mm) x Altura H (mm) - (dimensões nominais)

b) **MOLDURA:**
Largura Lm = Largura B nominal da grelha - 10mm;
Altura Hm = Altura H nominal da grelha - 10 mm.

c) **FILTRO ENCARTEADO:**
Largura Lf = Largura B nominal da grelha - 15mm;
Altura Hf = Altura H nominal da grelha - 15mm.

OBS.: O FILTRO É UM ITEM OPCIONAL.

3º. CODIFICAÇÃO:

AR-ALF | -C1| -C2| / C3|x|C4| / C5|

C1 - Modelos:
0 = SEM FILTRO
F = COM FILTRO

C2 - Filtros: Classificação das mantas dos filtros encartados.

0	1	2	3	4
Sem Filtro	F716	F70B35/2	F70B35/1	F71B20/4 (F180)

C3 - Largura da grelha:
C1 = 0 :
=> entre 325 e 1225mm;

C1 = F :
C2 = 1 : => entre 325 e 625mm;

C2 = 2,3,4 : => entre 325 e 1225mm.

C4 - Altura da grelha:
C1 = 0 :
=> entre 225 e 825mm;

C2 = 1 : => entre 225 e 825mm;

C2 = 2,3,4 : => entre 225 e 805mm.

C5 - Acabamentos:

AN0 - Anodizado Natural incolor (padrão);

PE0 - Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco para acabamento em obra;

PE4 - Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5;

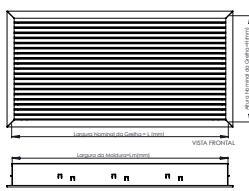
PH1 - Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 (Branco Neve);

PH2 - Pintura a pó híbrido branco RAL 9003 (Branco Geléia);

PH4 - Pintura a pó híbrido preto RAL 9005;

PS3 - Pintura líquida esmalte sintético Branco RAL 9002.





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

ARF - AG - ERF - 2025 x 1025 / 0 / A11 / C / M / PH1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 Série:

ARF Grelhas

2 Acessório:

A Sem acessório
AG Com registro A

3 Moldura:

0 Sem moldura.
ER Com moldura de montagem ER.
ERF Com moldura de montagem com filtro manta F74B20/4 (Filtro não incluso).

4 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 125 e 1225mm.

5 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 125 e 1225mm, com

variações possíveis em passos de 50mm.

6 Moldura:

0 Sem moldura.
A1 Com moldura de montagem ER.

7 Fixação da grelha:

A Fixação aparente
A11 Fixação por PIM¹⁾
B11 Fixação por molas¹⁾, default se [6] = A1
¹⁾ não permitida se ([2] = AG) e ([2] = EF))

8 Furação aparente nas abas:

C Com furos
F Sem furos (não permitido se ([2] = AG e [3] = EF), não necessário se ([7] = A11 ou B11)).

9 Material da aleta registro:

M Aço
A Alumínio

10 Acabamento:

PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH2 pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4 pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3 pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE0 pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC Tinta fornecida pelo cliente.

Características do Produto:

As grelhas das série AR podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AH podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural. Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

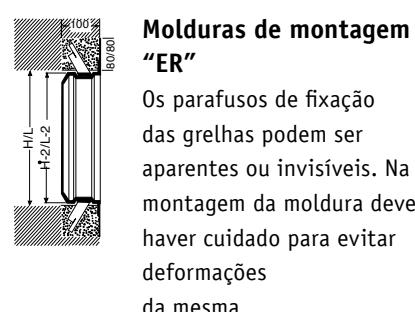
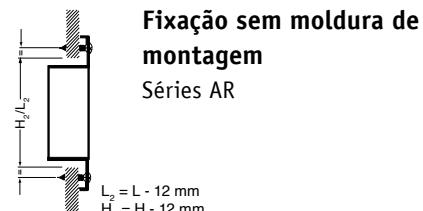
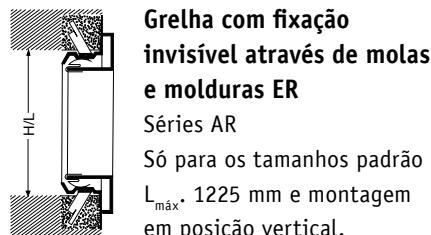
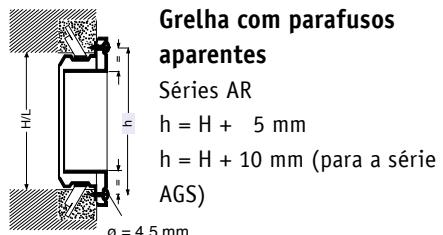
AR

Grelha de retorno de ar com aletas horizontais fixas, construção em alumínio.

Séries que podem ser fornecidas:

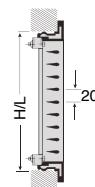
AR-A
AR-AG

Montagem do Produto:





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AT - 0 - AG - 425 x 225 / ERF / B11 - SF - AN0 - M - 0

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11**

1 Série:

AT Grelha de aletas frontais móveis horizontais

2 Disposição:

0 Peça única (Default)

3 Acessório:

A Sem acessório
AG Com registro AG
D Dupla deflexão.
DG Com registro DG
Z Com Captor
DZ Com Captor + Dupla deflexão.

4 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 75 e 1225mm.

5 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 85 e 2025mm, com variações possíveis em passos de 20mm.

6 Moldura:

(não permitida se **3** = Z ou DZ)

0 Sem moldura.

ER Com moldura de montagem ER.

ERF Com moldura de montagem com filtro manta F74B20/4 (Filtro não incluso).

7 Fixação da grelha:

0 Fixação aparente
A11 Fixação por PIM
B11 Fixação por molas, default se **6** = A1
 1) diferente do catálogo alemão onde a fixação padrão é oculta (PIM) /
 2) não permitida se **3** = Z, não permitida se (**3** = AG, D ou DG) e (**3** = EF))

8 Furação aparente nas abas:

F Com furos
SF Sem furos
FE Com furação Especial (apenas para montagem em caixas terminais).

9 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) sem furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH2 pintura a pó híbrido branco RAL 9003
PH4 pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PS3 pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002
PE0 pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

10 Material da aleta registro/deflexão:

0 Sem registro (somente se **3** = "A", "D" ou "Z")
M Aço
A Alumínio

11 Vedação:

0 Sem vedação (Default)
1 Com vedação

+ Características do Produto:

Grelha indevassável, com aletas fixas horizontais em V e nas contra moldura, com furos nas abas para fixação.

Material

Acabamento branco neve ou alumínio anodizado.

Grelha de insuflamento e retorno, opcionalmente com fixação invisível, aletas horizontais, ajustáveis individualmente.

Séries que podem ser fornecidas:

AT-A

AT-AG

AT-D

AT-DG

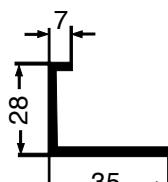
AT-Z

X Aplicação:

Grelhas utilizadas para instalação em portas e ambientes com divisórias que necessitem molduras em ambos os lados.

Perfis de moldura frontal

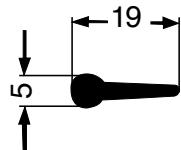
Execução em alumínio extrudado e anodizado



AT VAT
AH AR

Perfis de aletas

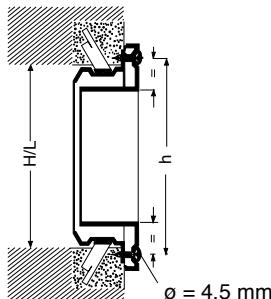
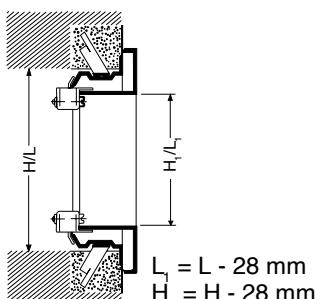
Execução em alumínio extrudado e anodizado



AT
VAT



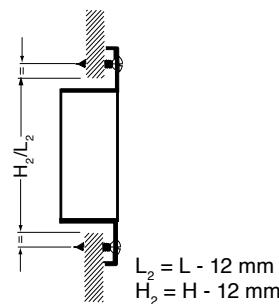
Montagem do Produto:



Grelha com fixação invisível através de PIN

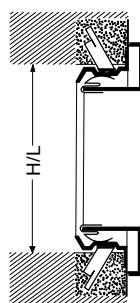
Séries AT, VAT, AH, AE

Necessariamente com
moldura de montagem "ER".



Fixação sem moldura de montagem

Séries AT, VAT, AH, AE, AR, AGS.



Grelha com parafusos aparentes

Séries AT, VAT, AH, AE, AR, AGS

$h = H + 5 \text{ mm}$

$h = H + 10 \text{ mm}$ (para a série AGS)

Grelha com fixação invisível através de molas e molduras ER

Séries AT, VAT, AH, AR, AE

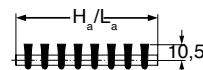
Só para os tamanhos padrão

L_{\max}^* 1225 mm e montagem em
posição vertical.



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI

EH ou EF ... -0



EH ou EF ... -15

10,5

Codificação do Produto

EF - 15 - 445 x 245 / AN0

1 **2** **3** **4** **5**

1 Série:

EF Grelhas

2 Ângulo de descarga de ar:

0 0°
15 15°

3 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 225 e 2025mm

4 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 75 e 525mm, com variações possíveis em passos de 12,5mm.

5 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos

PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos

PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005

PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

Características do Produto:

As grelhas das série EF podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente.

As séries AH podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural.

Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

EH-EF

Grelhas (sem moldura frontal), com aletas horizontais fixas. Construção e medidas correspondem às grelhas das séries AH ou AF, respectivamente.

Séries que podem ser fornecidas:

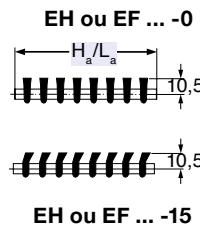
(distância entre as aletas 12,5 mm)

EH-0 EH-15

EF-0 EF-15



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

EH - 15 - 396 x 296 / AN0

1 **2** **3** **4** **5**

1 Série:

EH Grelhas

2 Ângulo de descarga de ar:

0 0°
15 15°

3 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 196 e 1996mm

4 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 46 e 496mm, com variações possíveis em passos de 12,5mm.

5 Acabamento:

- | | |
|------------|---|
| AN0 | Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos |
| PH1 | Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos |
| PH2 | Pintura a pó híbrido branco RAL 9003 |
| PH4 | Pintura a pó híbrido preto RAL 9005 |
| PS3 | Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002 |
| PE0 | Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra. |
| PE4 | Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5 |
| PFC | Tinta fornecida pelo cliente. |

Características do Produto:

As grelhas das série EF podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente.

As séries AH podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural.

Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

EH-EF

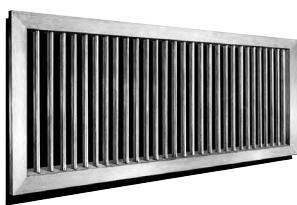
Grelhas (sem moldura frontal), com aletas horizontais fixas. Construção e medidas correspondem às grelhas das séries AH ou AF, respectivamente.

Séries que podem ser fornecidas:

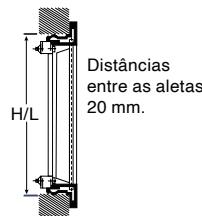
(distância entre as aletas 12,5 mm)

EH-0	EH-15
EF-0	EF-15





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

VAT - 0 - A - 2025 x 225 / ERF / B11 / SF - AN0 - M - 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 Série:

VAT Grelha de aletas frontais móveis verticais

ER Com moldura de montagem ER.

ERF Com moldura de montagem com filtro manta F74B20/4 (Filtro não incluso). (não permitida se [3] = Z ou DZ)

PH1 ser o acabamento padrão) com furos

Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos

2 Disposição:

0 Peça única (Default)

7 Fixação da grelha:

0 Furação aparente

PH2 pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH4 pintura a pó híbrido preto RAL 9005

3 Acessório:

A Sem acessório
AG Com registro AG
D Dupla deflexão.
DG Com registro DG
Z Com Captor
DZ Com Captor + Dupla deflexão.

A11 Fixação por PIM

B11 Fixação por molas, default se [6] = A1 1) diferente do catálogo alemão onde a fixação padrão é oculta (PIM) / 2) não permitida se [3] = Z, não permitida se ([3] = AG, D ou DG) e ([3] = EF))

PS3 pintura líquida esmalte sintético branco

RAL 9002 RAL 9002

PE0 pintura líquida primer Epóxi Isocianato

Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

4 Largura da grelha:

Inserir um valor entre 85 e 2025mm, com variações possíveis em passos de 20mm.

8 Furação aparente nas abas:

F Com furos
SF Sem furos, não necessário se [7] = A11 ou B11.

10 Material da aleta registro/deflexão:

0 Sem registro (somente se [3] = "A", "D" ou "Z")

5 Altura da grelha:

Inserir um valor entre 75 e 1225mm.

9 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por

M Aço

A Alumínio

11 Vedação:

0 Sem vedação (Default)

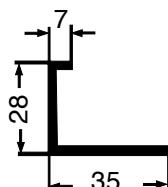
1 Com vedação

+ Características do Produto:

As grelhas das série VAT podem ser usadas tanto como grelhas para insuflamento quanto de retorno. Em virtude do seu acabamento adequado, adaptam-se perfeitamente a qualquer tipo de arquitetura do ambiente. As séries AH podem ser fornecidas como grelhas contínuas.

Perfis de moldura frontal

Execução em alumínio extrudado e anodizado



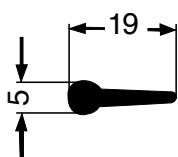
AT VAT
AH AR

Material:

Perfis de alumínio extrudado, anodizados, na cor natural. Partes posteriores em chapa de aço, esmaltadas na cor preto fosco.

Perfis de aletas

Execução em alumínio extrudado e anodizado



AT
VAT

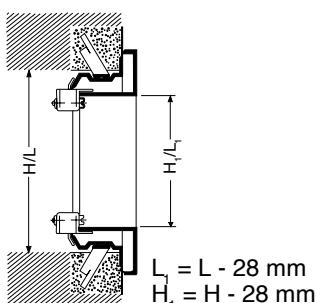
Séries que podem ser fornecidas:

AF-0/A	AF-15/A
AF-0/AG	AF-15/AG
AF-0/D	AF-15/D
AF-0/DG	AF-15/DG
AF-0/Z	AF-15/Z

Também podem ser fornecidas como grelha contínua.



Montagem do Produto:

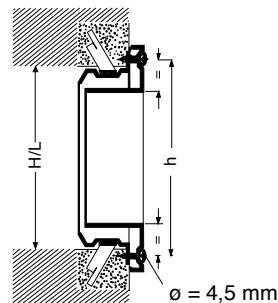


Grelha com fixação invisível através de PIN

Séries AT, VAT, AH, AE

Necessariamente com

moldura de montagem "ER".

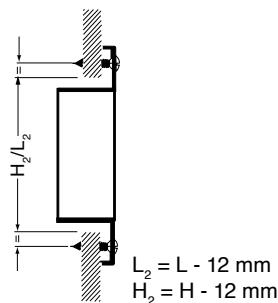


Grelha com parafusos aparentes

Séries AT, VAT, AH, AE, AR, AGS

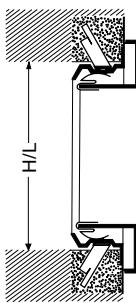
$h = H + 5 \text{ mm}$

$h = H + 10 \text{ mm}$ (para a série AGS)



Fixação sem moldura de montagem

Séries AT, VAT, AH, AE, AR, AGS.

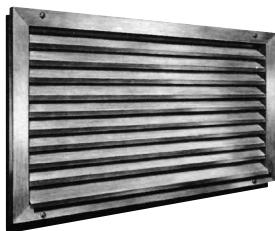


Grelha com fixação invisível através de molas e molduras ER

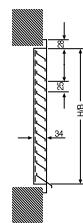
Séries AT, VAT, AH, AR, AE

Só para os tamanhos padrão

L_{\max}^* 1225 mm e montagem em posição vertical.



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AWK -397 x 397 - ER / A11 / SF / AN0 / 0

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**

1 Série:

AWK Veneziana

2 Largura da Veneziana: → B

Inserir um valor entre 97 e 1997mm.

3 Altura da Veneziana: → H

Inserir um valor entre 97 e 1997mm, com variações possíveis em passos de 25mm.

4 Moldura de montagem para alvenaria → MOLDURA:

0 Sem moldura.

ER Com moldura de montagem ER.

5 Opção da Fixação da veneziana →

FIXACAO:

0 Fixação aparente

A11 Fixação por PIM

B11 Fixação por molas (Default se **4** = ER)

6 Furação aparente nas abas: → FUROABAS

F Com furos

SF Sem furos nas abas, não necessário (se **5** = A11 ou B11).
montagem em caixas terminais).

7 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos

PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos

PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH3 Pintura a pó híbrido Cinza Munsell N6,5

PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005

PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

8 Vedação:

0 Sem vedação (Default)

1 Com vedação

Características do Produto:

AWK

As venezianas exteriores modelos AWG e AWK servem de fechamento para aberturas nas fachadas evitando, pela posição das lâminas, a entrada de água pluvial (sem vento).

Material: Perfis extrudados de alumínio anodizado na cor natural.

Moldura e lâminas em perfis de alumínio extrudado, anodizado na cor natural.

Tela protetora de plástico.

Sob pedido pode ser fornecido com moldura de montagem.

Abertura de instalação sem moldura de montagem:

H + 10 ou B + 10 (mm).

Abertura de instalação com moldura de montagem:

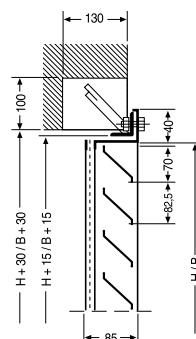
H + 28 ou B + 28 (mm).

Dimensões (em mm)

B	H
297	197
397	297
497	397
597	497
797	597
997	697
1197	797
	897
	997

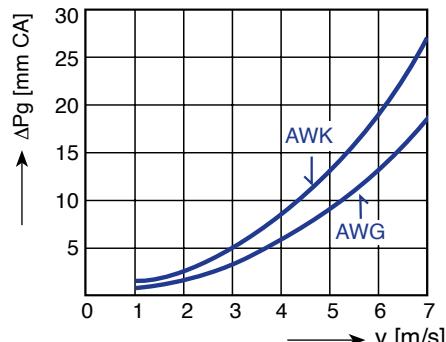
São possíveis todas as combinações B e H

Montagem do Produto:



A ilustração demonstra as medidas de montagem, utilizando moldura de montagem.

Fazendo-se a instalação sem moldura de montagem, as medidas são de H + 15 mm e B + 15 mm.

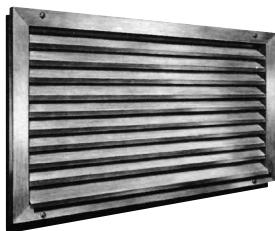


O gráfico acima demonstra as perdas de carga das venezianas exteriores, Séries AWG e AWK, dependendo da velocidade do ar V (m/s).

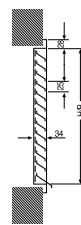
AWG v (m/s) = B x (H-85)

AWK v (m/s) = B x (H-28)





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AWB - 397 x 397 - ER / F / A11 / 0 / ANO

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**

1 Série:

AWB Veneziana

2 Largura da Veneziana: → **B**

Inserir um valor entre 97 e 1997mm.

3 Altura da Veneziana: → **H**

Inserir um valor entre 97 e 1997mm, com variações possíveis em passos de 25mm.

4 Moldura de montagem para alvenaria → **MOLDURA:**

0 Sem moldura.

ER Com moldura de montagem ER.

5 Furação aparente nas abas: → **FUROABAS**

F Com furos

SF Sem furos nas abas, não necessário (se **5** = A11 ou B11). montagem em caixas terminais).

6 Opção da Fixação da veneziana → **FIXACAO:**

0 Fixação aparente

A11 Fixação por PIM

B11 Fixação por molas (Default se **4** = ER)

7 Vedação:

0 Sem vedação (Default)

1 Com vedação.

8 Acabamento:

ANO Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) sem furos

PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos

PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005

PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

Características do Produto:

AWB

As venezianas exteriores modelos AWB servem de fechamento para aberturas nas fachadas evitando, pela posição das lâminas, a entrada de água pluvial (sem vento).

Material: Perfis extrudados de alumínio anodizado na cor natural.

Moldura e lâminas em perfis de alumínio extrudado, anodizado na cor natural.

Tela protetora de plástico.

Sob pedido pode ser fornecido com moldura de montagem.

Abertura de instalação sem moldura de montagem:

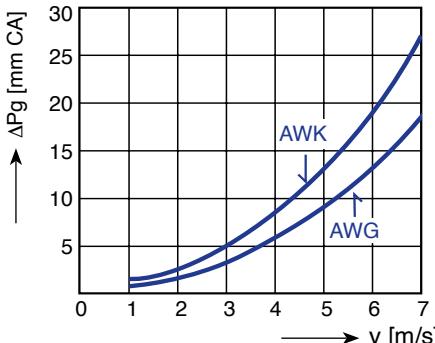
H + 10 ou B + 10 (mm).

Abertura de instalação com moldura de montagem:

H + 28 ou B + 28 (mm).

Dimensões (em mm)	
B	H
297	197
397	297
497	397
597	497
797	597
997	697
1197	797
	897
	997

São possíveis todas as combinações B e H

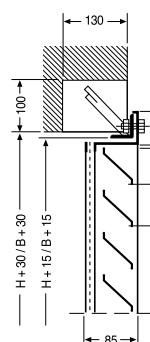


O gráfico acima demonstra as perdas de carga das venezianas exteriores, Séries AWG e AWK, dependendo da velocidade do ar V (m/s).

$$\text{AWG } v \text{ (m/s)} = B \times (H-85)$$

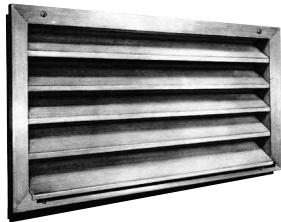
$$\text{AWK } v \text{ (m/s)} = B \times (H-28)$$

Montagem do Produto:

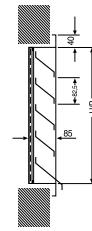


A ilustração demonstra as medidas de montagem, utilizando moldura de montagem.

Fazendo-se a instalação sem moldura de montagem, as medidas são de H + 15 mm e B + 15 mm.



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

AWG - 1985 x 1980 - P / 0 / SF / AN0

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7**

1 Série:
AWG Veneziana

2 B (mm): → **B**
Inserir um valor entre 97 e 1997mm.

3 H Padrão (mm): → **TAMAN001**
Inserir Tabela

** Para Dimensões fora do padrão, selecionar a opção "NÃO PADRAO".

4 H (mm): → **H:**
Inserir um valor entre 165 e 2475mm e que não sejam valores padrão.

5 Aleta Pingadeira → **OPCAO005**
N = Sem Aleta Pingadeira
P = Com Aleta Pingadeira

6 Moldura de montagem para alvenaria → **MOLDURA**

0 Sem moldura.
ER Com moldura de montagem ER

7 Furação aparente nas abas: → **FUROABAS**
F Com furos
SF Sem furos nas abas,

8 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos

PH2 Pintura a pó híbrido branco RAL 9003

PH3 Pintura a pó híbrida Cinza Munsell N6,5

PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005

PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

Características do Produto:

AWG

As venezianas exteriores modelos AWG e AWK servem de fechamento para aberturas nas fachadas evitando, pela posição das lâminas, a entrada de água pluvial (sem vento).

Material: Perfis extrudados de alumínio anodizado na cor natural.

Moldura e lâminas em perfis de alumínio extrudado, anodizado na cor natural.

Tela protetora de plástico.

Sob pedido pode ser fornecido com moldura de montagem.

Abertura de instalação sem moldura de montagem:

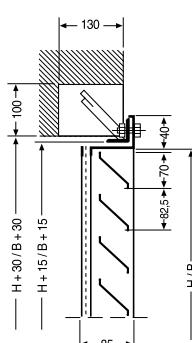
H + 15 ou B + 15 (mm).

Abertura de instalação com moldura de montagem:

H + 30 ou B + 30 (mm).

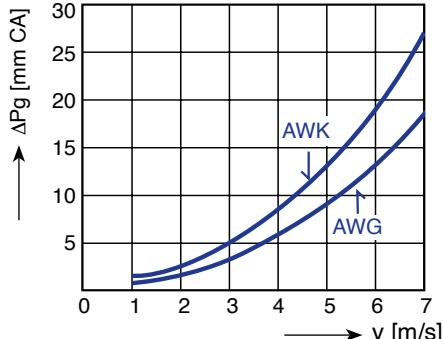
Dimensões (em mm)	
B	H
585	495
785	660
985	825
1185	990
1385	1155
1585	1320
1785	1485
1985	1650
	1815
	1980

São possíveis todas as combinações B e H



A ilustração demonstra as medidas de montagem, utilizando moldura de montagem.

Fazendo-se a instalação sem moldura de montagem, as medidas são de H + 15 mm e B + 15 mm.



O gráfico acima demonstra as perdas de carga das venezianas exteriores, Séries AWG e AWK, dependendo da velocidade do ar V (m/s).

$$AWG \ v \ (m/s) = B \times (H-85)$$

$$AWK \ v \ (m/s) = B \times (H-28)$$





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI

Codificação do Produto

AWK-UL - 270 x 270 / AN0

1 **2** **3** **4**

1 Série:

AWK-UL Veneziana

2 Largura da veneziana (mm): → **B**
 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330
 360, 390, 420, 450, 480, 510, 540, 570
 600

3 Altura da veneziana (mm): → **H**
 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330
 360, 390, 420, 450, 480, 510, 540, 570
 600

4 Acabamento:

AN0 Anodizado natural incolor (default por ser o acabamento padrão) com furos
PH1 Pintura a pó híbrido branco RAL 9010 em furos
PH4 Pintura a pó híbrido preto RAL 9005
PFC Tinta fornecida pelo cliente.

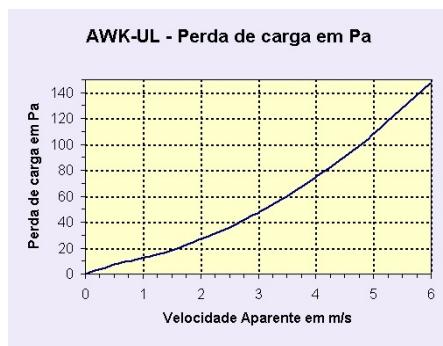
Características do Produto:

A Veneziana de sobre-pressão tipo AWK-UL foi especialmente projetada para uso em saídas de ar em aberturas de paredes , onde se requer em um único produto a função de veneziana , para evitar a entrada de água de chuva, e de damper de sobre-pressão (antiretorno) para evitar a entrada de ar (vento) e insetos quando a saída de ar é desligada .

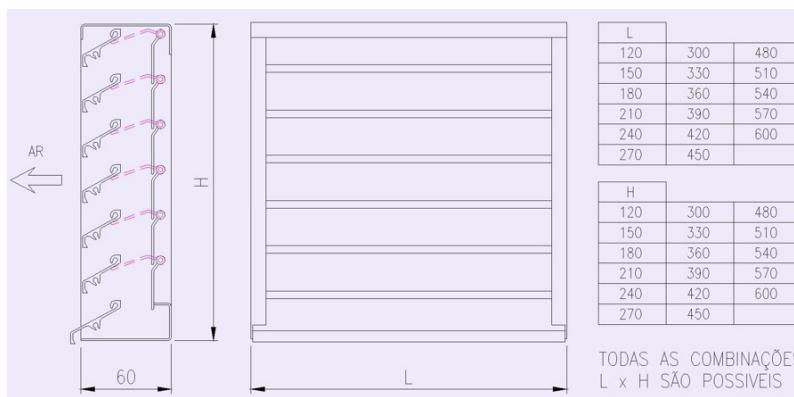
A moldura e as aletas fixas frontais são fabricadas em alumínio e as aletas moveis em PVC .

Este produto não é indicado para uso em regimes de ar muito turbulento .

No gráfico ao lado é possível dimensionar a veneziana através da perda de carga admissível. A velocidade indicada é a velocidade de ar sobre toda a área frontal de veneziana.



Dimensões do Produto:





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI

Codificação do Produto

NL - S - H / 1750 x 2100 / PE7

1 **2** **3** **4** **5** **6**

1 Série:

NL Veneziana

2 Material → MATER001

A Fabricação em Alumínio

S Fabricação em Aço Galvanizado

3 Modelo da veneziana → MODELO

0 Modelo Simples

H Modelo Dupla

4 B (mm)= → B

Inserir um valor entre 300 a 1800mm.

5 H Padrão (mm)= → TAMAN001

450, 600, 750, 900, 1050, 1200, 1350, 1500, 1650, 1800, 1950, 2100, 2250, 2400, 2550, 2700, 2850

5 H (mm)= → H

Inserir um valor entre 450 e 2850 mm, que não sejam valores padrão

4 Acabamento:

000 Acabamento Natural

PE0 Pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.

PE4 Pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5

PE6 Pintura líquida epóxi preto RAL9005

PE7 Pintura líquida epóxi branco RAL9010

PE8 Pintura líquida epóxi branco RAL9003

PP5 Pintura líquida poliéster branco RAL9006

PS3 Pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PFC Tinta fornecida pelo cliente.

Características do Produto:

Venezinanas acústicas como proteção de sistemas de ar condicionado contra a entrada direta de chuva, folhas e pássaros no ar fresco e aberturas de exaustão de ar

- Largura máxima de 1800 mm, altura máxima de 2250 mm
- Baixa pressão diferencial devido a lâminas de aerofólio
- Baixo ruído gerado pelo ar
- Todos os dados aerodinâmicos são medidos em laboratórios de aerodinâmica e acústica
- Material de absorção revestido com tecido de fibra de vidro e retido por chapa metálica perfurada
- Banco duplo de lâminas de persianas para requisitos acústicos exigentes
- Seção não ativa, sem função acústica, para uma aparência uniforme
- Construções de várias seções para grandes dimensões

Equipamentos e acessórios opcionais

- Revestido a pó

Aplicação:

- Venezinanas acústicas do tipo NL para as aberturas de ar fresco e de exaustão de sistemas de ar condicionado
- Proteção contra a entrada direta de chuva, bem como contra folhas e pássaros
- Velocidade de face aparente recomendada para aberturas de ar fresco: 2 – 2,5 m/s máx.
- Proteção contra intempéries e ruído com uma unidade de profundidade compacta

Características especiais

- Duas profundidades de construção para requisitos acústicos normais e exigentes
- Lâminas tipo aerofólio
- Material de absorção coberto com chapa perfurada

Tamanhos nominais

- B: 300, 450, 600, 750, 900, 1050, 1200, 1350, 1500, 1650, 1800 milímetros
- Largura subdividida: 1950, 2100, 2250, 2400, 2550, 2700, 2850, 3000, 3150, 3300, 3450, 3600 mm
- H: 300, 450, 600, 750, 900, 1050,

1200, 1350, 1500, 1650, 1800, 1950,

2100, 2250 mm

– Altura subdividida: 2400, 2550, 2700, 2850, 3000, 3150, 3300, 3450, 3600, 3750, 3900, 4050, 4200, 4350, 4500 mm

– Qualquer combinação de B × H

Descrição:

Variantes

- NL: Veneziana acústica
- NL-H: Banco duplo para requisitos acústicos exigentes
- NL-D: Seção não ativa para uma aparência uniforme

Construção

- S: Chapa de aço galvanizado
- R: Alumínio
- Partes e características
- Revestimento
- Lâminas de absorção de som (NL, NL-D)
- Malha de pássaros (NL, NL-D)
- Lâminas (NL-D)
- Placa de fechamento traseira (NL-D)

Características de construção

- Lâminas de aerofólio, passo de lâmina de 150 mm
- Carcaça com furos de fixação para



instalação na parede

- Material de absorção revestido com tecido de fibra de vidro e protegido por uma chapa perfurada (NL, NL-H)
- Malha para pássaros 12 × 12 × 1 mm (NL, NL-H)

Materiais e superfícies

- Carcaça e lâminas em chapa de aço galvanizado (S) ou alumínio (A)
- A chapa perfurada para reter o material de absorção é feita de chapa de aço galvanizado (NL, NL-H)
- Malha para pássaros em aço galvanizado (NL, NL-H)
- O material de absorção é lã mineral (NL, NL-H)

Lã mineral

- De acordo com EN 13501, classe de resistência ao fogo A1, não combustível
- Marca de qualidade RAL RAL-GZ 388
- Biodegradável e, portanto, higienicamente seguro de acordo com o TRGS 905 alemão (Regras Técnicas para Substâncias Perigosas) e a diretiva da UE 97/69/EG
- Revestido com tecido de fibra de vidro como proteção contra erosão através de velocidades de fluxo de ar de até 20 m/s
- Inerte ao crescimento de fungos e bactérias

Normas e diretrizes

- Atenuação Acústica e nível de potência sonora de ruído regenerado por ar testado para ISO 7235
- Índice de redução de som determinado de acordo com EN ISO 10140-2 e EN ISO 717-1

Manutenção

- Livre de manutenção, pois a construção e os materiais não estão sujeitos a desgaste.

Descrição funcional

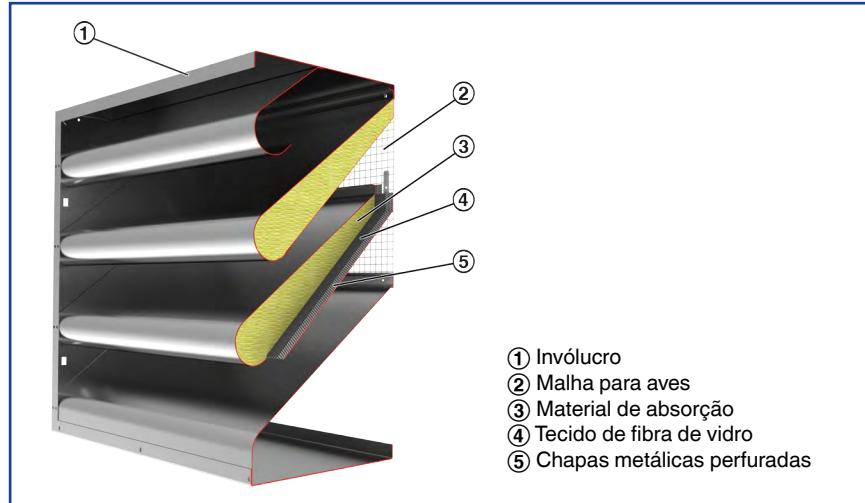
As venezianas acústicas são elementos que permitem a entrada de ar exterior, mas reduzem o nível de ruído percebido no exterior.

São instalados em paredes e fachadas exteriores. A sua estreita lâminas arranjadas dão uma boa proteção contra a entrada directa de chuva, bem como contra folhas e aves.

Sob certas condições desfavoráveis,

tais como chuva forte, e dependendo da velocidade do fluxo de ar pode acontecer que pequenas quantidades de água entrem juntamente com o ar. É por isso que a velocidade do fluxo de ar no ar fresco as aberturas não devem exceder 2 - 2,5 m/s.

Ilustração esquemática da NL



Filtros

TROX



ÍNDICE

F70 - G3	78
F71B - G4	79
F70B - G4	80
F754 - M5.....	81
F74B - M6 F9.....	82
PFS - M6 F7 F8	83
F74BSB - M6 F7 F8	84
PFN - F7 F9	85
MFI - M6 F7 F8	86
MFC - M6 F7 F9.....	87
MFC - H13 H14	88
MFP - M6 F7 F9	89
MFP - H13 H14	90
H13 H14	91



i Mais informações?
[CLIQUE AQUI](#)



Codificação do Produto

F70B 30 / MANTA # 50 / 1200 x 2000

1 **2** **3** **4**

1 Grau de Filtragem:

30 = G3

2 Construção:

ENCP - Encartonado Plano
MANTA - Cortada ou Rolo
F100 - Cassete

3 Espessura Nominal:

24 = 24mm

48 = 48mm

50 = 50mm

4 Tamanho Nominal [mm]:

Base [B] x Altura [H]

Máximos e Mínimos conforme tabela

	Espessura (mm)	[L] Largura Mín (mm)	[L] Largura Máx (mm)	[B] Comprimento Mín (mm)	[B] Comprimento Máx (mm)
Manta em rolo	50	-	2000	-	20000
Mantas cortadas	50	200	2000	200	20000
Encartonada	24 e 48	100	1000	100	800

Características do Produto:

- Meio filtrante em fibra de vidro descartável estruturada com malha não elástica
- Alta capacidade de acumulação de Pó
- Agente aglutinante que impede o desprendimento das fibras
- Fácil instalação
- Baixa perda de carga
- Alta eficiência de filtragem para partículas grossas
- Fornecida em rolo, cortada e ou encartonada.
- Filtro descartável

CARACTERÍSTICAS	F70B30
Classificação Conforme (EN779)	G3
Classificação Conforme ISO16890	Coarse - 40%
Velocidade de Face Nominal (m/s)	2,5
Perda de Carga Inicial (Pa)	65
Perda de Carga Final Recomendada (Pa)	150
Perda de Carga Máxima Admissível (Pa)	250
Espessura Nominal (mm)	50
Eficiência Gravimétrica - ASHRAE 52.2	86%
Temperatura Máxima de Operação	100 °C



Aplicação:

- Pré-filtragem em sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Salas Limpas, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.



i Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

F71B 20/4 / MANTA # 18 / 00 / 1200 x 2000

1 **2** **3** **4** **5** **6**

1 Modelo:

F71B - Filtro Manta Plano

2 Grau de Filtragem:

20/4 = G4

3 Construção:

ENCP- Encartonado Plano

ENCZ- Encartonado Zig Zag

MANTA- Cortada ou Rolo

4 Espessura Nominal:

18 = 20mm

24 = 24mm

48 = 48mm

6 Tamanho Nominal [mm]:

Base [B] x Altura [H]

Máximos e Mínimos conforme tabela

5 Moldura:

00 - Sem moldura

PC - Papel Cartão

	Espessura (mm)	[L] Largura Mín (mm)	[L] Largura Máx (mm)	[B] Comprimento Mín (mm)	[B] Comprimento Máx (mm)
Manta em rolo	20	-	2000	-	20000
Mantas cortadas	20	200	2000	200	20000
Encartonada	24 e 48	100	1000	100	800



Características do Produto:

- Meio filtrante em fibras sintéticas
- Baixa perda de carga
- Alta capacidade de acumulação de Pó
- Fornecida em rolo, cortada e ou encartonada.
- Filtro descartável
- Fácil instalação

CARACTERÍSTICAS	F71B20/4
Classificação Conforme (EN779)	G4
Classificação Conforme ISO16890	Coarse - 60%
Velocidade de Face Nominal (m/s)	2,5
Perda de Carga Inicial (Pa)	70
Perda de Carga Final Recomendada (Pa)	150
Perda de Carga Máxima Admissível (Pa)	250
Espessura Nominal (mm)	20
Eficiência Gravimétrica - ASHRAE 52.2	90%
Temperatura Máxima de Operação	100 °C



Aplicação:

- Pré-filtragem em sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Salas Limpas, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.





i Mais informações?
CLIQUE AQUI

Spor-Ax® Antimicrobial


Codificação do Produto

F70B 35-1 / MANTA # 20 / 610 x 610

1 **2** **3** **4**

[1] Grau de Filtragem:

35-1 = 1" G4
35-2 = 2" G4

[2] Construção:

ENCP- Encartonado Plano
ENCZ- Encartonado Zig Zag
MANTA- Cortada ou Rolo

[3] Espessura Nominal:

24 = 24mm
25 = 25mm
48 = 48mm
50 = 50mm

[4] Tamanho Nominal [mm]:

Base [B] x Altura [H]
Conforme tabela de dimensões

	Espessura (mm)	[L] Largura Mín (mm)	[L] Largura Máx (mm)	[B] Comprimento Mín (mm)	[B] Comprimento Máx (mm)
Manta em rolo	25	-	2300	-	27000
F70B35-1"	Mantas cortadas	25	200	200	27000
	Encartonada	24	100	100	800
	Manta em rolo	50	-	2300	-
F70B35-2"	Mantas cortadas	50	200	200	18000
	Encartonada	48	100	100	800



Características do Produto:

- Meio filtrante em fibras sintéticas
- Tratamento antimicrobiano, que inibe o crescimento e elimina esporos, bactérias, fungos e algas.
- Baixa perda de carga
- Alta capacidade de acumulação de Pó
- Fornecidas em rolo, cortada e ou emoldurada.
- Filtro descartável
- Fácil instalação

CARACTERÍSTICAS	F70B35-1"	F70B35-2"
Classificação Conforme EN779	G4	G4
Classificação Conforme ISO16890	Coarse - 60%	Coarse - 60%
Velocidade de Face Nominal (m/s)	2,5	2,5
Perda de Carga Inicial (Pa)	52	60
Perda de Carga Final Recomendada (Pa)	150	150
Perda de Carga Máxima Admissível (Pa)	250	250
Espessura Nominal (mm)	25	50
Temperatura Máxima de Operação	100 °C	100 °C
Eficiência Gravimétrica - Ashrae 52.2	89%	90%



Aplicação:

- Pré-filtragem em sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Salas Limpas, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.





i Mais informações?
[CLIQUE AQUI](#)



Codificação do Produto

F754 / ENCZ / 800 x 800 x 48

1 **2** **3** **4**

1 Modelo:

F754 - Filtro Manta

2 Construção:

ENCZ- Encartonado Zig Zag

3 Tamanho Nominal [mm]:

Base [B] x Altura [H]

Conforme tabela de dimensões

4 Espessura Nominal:

48 = 48mm

	Espessura (mm)	[L] Largura Mín (mm)	[L] Largura Máx (mm)	[B] Comprimento Mín (mm)	[B] Comprimento Máx (mm)
Encartonada	48	100	1000	100	610

+ Características do Produto:

- Meio filtrante em fibras sintéticas plissada com reforço em tela metálica
- Moldura em papelão
- Baixa perda de carga
- Filtro descartável
- Fácil instalação

CARACTERÍSTICAS	F754
Classificação Conforme EN779	M5
Classificação Conforme ISO16890	ePM10 - 50%
Velocidade de Face Nominal (m/s)	2,5
Perda de Carga Inicial (Pa)	50
Perda de Carga Final Recomendada (Pa)	100
Perda de Carga Máxima Admissível (Pa)	300
Espessura Nominal (mm)	48
Temperatura Máxima de Operação	60 °C

Aplicação:

- Pré-filtragem em sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.



i Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

F74B 33 / M / 592 x 592 x 600 - 4300

1 **2** **3** **4** **5** **6**

1 **Modelo:**
F74B Filtro Bolsa

4 **Tamanho Nominal [mm]**
Base [B] x Altura [H]
Conforme tabela de dimensões

6 **Vazão [m³/h]:**
4300
3600
3400
2150
1950
1700
1450

2 **Tipo:**
31 M6
33 F9

5 **Profundidade da Bolsa:**
600 mm

3 **Material Moldura:**
M Aço Zincado

			F74B31		F74B33	
Dimensões (NBR-16101) BxH	Profundidade das Bolsas - mm	Vazão de Ar m³/h	Nº Bolsas	Perda de Carga Inicial (Pa)	Nº Bolsas	Perda de Carga Inicial (Pa)
592x592	600	4300	6	75	9	160
287x592	600	2150	3	75	5	160
592x592	600	3400	5	70	8	140
287x592	600	1700	2	70	4	140

+ Características do Produto:

- Meio filtrante em fibras de vidro, sem desprendimento das fibras
- Moldura metálica ou plástica
- Formato construtivo das bolsas que garantem baixa perda de carga e maior capacidade de retenção de pó (DHC)
- Leve e de fácil instalação

MODELO	F74B31	F74B33
Classificação Conforme EN779	M6	F9
Classificação Conforme ISO16890	ePM10 - 75%	ePM1 - 90%
Perda de Carga Final Recomendada (Pa)	200	250
Perda de Carga Máxima Admissível (Pa)	350	350
Temp. Máx. de Operação Moldura Metálica	90°C	90°C
Temp. Máx. de Operação Moldura Plástica	60 °C	60 °C



Aplicação:

- Filtragem em sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.



i Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

PFS F8 – P 25 / 592 x 592 x 600 / 3400 / 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Modelo:
PFS - Filtro Bolsa

2 Grau de Filtragem:
M6
F7
F8

3 Material Moldura:
M - Aço Zincado
P - Plástico

4 Espessura da Moldura [mm]
25mm

5 Tamanho Nominal
Base [B] x Altura [H]
Conforme Tabela de dimensões

6 Profundidade da Bolsa [mm]
600
350

7 Vazão [m³/h]
1700
2150
3400
4300

8 N° de bolsas
10
8
5
4

+ Características do Produto:

- Meio filtrante em não tecido de fibras sintéticas com densidade progressiva
- Moldura em metálica ou plástica
- Formato construtivo das bolsas que garantem baixa perda de carga e maior capacidade de retenção de pó (DHC)
- Leve e de fácil instalação
- Bolsas termo-soldadas que impedem vazamentos
- Baixo custo

MODELO	PFS		
Classificação Conforme EN779	M6	F7	F8
Classificação Conforme ISO16890	ePM10 - 75%	ePM1 - 60%	ePM1 - 80%
Perda de Carga Final Recomendada (Pa)	200	200	250
Perda de Carga Máxima Admissível (Pa)	350	350	350
Temp. Máx. de Operação Moldura Metálica	90°C	90°C	90°C
Temp. Máx. de Operação Moldura Plástica	60 °C	60 °C	60 °C



Aplicação:

- Filtragem em sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.



i Mais informações?
CLIQUE AQUI

Spor-Ax® Antimicrobial



Codificação do Produto

F74B SB65 / M / 592 x 592 x 600 / 4300

1 **2** **3** **4** **5** **6**

1 Modelo:

F74B - Filtro Bolsa

3 Material Moldura:

M - Aço Zincado
P - Plástico

5 Profundiade da Bolsa [mm]:

600
305
380

2 Tipo:

SB65 = M6
SB85 = F7
SB95 = F8

4 Tamanho Nominal [mm]:

Base [B] x Altura [H]
Conforme tabela de dimensões

6 Vazão [m³/h]:

4300

2150

			F74BSB65			F74BSB85			F74BSB95		
Dimensões (NBR-16101) BxH	Profundidade das Bolsas - mm	Vazão de Ar - m³/h	Nº Bolsas	Perda de Carga Inicial (Pa)	Nº Bolsas	Perda de Carga Inicial (Pa)	Nº Bolsas	Perda de Carga Inicial (Pa)	Nº Bolsas	Perda de Carga Inicial (Pa)	
592x592	600	4300	6	125	6	140	8	170			
287x592	600	2150	3	125	3	140	4	170			
592x592	305	4300	8	125	12	140	-	-			
287x592	305	2150	4	125	6	140	-	-			
592x592	380	4300	-	-	-	-	12	170			
287x592	380	2150	-	-	-	-	6	170			
592x592	600	3400	6	100	6	110	8	135			
287x592	600	1700	3	100	3	110	4	135			
592x592	305	3400	8	100	12	110	-	-			
287x592	305	1700	4	100	6	110	-	-			
592x592	380	3400	-	-	-	-	12	135			
287x592	380	1700	-	-	-	-	6	135			

+ Características do Produto:

- Meio filtrante em não tecido de fibras sintéticas
- Apresenta tratamento antimicrobiano, que inibe o crescimento e elimina esporos, bactérias, fungos e algas
- Ensaíados no EUA e no Brasil
- Densidade progressiva do meio filtrante
- Moldura metálica ou Plástica
- Formato construtivo das bolsas que garantem baixa perda de carga e maior capacidade de retenção de pó (DHC)
- Bolsas termo-soldadas que impedem vazamentos
- Leve e de fácil instalação

MODELO	F74BSB65	F74BSB85	F74BSB95
Classificação Conforme EN779	M6	F7	F8
Classificação Conforme ISO16890	ePM10 - 65%	ePM2,5 - 65%	ePM1 - 70%
Perda de Carga Final Recomendada (Pa)	200	250	250
Perda de Carga Máxima Admissível (Pa)	350	350	350
Temp. Máx. de Operação Moldura Metálica	90°C	90°C	90°C
Temp. Máx. de Operação Moldura Plástica	60 °C	60 °C	60 °C

X Aplicação:

- Filtragem em sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.





i Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

PFN – F9 – GAL – 25 / 592 x 592 x 600 x 10

1 **2** **3** **4** **5** **6**

1 **Modelo:**
PFN - Filtro Bolsa

3 **Material Moldura:**
GAL - Aço Zincado

5 **Tamanho Nominal [mm]:**
Base [B] x Altura [H]
Conforme Tabela de dimensões

2 **Grau de filtragem:**
F7
F9

4 **Espessura Moldura:**
25 mm

6 **Nº de bolsas:**
10, 8, 5

			PFN F7		PFN F9	
Dimensões (NBR-16101) BxH	Profundidade das Bolsas - mm	Vazão de Ar - m³/h	Nº Bolsas	Perda de Carga Inicial (Pa)	Nº Bolsas	Perda de Carga Inicial (Pa)
592x592	600	3400	8	80	-	-
592x592	600	3400	-	-	10	130
289x592	600	1700	-	-	5	130

Características do Produto:

- Moldura Plástica ou Metálica
- Meio filtrante em nanofibras sintéticas
- Perda de carga extremamente baixa com foco em eficiência energética
- Eficiência garantida de acordo com a EN 779 e ISO 16890
- Formato construtivo das bolsas permitem maior capacidade na retenção de pó, comparado aos filtros bolsas tradicionais
- Alta eficiência energética de acordo com documento Eurovent 4/11
- Leve e de fácil instalação

CARACTERÍSTICAS	PFN	PFN
Classificação Conforme EN779	F7	F9
Classificação Conforme ISO16890	ePM2,5 - 65%	ePM1 - 90%
Perda de Carga Final Recomendada (Pa)	250	250
Perda de Carga Máxima Admissível (Pa)	350	350
Temp. Máx. de Operação Moldura Metálica	90°C	90°C
Temp. Máx. de Operação Moldura Plástica	60 °C	60 °C
Eficiência Média conforme EN779 (%)	85	>95

Aplicação:

- Filtragem em sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Hospitais, Aeroportos, etc.

A TROX participa do programa de certificação Eurovent. Os produtos tem correspondência com os relacionados no site da Eurovent de produtos certificados.



Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

MFI - ePM1 - 90% - PLA / 592 x 592 x 292 x 6 / 00 / WS / 000

1 2 3 4 5 6 7

[1] Tipo:

MFI = Mini Pleat Filter Insert

[4] Construção:

PLA = Moldura em Plástico

[7] Vedação:

WS = Sem Vedação

[2] Classificação:

ePM10 - 80% I (M6)

ePM1 - 65% I (F7)

ePM1 - 85% I (F9)

[5] Tamanho Nominal [mm]

[B] x [H] x [T] x Qte.Elem.Filtrante

FNU = Entrada do Ar

FND = Saída do Ar

FNB = Entrada e Saída do Ar

[3] Eficiência:

Filtragem de Partículas de acordo com
ISO16890

[6] Tela de Proteção:

00 = Sem Tela

PD = Com tela de proteção de Saída do Ar

Dimensões [mm]			Qt. Elem. Filtrante	Vazão de Ar [m³/h]	Área Filtrante [m²]	Perda de Carga [PA]			Peso [kg]
Base [B]	Altura [H]	Prof. [T]				ePM10 - 80% [M6]	ePM1 - 65% [F7]	ePM1 - 85% [F9]	
592	287	292	6	2500	7.5	110	130	165	3
592	592	292	6	5000	16.9	110	130	165	5

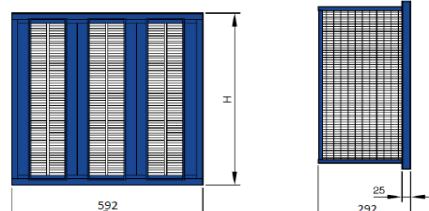
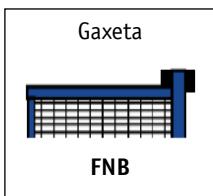
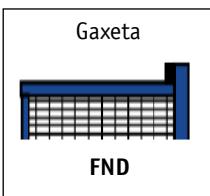
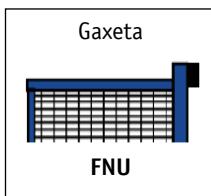
Características do Produto:

- Meio Filtrante em microfibra de vidro plissado
- Filtro compacto para alta vazão e baixa perda de carga
- Produzidos em ambiente controlado com processo produtivo rigoroso
- Filtro leve e de fácil instalação
- Aplicado às mais rigorosas exigências
- Excelente capacidade de retenção de pó e longa vida útil
- Alta eficiência energética de acordo com Eurovent
- Formato construtivo em V

Aplicação:

- Filtragem em sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.

Vedação





i Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

MFC - ePM1 - 90% - GAL / 610x610x292x8 / 000 / FNU / OTC / Z

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**

1 Tipo:

MFC = Mini Pleat Filter Cell

2 Classificação:

ePM10 - 70% = (M6)
ePM1 - 60% = (F7)
ePM1 - 90% = (F9)

3 Eficiência [%]

Filtragem de Partículas de acordo com ISO16890

4 Construção

GALP = Moldura Aço Zincado Branco (RAL 9003)

GAL = Moldura Aço Zincado

ALZ = Moldura Alumínio para vedação com gaxeta

ALU = Moldura Alumínio para vedação gel superior

ALV = Moldura Alumínio para vedação gel lateral

ALS = Moldura Alumínio para vedação tipo faca

MDF = Moldura em chapa de MDF

STA = Moldura em chapa de Aço Inox

6 Vedação:

WS = Sém Vedação

FNU = Entrada no Ar (GAL,GALP, STA, MDF, ALZ e ALS)

FND = Saída do Ar (GAL, GALP, STA, MDF, ALZ e ALS)

FNB = Entrada e Saída do Ar (GAL, GALP, STA, MDF e ALZ)

7 Teste

000 = Sem Teste

8 Reparo no Papel Filtrante

0 = Com reparo no papel (permitido por Norma)

Z = Sem Reparo no Papel

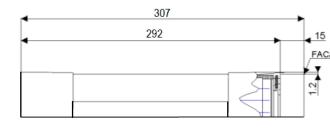
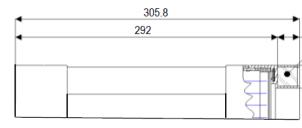
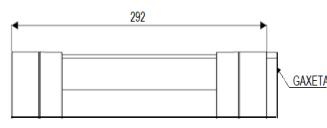
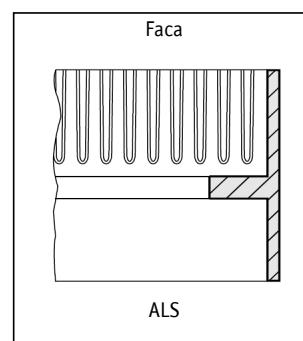
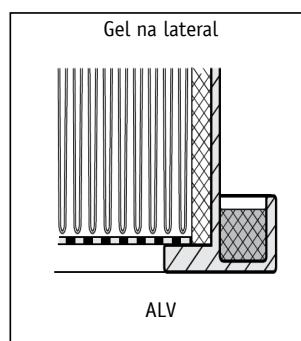
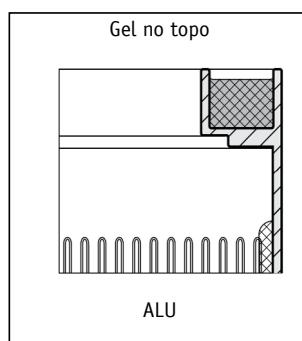
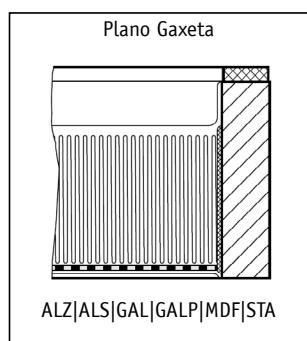
+ Características do Produto:

- Alta eficiência do meio filtrante
- Papel Filtrante em microfibra de vidro
- Atendem a altas vazões com baixas perda de carga
- Produzidos em ambiente controlado com processo produtivo rigoroso
- Vedação disponível em gaxeta e gel silicone auto regenerativo
- Aplicado às mais rigorosas exigências
- Formato construtivo em Cunha

Aplicação:

- Filtragem em sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.

Vedação





i Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

MFC - ePM1 - 90% - GAL / 610x610x292x8 / 000 / FNU / OTC / Z

1 2 3 4 5 6 7 8

[1] Tipo:

MFC = Mini Pleat Filter Cell

[2] Classificação:

ISO35H = (H13)
ISO45H = (H14)

[3] Eficiência [%]

Filtragem de Partículas de acordo com ISO29463

[4] Construção:

GALP = Moldura Aço Zincado Branco (RAL 9003)
GAL = Moldura Aço Zincado
ALZ = Moldura Alumínio para vedação com gaxeta
ALU = Moldura Alumínio para vedação gel superior
ALV = Moldura Alumínio para vedação gel lateral

ALS = Moldura Alumínio para vedação tipo faca

MDF = Moldura em chapa de MDF

STA = Moldura em chapa de Aço Inox

[5] Tamanho Nominal [mm]:

Base [B] x Alt. [H] x Prof.[T] x Qte. Elem.Filtrante
Conforme Tabela de dimensões

[6] Teste

OTC = Com Certif. Indiv. de Teste (Penetração)
ISO29463 (ISO35H e ISO45H)

[7] Reparo no Papel Filtrante

O = Com reparo no papel (permitido por Norma)
Z = Sem Reparo no Papel

[8] Vedação:

WS = Sem Vedação

FNU = Entrada no Ar (GAL, GALP, STA, MDF, ALZ e
ALS)

FND = Saída do Ar (GAL, GALP, STA, MDF, ALZ e ALS)

FNB = Entrada e Saída do Ar (GAL, GALP, STA, MDF e
ALZ)

Características do Produto:

- Alta eficiência do meio filtrante
- Papel Filtrante em microfibra de vidro
- Atendem a altas vazões com baixas perda de carga
- Produzidos em ambiente controlado com processo produtivo rigoroso
- Com certificado de Eficiência e Penetração
- Gaxetas adesivas vulcanizadas a frio
- Vedação disponível em gaxeta e gel silicone auto regenerativo
- Aplicado às mais rigorosas exigências
- Formato construtivo em Cunha

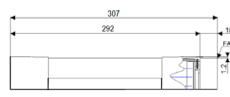
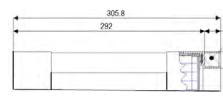
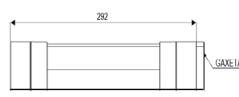
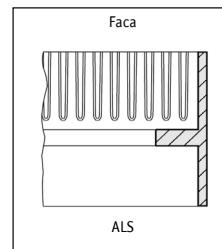
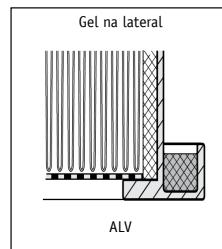
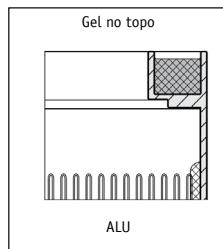
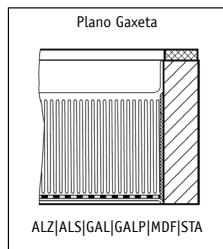


Aplicação:

- Sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Salas Limpas, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.



Vedação





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

MFP - ePM1 - 90% - GAL / 610x610 x 292x75 / PU / FNU / 000 / Z

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10**

1 Tipo:

MFP = Mini Pleat Filter Panel

2 Classificação:

ePM10 - 75% | (M6)
ePM1 - 60% | (F7)
ePM1 - 90% | (F9)

3 Eficiência [%]

Filtragem de Partículas de acordo com ISO16890

4 Construção:

GAL = Moldura Aço Zincado
GALF = Moldura Aço Zincado com aba
ALZ = Moldura Alumínio para vedação com gaxeta
ALU = Moldura Alumínio para vedação gel superior
ALV = Moldura Alumínio para vedação gel lateral
ALS = Moldura Alumínio para vedação tipo faca
ALZX = Moldura Alumínio para vedação com gaxeta com tomador de leitura PAO
ALUX = Moldura Alumínio para vedação gel superior com tomador de leitura PAO
ALSX = Moldura Alumínio para vedação tipo faca com tomador de leitura PAO
MDF = Moldura em chapa de MDF
STA = Moldura em chapa de Aço Inox

5 Tamanho Nominal [mm]:

Base [B] x Alt. [H] x Prof.[T] x Qte. Elem.Filtrante
Conforme Tabela de dimensões

6 Altura do Elemento Filtrante:

30 | 55 | 75
Conforme Tabela de dimensões ou sob consulta

7 Tela de Proteção:

00 = Sem Tela
PU = Tela Entrada do Ar
PD = Tela Saída do Ar
PB = Tela Entrada e Saída do Ar

8 Vedação:

WS = Sem Vedação (ALU, ALV, ALS, GALF)
FNU = Entrada do Ar (GALF, ALZ , ALS)
FND = Saída do Ar (GALF, ALZ , ALS)
FNB = Entrada e Saída do Ar (GALF, ALZ, ALS)
GPU = Vedação em Gel (ALU e ALV)

9 Teste

000 = Sem Teste (Conforme ISO16890)

10 Reparo no Papel Filtrante

0 = Com reparo no papel (permitido por Norma)
Z = Sem Reparo no Papel



Características do Produto:

- Papel Filtrante em microfibra de vidro plissado
- Atendem a altas vazões com baixas perda de carga
- Filtro compacto, leve e de fácil aplicação
- Produzidos em ambiente controlado com processo produtivo rigoroso
- Gaxetas adesivas vulcanizadas a frio, sem emendasVedação disponível em gaxeta e gel silicone auto regenerativo
- Aplicado às mais rigorosas exigências
- Formato construtivo plano
- Excelente capacidade de retenção de pó e longa vida útil

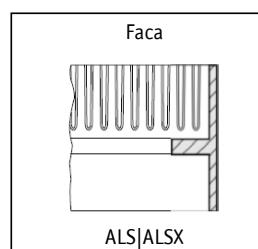
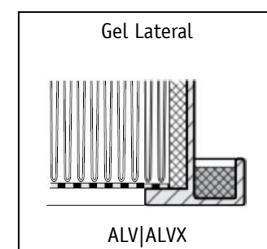
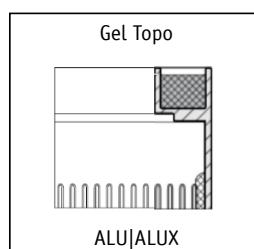
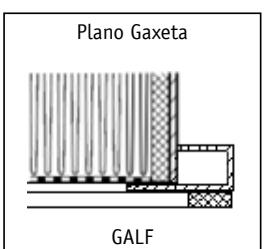
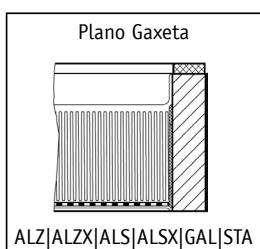


Aplicação:

- Sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Salas Limpas, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.



Vedações:





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

MFP - ISO35H - H13 - ALZ / 610 x 610 x 78 x 45 / 000 / FNU / OTC / Z

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10**

1 **■** **Tipo:**

MFP = Mini Pleat Filter Panel

2 **■** **Classificação:**

ISO35H I (H13)
ISO45H I (H14)

3 **■** **Eficiência [%]**

Filtragem de Partículas de acordo com ISO29463

4 **■** **Construção:**

ALZ = Moldura Alumínio para vedação com gaxeta
ALU = Moldura Alumínio para vedação gel superior
ALV = Moldura Alumínio para vedação gel lateral
ALS = Moldura Alumínio para vedação tipo faca
ALZX = Moldura Alumínio para vedação com gaxeta com tomador de pressão e leitura PAO
ALUX = Moldura Alumínio para vedação gel superior com tomador de leitura PAO
ALSX = Moldura Alumínio para vedação gel superior com tomador de pressão e leitura PAO
MDF = Moldura em chapa de MDF

5 **■** **Tamanho Nominal [mm]:**

Base [B] x Alt. [H] x Prof.[T] x Qte. Elem.Filtrante
Conforme Tabela de dimensões

6 **■** **Altura do Elemento Filtrante:**

30 | 45 | 55 | 75
Conforme Tabela de dimensões ou sob consulta

7 **■** **Tela de Proteção:**

00 = Sem Tela
PU = Tela Entrada do Ar
PD = Tela Saída do Ar
PB = Tela Entrada e Saída do Ar

8 **■** **Vedações:**

WS = Sem Vedação (ALU, ALV, ALS, GALF)
FNU = Entrada do Ar (GALF, ALZ, ALS)
FND = Saída do Ar (GALF, ALZ, ALS)
FNB = Entrada e Saída do Ar (GALF, ALZ, ALS)
GPU = Vedação em Gel (ALU e ALV)

9 **■** **Teste**

OTC = Com certificado Individual de teste de penetração

10 **■** **Reparo no Papel Filtrante**

O = Com reparo no papel (permitido por Norma)
Z = Sem Reparo no Papel

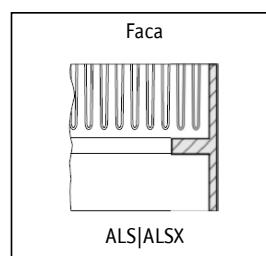
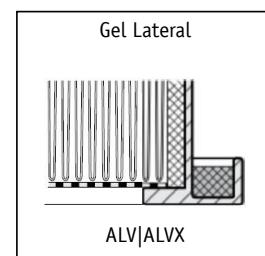
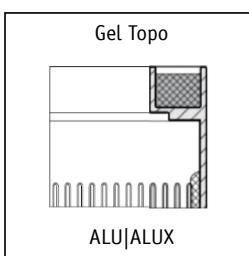
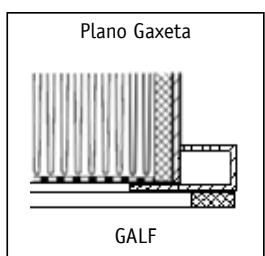
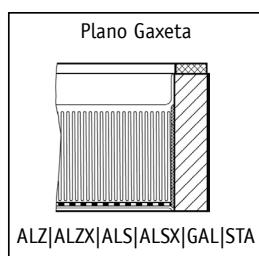
Características do Produto:

- Alta eficiência do meio filtrante
- Papel Filtrante em microfibra de vidro
- Atendem a altas vazões com baixas perda de carga
- Produzidos em ambiente controlado com processo produtivo rigoroso
- Com Certificado Individual de Eficiência e Penetração
- Gaxetas adesivas vulcanizadas a frio, sem emendas
- Vedações disponíveis em gaxeta e gel silicone auto regenerativo
- Aplicado às mais rigorosas exigências
- Formato construtivo Plano

Aplicação:

- Sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Salas Limpas, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.

Vedações:





i Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

F771 M 762 x 610 X 292 CN 3000 E # 292 00

1 2 3 4 5 6 7 8 9

[1] Modelo:

F771 - Filtro HEPA H13
F772 - Filtro HEPA H14

[2] Material Moldura:

E = Carcaça em Aço Inox
K = Carcaça em Madeira MDF
M = Carcaça em Aço Zincado

[3] Tamanho Nominal [mm]:

Base [B] x Altura [H]
Conforme Tabela de dimensões

[4] Profundidade [mm]:

150
292

[5] Tipo de Construção:

CN = PU - Filtro Padrão
HT = SilGel - Alta Temperatura

[6] Vazão:

Conforme "Tam" Selecionado na tabela de dimensões

[7] Vedação:

D = Entrada e Saída do ar
E = Entrada do Ar
S = Saída do Ar

[8] Altura Pack [mm]:

150
292

[9] Tela:

00 = Sem Tela
TD = Tela Entrada e Saída do Ar
TE = Tela Entrada do Ar
TS = Tela Saída do Ar



Características do Produto:

- Alta eficiência do meio filtrante com separador de alumínio
- Papel filtrante em microfibra de vidro
- Moldura em Inox, MDF ou Alumínio com excelente acabamento
- Aplicado às mais rigorosas exigências
- Baixa perda de carga
- Processo produtivo rigoroso
- Opcionalmente preparado para altas temperaturas (HT) até 180°C

MODELO	F771	F772
Classificação Conforme EN1822	H-13	H-14
Classificação Conforme ISO 29463	ISO35H	ISO 45H
Eficiência mínima 0,3 (%)	>99,95	>99,995
Perda de Carga Final Recomendada (Pa)	375	375
Perda de Carga Máxima Admissível (Pa)	600	600
Temperatura Máxima de Operação	100 °C	100 °C
Umidade Relativa Máxima	100%	100%



Aplicação:

- Sistemas de Ar Condicionado e ventilação (HVAC), Instalações Industriais, Salas Limpas, Geração de Energia, Indústrias Farmacêuticas, Microeletrônicas, Alimentícias, Hospitais, Aeroportos, etc.

Dampers

TROX

- ✗ Regulagem
- ✗ Fechamento
- ✗ Corta Fogo
- ✗ Sobrepressão

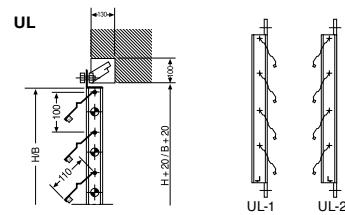


ÍNDICE

UL.....	94
KUL.....	95
AUL.....	96
KUL-E.....	97
RG (Antigo RL)	98
RAF-PE	99
RAF-PE	100
FKA-NB-BR	101
FKA-TI-BR.....	103
TNR-F-BR.....	105
TNR-F-BR.....	106
JN	107
JN-MP	108



Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

UL-1 / 1225 X 1350 / CP / CF / PH4

1 Modelo do damper

UL-1 Damper UL-1
UL-2 Damper UL-2

2 Largura do Damper → B

Inserir um valor entre 127 e 1597 mm.

3 Altura do Damper → H

Inserir um valor entre 115 e 1615 mm.

4 Contrapeso

00 Sem contrapeso
CP Com contrapeso

5 Furação nas abas

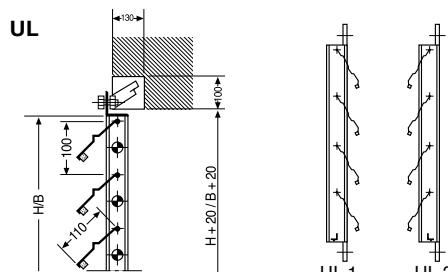
SF Sem furos
CF Com furos

6 Pintura

000	sem pintura
PE0	pintura líquida primer Epóxi Isocianato Branco fosco para acabamento em obra.
PH1	pintura a pó híbrida Branco RAL 9010.
PH2	pintura a pó híbrida Branco RAL 9003.
PH4	pintura a pó híbrida Preto RAL 9005.

Características do Produto:

- Damper que abre ou fecha com a sobre-pressão, para ser montado em paredes, tanto para insuflamento como para descarga em instalação de ventilação.
- Fixação das lâminas, dispensando manutenção
- Lâminas em alumínio com junta de espuma
- Moldura prevista para evitar que as lâminas revirem



Material

Moldura em chapa de aço ou perfis de alumínio; Lâminas em chapa de alumínio perfilado, eixos em latão e buchas em plástico.

Modelo UL

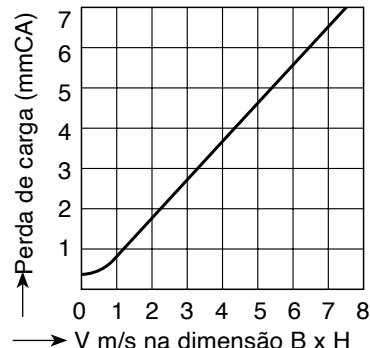
Damper composto de moldura em chapa de aço sem perfurações, pintado com primer e lâminas em chapa de alumínio perfilado, eixos de latão com guia em plástico, e junta de espuma.

Dimensões UL - KUL

B (em mm)	H (em mm)
297	215
397	315
497	415
597	515
797	615
997	715
1197	815
1397	1015
1597	1215
	1415
	1615

São possíveis todas as combinações B e H

Diagrama de seleção



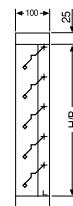
Exemplo de pedido:

- 5 Damper de Sobre Pressão
Tipo UL-2
B = 1397 mm, H = 815 mm
(deverá ser indicada a execução 1 ou 2,
conforme croquis acima)





1 Mais informações?
[CLIQUE AQUI](#)

KUL


Codificação do Produto

KUL / 1225 X 1350

1 **2** **3**

1 Modelo do damper

KUL Damper

2 Largura do Damper → B

Inserir um valor entre 127 e 1597 mm.

3 Altura do Damper → H

Inserir um valor entre 115 e 1615 mm.

+ Características do Produto:

- Damper que abre ou fecha com a sobre-pressão, para ser montado em paredes, tanto para insuflamento como para descarga em instalação de ventilação.
- Fixação das lâminas, dispensando manutenção
- Lâminas em alumínio com junta de espuma
- Moldura prevista para evitar que as lâminas revirem

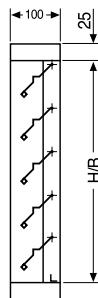
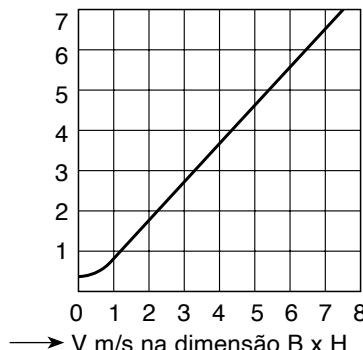
KUL


Diagrama de seleção



Material

Moldura em chapa de aço ou perfis de alumínio; Lâminas em chapa de alumínio perfilado, eixos em latão e buchas em plástico.

Modelo KUL

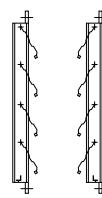
Execução como UL, porém com moldura em forma de "U" em chapa de aço galvanizada.

Dimensões UL - KUL	
B (em mm)	H (em mm)
297	215
397	315
497	415
597	515
797	615
997	715
1197	815
1397	1015
1597	1215
	1415
	1615

São possíveis todas as combinações B e H

Exemplo de pedido:

- 5 Damper de Sobre Pressão
 Tipo UL-2
 B = 1397 mm, H = 815 mm
 (deverá ser indicada a execução 1 ou 2,
 conforme croquis acima)



Codificação do Produto

AUL / 2 / 00 / 1225 X 650 / CF / PH2



1 Série:

AUL Damper

2 Modelo do Damper

1 Modelo AUL-1
2 Modelo AUL-2

3 Largura do Damper → B

Inserir um valor entre 147 e 1297 mm.

4 Altura do Damper → H

Inserir um valor entre 115 e 715 mm.

5 Contrapeso

00 Sem contrapeso
CP Com contrapeso

6 Furação nas abas

SF Sem furos
CF Com furos

7 Pintura

000 Sem pintura
PH1 Pintura a pó híbrida Branco RAL 9010.
PH2 pintura a pó híbrida Branco RAL 9003.
PH4 pintura a pó híbrida Preto RAL 9005.

Características do Produto:

- Damper que abre ou fecha com a sobre-pressão, para ser montado em paredes, tanto para insuflamento como para descarga em instalação de ventilação.
- Fixação das lâminas, dispensando manutenção
- Lâminas em alumínio com junta de espuma
- Moldura prevista para evitar que as lâminas revirem

Material

Moldura em chapa de aço ou perfis de alumínio; Lâminas em chapa de alumínio perfilado, eixos em latão e buchas em plástico.

Modelo AUL

Execução como UL, porém com moldura em perfis de alumínio anodizado na cor natural, e lâminas em chapas de alumínio perfilado.

Sob pedido podemos fornecer moldura de montagem em chapa de aço galvanizada.

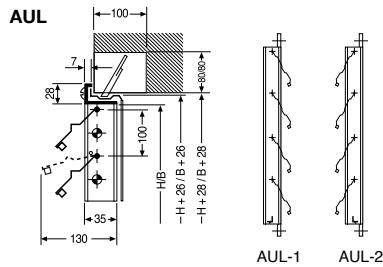
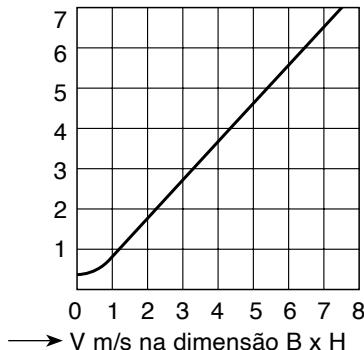


Diagrama de seleção



Exemplo de pedido:

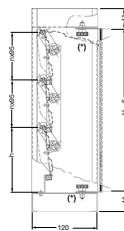
- 5 Damper de Sobre Pressão
Tipo UL-2
B = 1397 mm, H = 815 mm
(deverá ser indicada a execução 1 ou 2,
conforme croquis acima)

Dimensões AUL	
B (em mm)	H (em mm)
297	215
397	315
497	415
597	515
797	
997	
1197	

São possíveis todas as combinações B e H



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

KUL-E / 1225 X 850

1 **2** **3**

1 Modelo do damper

KUL-E Damper

2 Largura do Damper → B

Inserir um valor entre 127 e 1597 mm.

3 Altura do Damper → H

Inserir um valor entre 115 e 1615 mm.

+ Características do Produto:

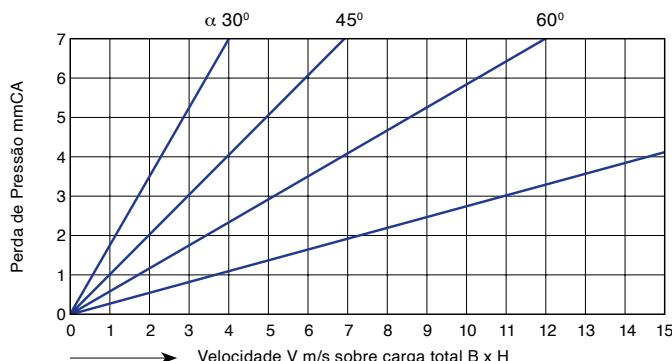
Damper que abre com sobre-pressão para ser montado em paredes ou dutos, tanto para insuflamento quanto para descarga até velocidade aparente máxima de 15m/s.

Aletas construídas em perfis de alumínio com junta de espuma de poliéster, e moldura em chapa de aço zinckada dobrada.

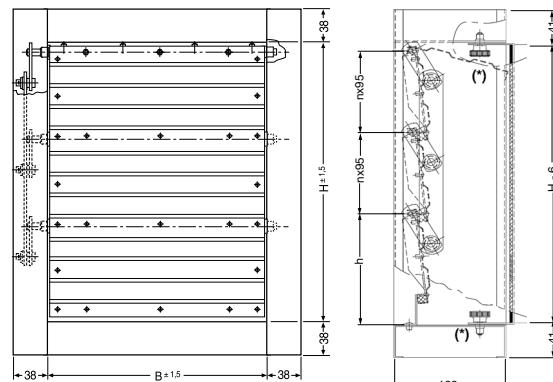
Alojamento dos eixos em buchas de nylon dispensando a manutenção. São fornecidos com barramento de interligação das aletas pelo lado externo da moldura, e sob encomenda poderão ser fornecidos com contra peso.

Possui limitador de abertura das aletas, com regulagem pela parte interna do Damper.

Perda de pressão



Detalhes Técnicos e Dimensões (mm)



(*) Limitador de ângulo.

Lâminas no comprimento B com um único barramento.

Lâminas subdivididas no comprimento B e com dois barramento independentes.

B	H	h	n
297	215	110	1
397	315	115	2
497	415	120	3
597	515	125	4
697	615	130	5
-	715	135	6
-	815	140	7

São possíveis todas as combinações B e H

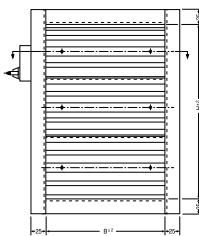
B	H	h	n
624	215	110	1
824	315	115	2
1024	415	120	3
1224	515	125	4
1424	615	130	5
-	715	135	6
-	815	140	7

São possíveis todas as combinações B e H





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

RG - B - 200 X 205 / D / Z / 0 / PE4

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**

1 Série:

RG Damper de regulagem leve

2 Modelo do Damper

A Com aletas paralelas.
B Com aletas convergentes.

3 Largura do Damper → B

Inserir um valor entre: 100 a 1000 mm.

4 Altura do Damper → H

Inserir um valor entre 105 a 1505 mm, passos de 50 mm).

5 Lado de acionamento do Damper

D Direito
E Esquerdo

6 Tipo de acionamento do Damper

0 Acionamento Manual
Z Preparado para Motorização

7 Atuador

Verificar Tabela

8 Pintura:

SEM Acabamento natural chapa galvanizada
PEC pintura líquida epóxi cinza Munsell N6,5
PE4 pintura líquida epóxi branco Munsell N9,5
PFC Tinta fornecida pelo cliente.

Características do Produto:

Os registros série RG são empregados como elementos de regulagem em dutos de instalação de ar condicionado de conforto ou ventilação de baixa pressão.

Material:

Carcaça em chapa de aço galvanizada e aleta em alumínio.

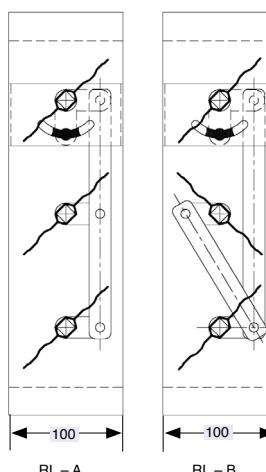
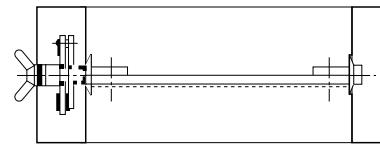
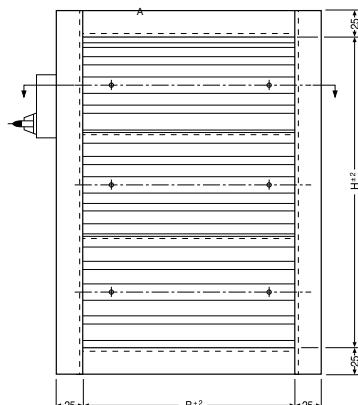
Os registros da série RG podem ser fornecidos tanto com lâminas tipo RG-A, paralelas entre si, como também com lâminas tipo RG-B, com orientação convergente.

Na moldura em "U" estão acopladas as lâminas.

O acionamento se efetua ao exterior da moldura, mediante dispositivo de fixação.

São possíveis todas as combinações B e H, sendo que na altura H existe a possibilidade de passo de 50mm (Ex: 155, 255, etc.).

Para dampers com comprimento B > 1000mm, as lâminas serão subdivididas e com acionamento independente.

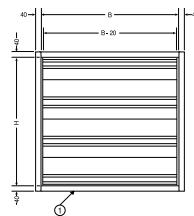


Dimensões (em mm)

B	H	nº de aletas
100	105	1
200	205	2
300	305	3
400	405	4
500	505	5
600	605	6
700	705	7
800	805	8
900	905	9
1000	1005	10
1105		11
1205		12
1305		13
1405		14
1505		15



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

RAF-PE - 1200 X 2000 / SIMP / 0 / PS3

1 **2** **3** **4** **5** **6**

1 Série:

RAF-PE Damper

2 Largura do Damper → B

Inserir um valor entre: 400 a 2480 mm.

3 Altura do Damper → H

325, 605, 885, 1165, 1445, 1725, 2000

4 Divisões (Somente informa referente ao tamanho de **3)**

SIMP Simples

SUBD Subdividido

5 Opções de execução

0 Acabamento Zincado natural.

1 Execução em aço inox AISI 304.

2 Execução em aço inox AISI 316.

PFC Tinta fornecida pelo cliente

P0 Acabamento Natural.

6 Pintura:

PS3 pintura líquida esmalte sintético branco RAL 9002

PE4 pintura líquida epóxi branco Munsell N 9,5

PE6 pintura líquida epóxi preto RAL 9005

PE7 pintura líquida epóxi branco RAL 9010

PE8 pintura líquida epóxi branco RAL 9003

Características do Produto:

Damper que abre com sobrepressão para ser montado em paredes ou dutos, tanto para insuflamento quanto para descarga até velocidade aparente máxima de 30 m/s.

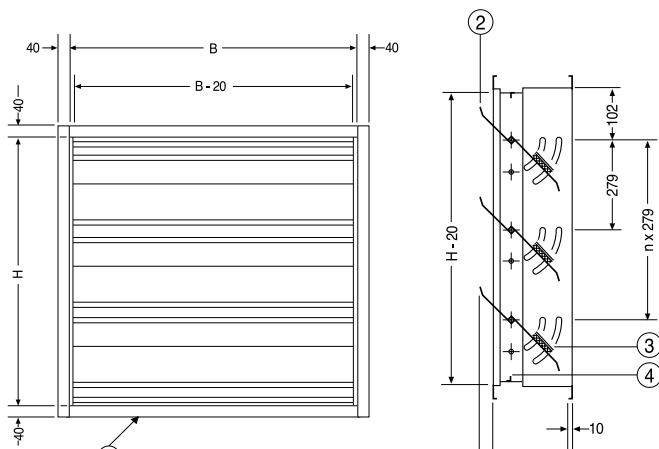
Aletas construídas em alumínio, com encosto em perfis de borracha, e moldura em chapa de aço zinchada dobrada.

Eixos fabricados em aço inoxidável AISI 304, e mancais com buchas de bronze teflonizadas.

Sob encomenda podem ser fornecidos com contra moldura para montagem em paredes com grapas.

Mancais resistentes a 25.000 N/cm²

Detalhes Técnicos e Dimensões (mm)



- ① Moldura
- ② Aleta
- ③ Encosto de aleta posição aberta individualmente ajustável
- ④ Encosto da aleta posição fechada

Simples		
B	n = nº de aletas por H	H
400	1	325
600	2	605
800	3	885
1000	4	1165
1200	5	1445
	6	1725
	7	2000

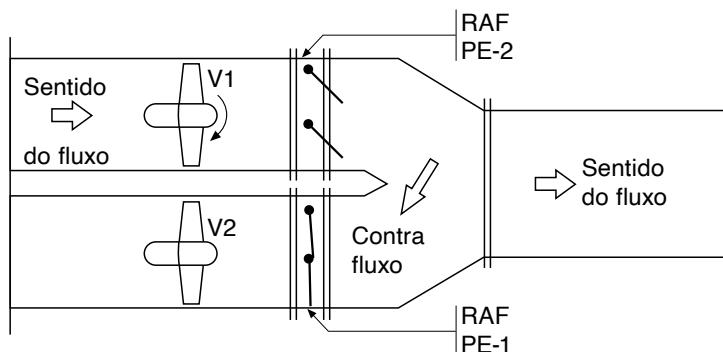
B	n = nº de aletas por H	H
880	1	325
1280	2	605
1680	3	885
2080	4	1165
2480	5	1445
	6	1725
	7	2000

Perda de carga com aletas totalmente abertas:

$$\Delta p = \left(\frac{V}{9,81} \right)^2 \times 9 = \text{mmCA}$$

Onde: V = Velocidade de ar m/s na superfície BXH

Exemplo de Montagem



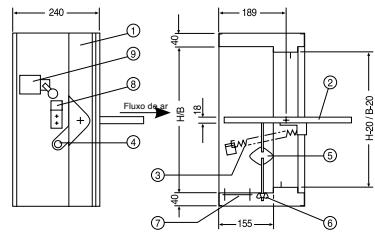
Ventilador V1 em funcionamento

Ventilador V2 parado

Contra fluxo de ar será eliminado através do registro RAF – PE 2



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

FKA-NB-BR - 0 / 1500 x 800 / 7 / Z15.1

1 **2** **3** **4** **5** **6**

1 Série:
FKA-NB-BR Damper

2 Opções de execução → ACABAMENTO
0 Acabamento Zincado natural.
1 Acabamento Pintura a pó Cinza Munsell N6,5.

3 Largura do Damper → B
Inserir um valor entre: 200 a 1500 mm.

4 Altura do Damper → H
Inserir um valor entre 200 a 800 mm.

5 Prolongamento
0 Sem prolongamento.
7 Com prolongamento.

Características do Produto:

- Dampers para isolar determinadas zonas contra o fogo em instalações de ventilação.
- Para montagem em paredes ou lajes, sem necessidade de determinar a posição e a direção do fluxo de ar (fechamento em qualquer posição, mediante mola).
- Aleta de construção tipo "sandwich", revestida com chapa de aço em ambos os lados.
- Sem perigo de que o damper emperre nos dutos, pois a secção do damper é 20 mm inferior em altura e largura que a dimensão nominal do damper.
- Fechamento através de fusível para temperatura de 72°C.

Material:

Carcaça e peças de acionamento em chapa de aço galvanizado e aço galvanizado, respectivamente.

Execuções Disponíveis

Modelo FK – A:

Execução standard com fusível e tampa de inspeção.

Modelo FK – A/G:

Com imã de corrente contínua de 24 Vcc permanentemente energizada.

Modelo FK – A/GF

Com imã de corrente contínua 24 Vcc permanentemente energizada e com elemento fusível.

Modelo FK – A/G1 – 24:

Com solenóide de corrente contínua 24 Vcc permanentemente energizada.

Modelo FK – A/G1 24F:

Com solenóide de corrente contínua 24 Vcc permanentemente desenergizada e com elemento fusível.

Modelo FK – A/W 120 (220)

Com solenóide de corrente alternada 120/220 V.

Modelo FK – A/W 120 (220) F:

Com solenóide de corrente alternada 120/220 V e elemento fusível 720C.

Modelo FK – A/M:

Com atuador elétrico de retorno por mola.

Modelo FK – A/M – F:

Com atuador elétrico de retorno por mola, com fusível.

Modelo FK – A/P1,2 (6):

Com pistão pneumático, pressão de serviço de 6 bar.

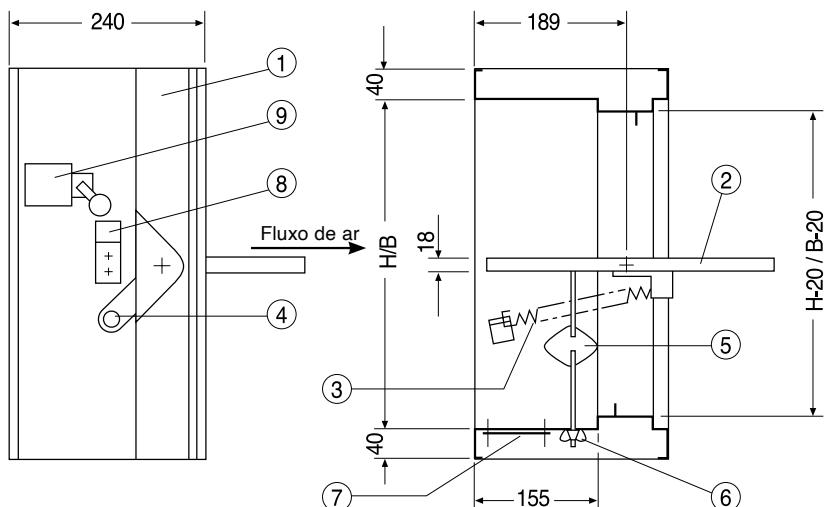
Modelo FK – A/P1,2 (6) F:

Com pistão pneumático, pressão de serviço de 6 bar e com elemento fusível.

Execuções. . G., . /W., . /M., . /P:
Sem fusível e sem tampa de inspeção.

Acessórios opcionais

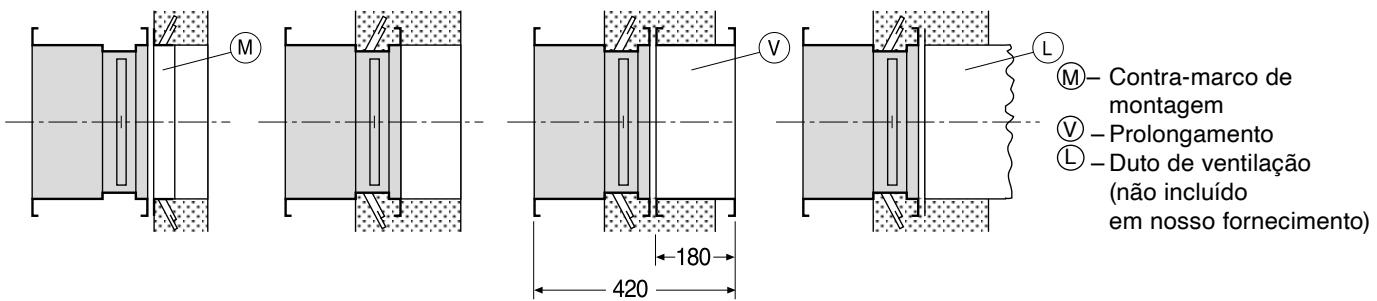
- Fusível 144°C
- Interruptor de fim de curso
- Indicador de posição para forro falso
- Prolongamento da carcaça do damper "V"
- Contra-marco de montagem "M"

FK-A (com acionamento no lado direito)


- ①- Carcaça
- ②- Aleta
- ③- Mola de tração
- ④- Alavanca manual
- ⑤- Fusível 72°C, 90°C ou 144°C
- ⑥- Porca de tensão
- ⑦- Tampa de inspeção
- ⑧- Dispositivo de travamento
- ⑨- Interruptor de fim de curso (opcional)

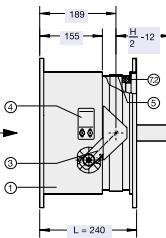
Dimensões (em mm)	
B	H
200	200
300	300
400	400
500	500
600	600
700	700
800	800
900	
1000	
1100	
1200	
1400	
1500	

Dimensões B e H combináveis entre si.

Disposição de Montagem




1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

FKA - TI-BR-120 - 1 - 1500 X 800 - 0 - Z15/1

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7**

1 Série:

FKA-TA-BR Damper

4 Largura do Damper → B

Inserir um valor entre 200 e 1500 mm.

2 Modelo → MODELO

TI-BR-60 Resistência ao Fogo de 60 minutos.

TA-BR-90 Resistência ao Fogo de 90 minutos.

TI-BR-120 Resistência ao Fogo de 120 minutos.

5 Altura do Damper → H

Inserir um valor entre 200 e 800 mm.

6 Prolongamento

- 0** Sem prolongamento.
- 7** Com prolongamento.
- 8** Com prolongamento.
(TI-BR-60 / TI-BR-120).

3 Opções de execução

- 0** Acabamento Zincado natural.
- 1** Pintura Pó Cinza Munsell N6,5.
- 2** Execução em aço inox AISI 304.
- 3** Execução em aço inox AISI 316.

7 Acessórios

Verificar tabela.

Características do Produto:

Os dampers corta fogo são utilizados para fechamento automático em setores de proteção contra incêndios em instalações de ventilação e ar-condicionado.

Os dampers tem uma classificação de resistência ao fogo de 60 a 120 minutos dependendo da sua série e são adequados para instalações em paredes ou lajes.

A situação da instalação é independente da direção do fluxo de ar.

Os dampers corta fogo são fornecidos com uma guarnição perimetral para garantir estanqueidade contra fumaça fria ($t < 70^{\circ}\text{C}$) conforme Norma DIN 4102.

Possui também uma guarnição termo expansiva que garante uma estanqueidade contra fumaça quente a partir de $t > 140^{\circ}\text{C}$.

Material

Carcaça e acessórios em chapa de aço zinckada conforme norma NBR 7008 ZC Revestimento B.

Aleta em material termo isolante silicato de cálcio (isento de fibras de amianto).

Eixos em aço carbono galvanizada eletroliticamente com 8 a 10 micra opcional sob encomenda em aço inox AISI 304.

Buchas em latão e material sintético.



Opcionais

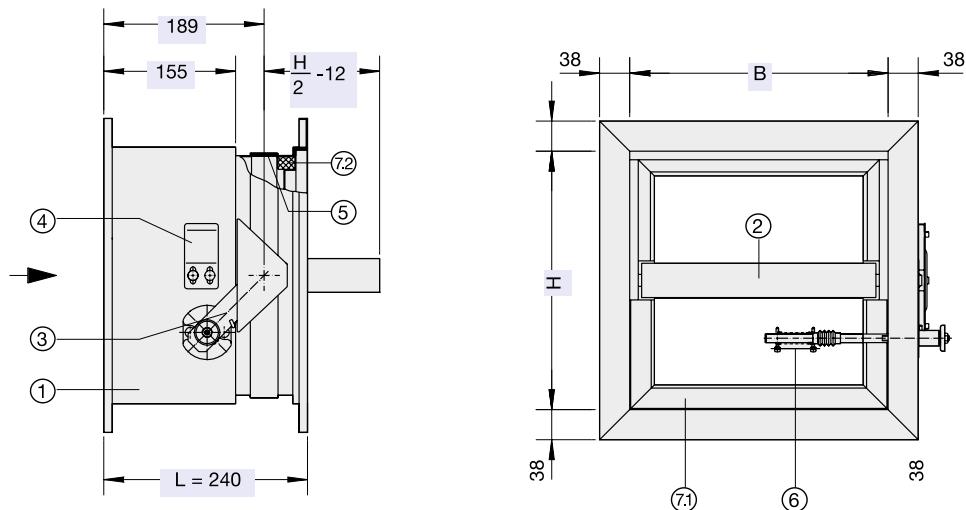
- Carcaça pintada à pó na cor RAL 7001 e componentes de fixação em aço inoxidável AISI 304.
- Carcaça e componentes de fixação em aço inoxidável AISI 30



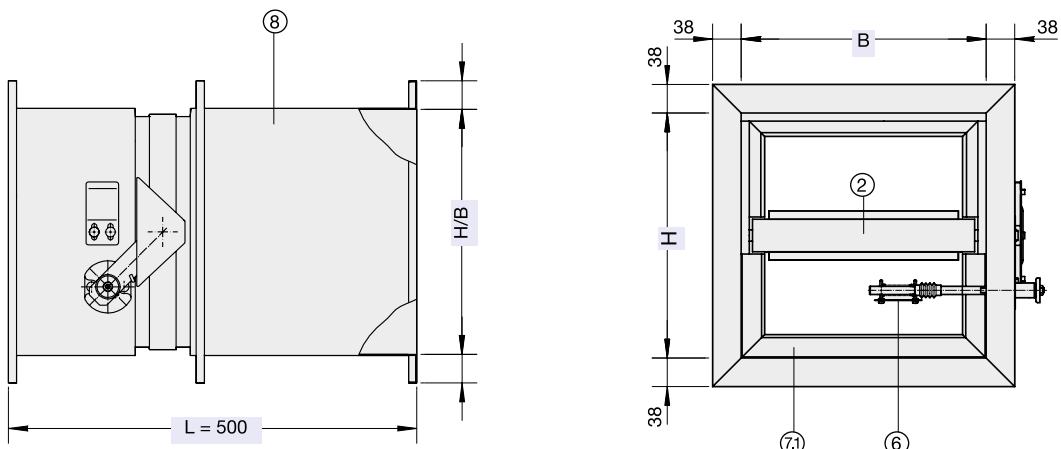
Montagem

- Em paredes e lajes de concreto, com mínimo de 100 mm de espessura.
- Em paredes de concreto celular poroso, com mínimo de 100 mm de espessura.
- Em paredes de alvenaria , com mínimo de 115 mm de espessura.
- Em painéis divisórios classificados com a mesma resistência dos damper corta fogo.

Damper sem prolongamento



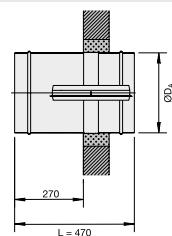
Damper com prolongamento



1. Carcaça
2. Aleta FKA-TI-BR-60 / FKA-TA-BR-90: 40 mm de espessura
Aleta FKA-TI-BR-120: 60 mm de espessura
3. Alavanca acionamento manual
4. Trava de fechamento
5. Vedação de fumaça quente
6. Elemento fusível
- 7.1 Cantoneira de encosto perimetral
- 7.2 Vedação da aleta (fumaça fria)
8. Carcaça do prolongamento (260 mm)



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

TNR-F-BR - 90 - 1 - DN100 - 0 - Z15.1

1 **2** **3** **4** **5** **6**

1 Série:

TNR-F-BR Damper

2 Modelo → MODELO

90 Resistência ao Fogo de 90 minutos.
120 Resistência ao Fogo de 120 minutos.

3 Opções de execução

0 Acabamento Zincado natural.
1 Pintura Pó Cinza Munsell N6,5.
2 Execução em aço inox AISI 304.

4 Diâmetro Nominal do Damper → DN

Se C1 = 90
DN100, DN125, DN160, DN200, DN250, DN315

Se C1 = 120
DN355, DN400, DN450, DN500
DN560, DN630, DN710

5 Flange (Opcional)

Opcional para os tamanhos.

DN200 | DN250 | DN315 | DN355

0 Sem Flange.
7 Com flange.

6 Acessórios

Verificar tabela.

Características do Produto:

Os dampers corta fogo são utilizados para fechamento automático em setores de proteção contra incêndios em instalações de ventilação e ar-condicionado.

Os dampers tem uma classificação de resistência ao fogo de 90 a 120 minutos dependendo da sua série e são adequados para instalações em paredes ou lajes.

A situação da instalação é independente da direção do fluxo de ar.

Os dampers corta fogo são fornecidos com uma guarnição perimetral para garantir estanqueidade contra fumaça fria

(t < 70°C) conforme Norma DIN 4102.

Possui também uma guarnição termo expansiva que garante uma estanqueidade contra fumaça quente a partir de t > 140°C.

Eixos em aço carbono galvanizada eletroliticamente com 8 a 10 micra opcional sob encomenda em aço inox AISI 304. Buchas em latão e material sintético.

Série TNR-F-BR-120

Resistente ao fogo > 2 horas
Barreira contra fogo > 2 horas

Dimensões disponíveis:

Diâmetro: DA de 355 a 630 mm
Comprimento: L de 470 ou 620 mm

Montagem

- Em paredes e lajes de concreto, com mínimo de 100 mm de espessura.
- Em paredes de concreto celular poroso, com mínimo de 100 mm de espessura.
- Em paredes de alvenaria , com mínimo de 115 mm de espessura.
- Em painéis divisorias classificados com a mesma resistência dos damper corta fogo.



Aplicação

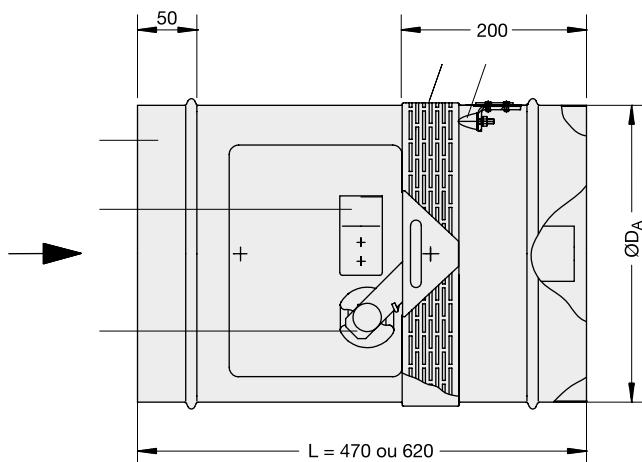
Montagem em paredes ou pisos com espessura mínima de 110 mm de concreto com uma densidade mínima de 2350 kg/m³.

Nota: para dutos de conexão Ø 100, 125 e 160 mm são aplicados ao damper, de ambos os lados, peças de redução de Ø 200 para o diâmetro necessário (100, 125 ou 160) e com isso o comprimento passa para 620 mm.



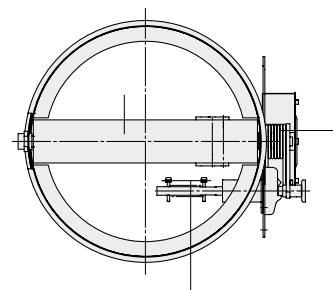
Opcionais

- Carcaça pintada à pó na cor RAL 7001 e componentes de fixação em aço inoxidável AISI 304.
- Carcaça e componentes de fixação em aço inoxidável AISI 30

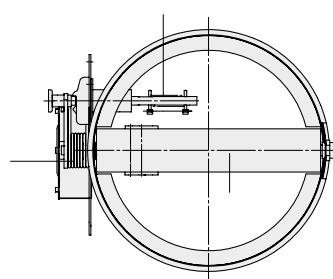


Carcaça
Aleta de fechamento
Alavanca de acionamento
Área do comando

Dispositivo de travamento
Selo intumescente
Elemento fusível 72°C
Encosto da aleta



Desenho mostra o acionamento do lado direito olhando o damper na direção da seta do fluxo de ar.



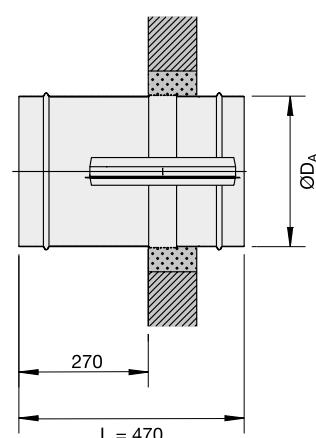
Desenho mostra o acionamento do lado esquerdo olhando o damper na direção da seta do fluxo de ar.

Dimensões

Séries TNR-F-BR-120, TNR-F-BR-90

Diâmetro nominal 200 a 630 mm

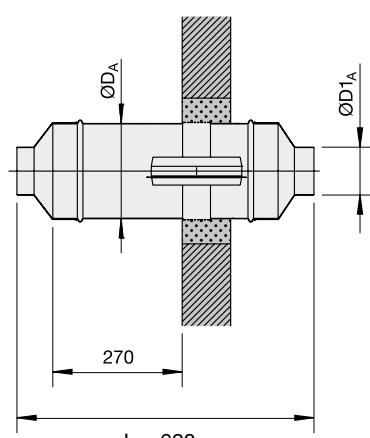
Lado do acionamento



Lado da montagem

Diâmetro nominal 100 a 160 mm

Lado do acionamento



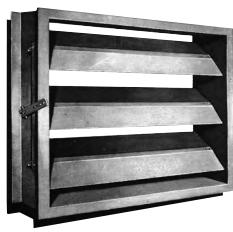
Lado da montagem

Nota: nos dampers corta fogo de Ø 100, 125 e 160 são aplicados reduções de Ø 200 para o diâmetro D1A nominal em ambos os lados, o comprimento passa para 620 mm.

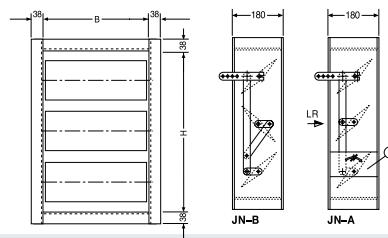
Dimensões disponíveis

DN	ØDA/ D1A Ø em mm	L em mm	Área livre em m ²	Série
100	199/ 99			
125	199/ 124	620	0,019	
160	199/ 159			
200	199		0,019	
250	249		0,033	TNR-F-BR-90
315	314		0,058	
355	354		0,077	
400	399		0,101	
450	448		0,130	
500	498		0,164	TNR-F-BR-120
560	558		0,210	
630	628		0,271	

Ver as instruções de montagem e manutenção Nº W-4/3/BR/8



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

JN - B - M - E - LV / 1600 X 1850 / N / P3 / PEC

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10**

1 Série:

JN Damper de regulagem

2 Modelo do Damper:

A JN-A (Com Aletas Paralelas)
B JN-B (Com Aletas Convergentes)

3 Tipo de Acionamento

0 Acionamento Manual
M Preparado para Motorização

4 Lado do Acionamento

D Lado Direito (default)
E Lado Esquerdo

5 Material de Vedação:

L0 Latão – Sem Vedação
LV Latão – Com Vedação

N0 Nylon – Sem Vedação

NV Nylon – Com Vedação

6 Largura do Damper → B

Inserir um valor entre 200 e 2400 mm.

7 Altura do Damper → H

Se **2** = A
Entre 180 e 2490 mm

Se **2** = B

Entre 345 e 2490 mm

8 Tipo de Acionamento:

N Sem moldura de montagem

9 Modelo de Atuador:

Verificar Tabela

10 Acabamento:

PE4 Pintura Líquida – Branco Munsell 9,5
PEC Pintura Líquida – Cinza Munsell 6,5
SEM Sem Pintura.

Características do Produto:

Os registros série JN são empregados como elementos de regulagem em dutos, ou câmaras misturadoras, de instalações de climatização.

Material: Chapa de aço galvanizada, eixos em mancais reforçados de nylon.

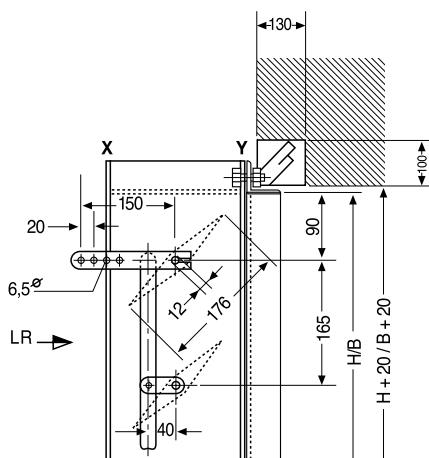
Os registros da série JN podem ser fornecidos tanto com lâminas tipo JN-A, paralelas entre si, como também com lâminas tipo JN-B, com orientação convergente.

Na moldura em "U" estão inseridas as lâminas aerodinâmicas com o corpo ôco. O açãoamento se efetua ao exterior da moldura, mediante alavancas e pode ser equipado sob pedido com dispositivo de fixação.

Os registros com medida B de 2.000 mm podem ser empregados até uma diferença da pressão de 60 mmCA.

Opcionalmente pode ser preparado para motorização.

Medidas de montagem da série JN



Dimensões (em mm)

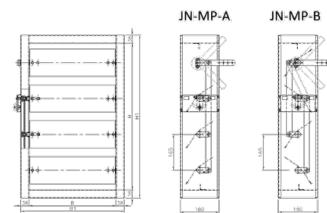
B	H
200	180
400	345
600	510
800	675
1000	840
1200	1005
1400	1170
1600	1335
1800	1500
2000	1665
2200	1830
2400	1995
	2160
	2325
	2490

São possíveis todas as combinações B e H





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

JN - B - M - E - LV / 1600 X 1850 / N / P3 / PEC

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10**

1 Série:

JN Damper de regulagem

2 Modelo do Damper:

A JN-A (Com Aletas Paralelas)
B JN-B (Com Aletas Convergentes)

3 Tipo de Acionamento

0 Acionamento Manual
M Preparado para Motorização

4 Lado do Acionamento

D Lado Direito (default)
E Lado Esquerdo

5 Material de Vedação:

L0 Latão – Sem Vedação
LV Latão – Com Vedação

N0 Nylon – Sem Vedação

NV Nylon – Com Vedação

6 Largura do Damper → B

Inserir um valor entre 200 e 2400 mm.

7 Altura do Damper → H

Se **2** = A
Entre 180 e 2490 mm

Se **2** = B

Entre 345 e 2490 mm

8 Tipo de Acionamento:

N Sem moldura de montagem

9 Modelo de Atuador:

Verificar Tabela

10 Acabamento:

PE4 Pintura Líquida – Branco Munsell 9,5
PEC Pintura Líquida – Cinza Munsell 6,5
SEM Sem Pintura.

Características do Produto:

Os registros da série JN-MP são empregados como elementos de regulagem de vazão de ar para aplicações de média pressão. A carcaça e lâminas são fabricadas em chapa de aço galvanizado, eixos e mecanismos em aço galvanizado e mancais reforçados em nylon (opção em latão). As lâminas possuem perfil aerodinâmico (sem corpo oco), o que proporciona maior leveza sem perder a rigidez.

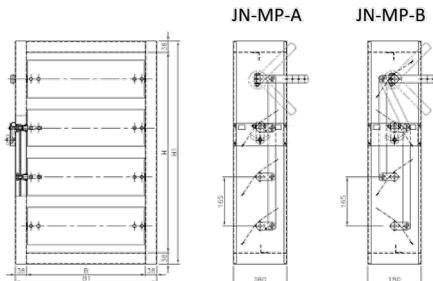
As lâminas podem ser paralelas entre si ou com orientação convergente e seu acionamento pode ser manual ou por atuador elétrico.

Dimensões:

São fornecidos com barramento de interligação das aletas pelo lado externo da moldura, pelo lado direito ou esquerdo, sendo possível diversas combinações de largura (B) e altura (H).

Para registros com altura H > 1000mm, as lâminas são subdivididas com ações independentes.

Os registros da série JN-MP podem ser fornecidos tanto com lâminas tipo JN-MP_A, paralelas entre si, como também com lâminas tipo JN-MP_B, com orientação convergente. O acionamento se efetua pelo exterior da moldura, mediante alavanca para ação manual ou atuador elétrico para ação motorizada.



Unidades de Controle

TROX

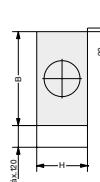
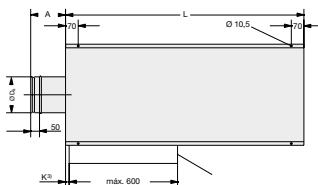


ÍNDICE

TVA	111
TVR	113
TVJ-TVT	115
TVJ-TVT	116
TVZ	117
TVZ	118
TVR-Easy.....	119
TVJ-TVT-Easy	121
REGULADOR DE VAZÃO	123
EN.....	123
RN	124



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

TVA - LB / 125 / 0 / 1 / M2 / 50 - 240



1 **Tipo → MODELO**

TVA Com isolamento
TVAD Com isolamento adicional

5 **Componente de controle → ACESSOR1**

0 Sem atuador
1 Com atuador

8 **Vazão máxima → MAXIMA**

Inserir um valor entre 54 e 6048 m³/h

2 **Proteção com placa perfurada → ACESSOR**

0 Sem proteção.
LB Com proteção

6 **Modo de operação → TIPO Modo de operação → TIPO**

00 Nenhum
M2 Mestre
S2 Escravo
Y2 Individual
F2 Valor fixo
U2 Valor fixo ajustável por comutador

7 **Vazão mínima → MINIMA**

Inserir um valor entre 54 e 6048 m³/h

3 **Tamanho → TAMAN001**

125-140-160-200-250-315-400

4 **Flange → FLANGE**

0 Sem flange
L1 Com flange

As caixas de VAV VARYCONTROL da TROX tipo TVZ - TVA proporcionam controle da vazão de ar variável, tanto para o insuflamento quanto para o retorno. A caixa VAV consiste de uma carcaça com conexão circular por um lado e conexão retangular pelo outro, atenuador de ruído incorporado, de sensor multiponto de diferença de pressão para a medição da vazão de ar. A lâmina do damper tem um selo tipo neoprene para atender a estanqueidade conforme a Norma DIN 1946, parte 4. Para reduzir ainda mais o ruído irradiado, o aparelho pode ser provido de um isolamento acústico adicional. Um

silenciador secundário de descarga tipo TS está disponível e as caixas VAV podem ser fornecidas com serpentinas de aquecimento de uma fileira, duas fileiras ou quatro fileiras ou, ainda, resistências elétricas. Os componentes de controle (controlador de velocidade, transdutor, atuador) são montados na fábrica e cabeados e conectados nos tubos de medição de pressão. As caixas VAV da TROX estão disponíveis com muitos outros componentes de controle, que são selecionados para seguir a especificação de controle. Cada caixa VAV é testada na fábrica e ajustada para as vazões

de ar solicitadas.

Demais informações sobre aplicação, seleção e componentes de controle estão contidas no folheto.



Características de construção

Carcaça

- Conexões circulares do lado da alta pressão previstas para dutos conforme as normas DIN 24145 e DIN 24146
- Possibilidade de conexão do tipo flange ou perfis de duto de ar, no lado de baixa pressão
- Orifícios de suspensão nas bordas da carcaça
- Grau de estanqueidade da carcaça de acordo com VDI 3803 ou DIN 24194, parte 2
- Apropriados para funcionar em instalações de salas classificação ISO 5 conforme Norma NBR ISO 14644

Controle de vazão de ar

- Escolha entre pneumático ou eletrônico
- Adequados para insuflamento ou retorno de ar
- Gama de vazão de aproxim. 10:1, a depender do tipo do controlador
- Elevada precisão das vazões ajustadas através de sensores de diferença de pressão multiponto, inclusive em condições de fluxo adversas (ver página 5)
- Gama de diferenças de pressão de 20 a 1500 Pa
- Fechamento total mediante ligações

elétricas do controlador do damper cuja conexão se efetua na obra

- Grau de estanqueidade do damper conforme a norma DIN 1946, parte 4
- Chapas perfuradas de atenuação acústica e melhoria de performance aerodinâmica localizada atrás do damper
- Posição de montagem independente (quando se utilizam sensores de pressão por membrana, deve-se levar em conta uma montagem de acordo com as indicações da placa da caixa)
- Ajuste e testes da vazão de ar, em todas as caixas, feitas na fábrica
- Possibilidade de medição da vazão de ar e alteração do valor no campo
- Isenta de manutenção
- Temperatura de funcionamento entre 10 e 50°C

Isolamento acústico adicional

- Para redução do ruído irradiado através da carcaça
- Proteção exterior do isolamento com chapa de aço galvanizado
- Isolamento com material absorvente acústico

Serpentina de reaquecimento

- Carcaça em chapa de aço galvanizado
- Com flanges em ambos os lados
- Tubos de cobre e aletas de alumínio

- Uma ou duas fileiras (possibilidade de três ou quatro fileiras por meio de combinação das serpentinas de 1 ou 2 fileiras)
- Montada diretamente na caixa ou provida à parte
- Máximo de pressão de operação 16 bar
- Conexões de água horizontais, purga de ar (se necessário) pelo cliente

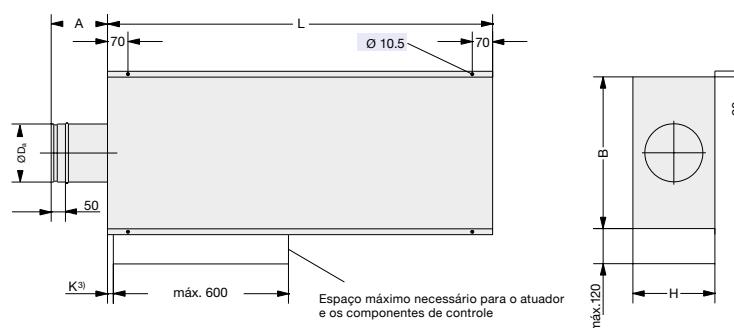
Atenuador TS adicional

- Para a redução do ruído do fluxo de ar
- Carcaça em chapa de aço galvanizado
- Isolado com lã de vidro
- Com flanges de conexão ou perfis de duto de ar

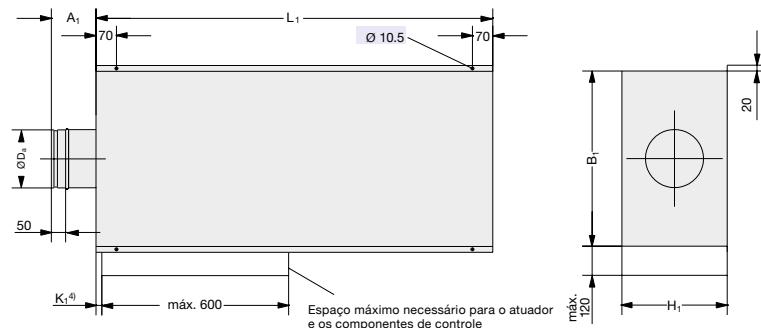
Materiais

- Carcaça em chapa de aço galvanizado
- Isolamento da secção atenuadora e da câmara da serpentina com lã de vidro classe 2 conforme DIN 4102
- Lã de vidro amortecedora com véu de fibra de vidro resistente a velocidades de até 20 m/s aproximadamente
- Damper de controle em chapa de aço galvanizado com junta de estanqueidade em borracha
- Núcleo do sensor em plástico
- Tubos de sensor em alumínio
- Buchas plásticas

TVA



TVAD

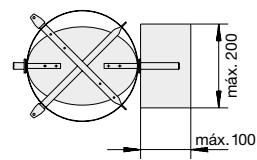
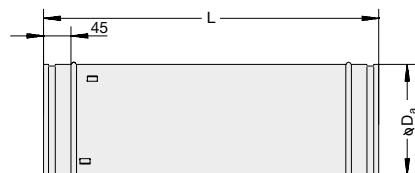


Ter em conta o acesso aos componentes de controle
Os componentes de controle estão situados no lado direito quando vistos a partir do lado da entrada do fluxo de ar





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

TVR 2K 0 / 125 / 00 / 0 / 00 - D - 0



1 Tipo → **MODELO**

TVR Sem Isolamento
TVRD Com Isolamento Acústico

2 Material → **MATER001**

00 Acabamento em Aço Galvanizado
2K Acabamento Pintado Cinza RAL7001
A2 Aço inoxidável. (Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

3 Flange → **FLANGE**

0 Sem Flanges
FL Com flange (Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

4 Tamanho → **TAMAN001**

100-125-160-200-250-315-400

5 Opções → **OPCAO001**

00 Sem contra flange
G2 Com contra flanges (ambos os lados) (Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

6 Componente de controle → **ACESSOR1**

0 Sem atuador
1 Com atuador

7 Modo de operação → **TIPO**

00 Nenhum
M2 Mestre (Opção não aplicável para este produto)
S2 Escravo (Opção não aplicável para este produto)
E2 Individual (Opção não aplicável para este produto)
F2 Valor fixo (Opção não aplicável para

este produto)

U2 Valor fixo ajustável por comutador (Opção não aplicável para este produto)

8 Vazão mínima (10 a 1680 l/s) → MINIMA
 Inserir um valor. (Somente se C6 = 1)

9 Vazão Máxima → MAXIMA
 Inserir um valor. (Somente se C6 = 1)

Características de construção

Carcaça

Conexão em ambos os lados prevista para dutos circulares conforme DIN 24145 ou DIN 24146 com ranhura para junta de selagem
 Opcionalmente com perfis em ambos os lados conforme DIN 24154, parte 1
 Grau de estanqueidade de ar classe II, conforme VDI 3803 ou DIN 24194 parte 2

Controlador da vazão de ar

À escolha, pneumático ou eletrônico
 Adequados para insuflamento ou retorno do ar
 Gama de vazão de 10:1 dependendo do tipo de controle.
 Elevada precisão das vazões selecionadas através de sensor de diferença de pressão, inclusive em condições de entrada do fluxo de ar adversas (ver página 5)
 Gama de diferenças de pressão de 20 a 1500 Pa
 Estanqueidade do damper de controle fechado conforme Norma DIN 1946, parte 4

Damper de controle pode ser totalmente fechado (interruptor de comando fornecido na obra pelo cliente)

Pode ser montado em qualquer orientação (quando são utilizados sensores de pressão de membrana, deve-se ter em conta sua posição de montagem de acordo com as indicações na plaqueta da caixa)

Ajuste de vazão e teste com ar de todas as caixas VAV na fábrica

Possível medição da vazão e modificação posterior do

set-point no campo

Mecanismo do damper de controle é isento de manutenção

Temperatura de funcionamento entre 10 e 50°C

Controle de pressão

Controle de pressão no duto ou no ambiente

Pressões positivas/negativas

Valor de diferença de pressão ajustado na fábrica, possível posterior variação (pelo cliente)

Gama de ajustes em função da caixa VAV

Isolamento acústico

Para redução do ruído irradiado através da carcaça
 Proteção externa do isolamento com chapa de aço galvanizado
 Isolamento acústico com material de absorção

Materiais

Carcaça e acessórios de chapa de aço galvanizado

Buchas de plástico

Damper de controle de chapa de aço galvanizado com junta de estanqueidade de borracha

Tubos do sensor de alumínio

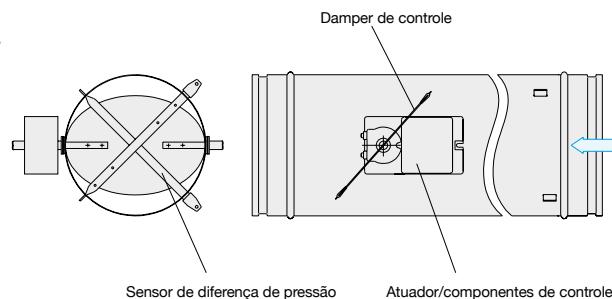
As caixas VARYCONTROL VAV tipo TVR/TVRD são caixas VAV circulares de controle da vazão de ar para sistemas de volume variável tanto para o insuflamento como para o retorno. Podendo ser usadas para controle de pressão em salas ou em dutos, as caixas TVR consistem em uma carcaça com damper de controle e sensor de diferença de pressão para a medição da vazão de ar.

Os componentes de controle (controlador, transdutor de pressão, atuador) também podem fazer parte das caixas e serem montados na fábrica, conectados às tubulações e cabos. As caixas VAV podem ser fornecidos com os componentes de controle da maioria dos fabricantes, que são selecionados conforme especificação de controle.

Todas as caixas VAV são testadas com ar na fábrica e são ajustadas à vazão desejada. O damper de controle com junta de borracha, em sua posição de fechamento total, tem

estanqueidade conforme a Norma DIN 1946, parte 4. As caixas também podem ser fornecidas com isolamento acústico para reduzir o ruído de irradiação através da carcaça, tipo TVRD.

Informação mais detalhada para seleção e campos de aplicação, assim como componentes de controle apropriados, estão incluídos no folheto as Informações de Produto "VARYCONTROL VAV UNITS".



Texto de especificação

Caixas VAV TROX circulares para sistemas de volume variável para insuflamento como para retorno de ar. Formada por uma carcaça com damper de controle de estanqueidade conforme DIN 1946, parte 4, sensor multiponto integrado e diferença de pressão e componentes de controle montados na fábrica e conectados às tubulações e cabos. As vazões de ar desejadas de cada caixa VAV são ajustadas, programadas e testadas na fábrica. É possível a medição e variação posterior dos volumes máximos e mínimos no campo.

Controles

Controle de vazão, controlador eletrônico com botão de ajuste do set-point e sinal de reali-

mentação (feedback) de comparação ao valor real, com sensores de pressão diferencial tipo dinâmica/estática tensão de alimentação: 24 VAC, sinal 2..10 VDC/0..10VDC.

Controle de vazão com controlador pneumático, com botão de ajuste do set-point, ajuste de pressão diferencial, característica P-PI, sinal de controle 0,2, 1,0 bar, normalmente aberto ou fechado, ação direta e indireta.

Controlador de temperatura ambiente e vazão de ar variável em controle digital incorporando transdutor integral ou separado, comunicação via databus, saída Triac de 3 pontos de controle, atuador de direção reversível, controle de pressão de sala: operação tipo "escravo", interruptor janela tipo microswitch e atuador 24 VAC (3 pontos).

Carcaça com grau de estanqueidade classe

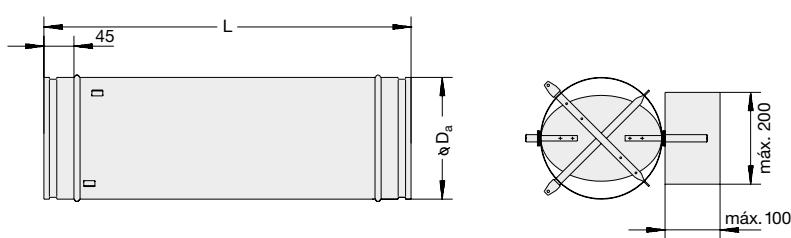
II, conforme VDI 3803 ou DIN 24194. Gama de diferença de pressão de 20 a 1500 Pa, gama de vazão conforme o tipo do controle até 10:1.

Material

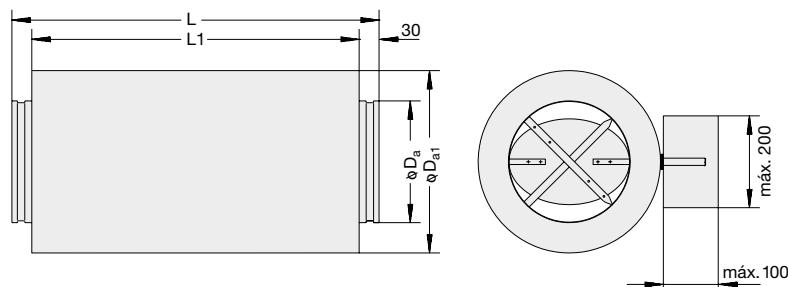
Carcaça e acessórios em chapa de aço galvanizado, damper de chapa de aço com junta de borracha. Núcleo do sensor de plástico, tubos do sensor de alumínio, buchas de plástico.

Opcionalmente com Isolamento acústico, composto de lá de vidro de 40 mm e proteção externa de chapa de aço galvanizado de 1 mm para a redução do ruído irradiado através da carcaça.

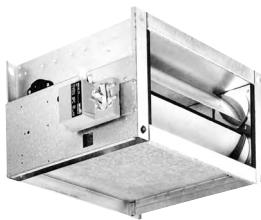
TVR, Construção básica



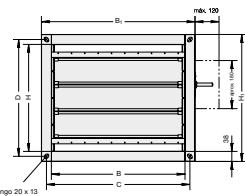
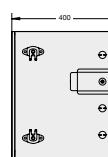
TVRD, Construção básica



Permite acesso adequado aos componentes de controle



1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



(*) TVT: dimensões máximas B=1000 x H = 507 mm.

Codificação do Produto

TVJ P1 0 200 107 0 1 M2 45 10100



1 Tipo → MODELO

- TVJ Não estanque.
- TVJD Não estanque com isolamento Acústico.
- TVT Estanque conforme DIN 1946 parte 4.
- TVTD Estanque conforme DIN 1946 parte 4 com Isolamento Acústico.

2 Acabamento → ACABAMENTO

- 0 Acabamento em Aço Galvanizado
- P1 Acabamento Pintado RAL 7001

3 Serpentina de aquecimento → SERPENT

- 0 Sem serpentina.
- 2 Com 2 filas (Falta desenho e inserir estrutura no Baan).
- 4 Com 4 filas (Falta desenho e inserir estrutura no Baan).

4 Largura → B

200-300-400-500-600-700-800-900-1000

5 Altura → H

- Tabela para C1 = TVJ e TVJD
(INSERIR TABELA)
- Tabela para C1 = TVT e TVTD
(INSERIR TABALA)

6 Contra Flanges → FLANGE

- 0 Sem flange.
- L1 Com flange em um lado
- L2 Com flanges ambos os lados

7 Componente de controle → ACESSORI

- 0 Sem atuador.
 - 1 Com atuador
- 00 Nenhum.
 - M2 Mestre (Opção não aplicável para este produto).
 - S2 Escravo (Opção não aplicável para este produto).

8 Modo de operação → TIPO

- 00 Nenhum.
- M2 Mestre (Opção não aplicável para este produto).
- S2 Escravo (Opção não aplicável para este produto).

E2 Individual (Opção não aplicável para este produto).

F2 Valor fixo (Opção não aplicável para este produto).

U2 Valor fixo regulável (Opção não aplicável para este produto).

9 Vazão mínima (45 a 10100 l/s) → MINIMA
Inserir um valor. (Somente se C6 = 1)

10 Vazão máxima (45 a 10100 l/s) → MAXIMA
Inserir um valor. (Somente se C6 = 1)

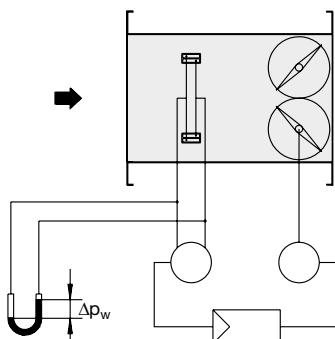
As caixas VAV VARYCONTROL da TROX, tipo TVJ/TVT, são aparelhos retangulares de controle do fluxo de ar para sistema de ar variável, tanto para o ar de insuflamento quanto para o de retorno. Eles também podem ser usados como controladores do fluxo de ar ou como controladores de pressão no duto ou no ambiente. As caixas VAV TVJ/TVT consistem de uma carcaça, de um damper e de um sensor de diferença de pressão.

No tipo TVT, os dampers possuem alta estanqueidade, de acordo com a Norma DIN 1946, parte 4.

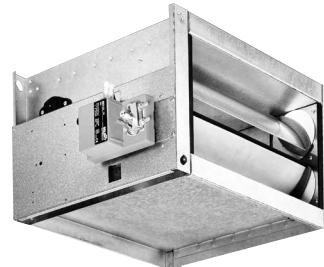
As caixas estão também providas com isolamento acústico, para reduzir o ruído irradiado.

Quando se requer ruído de saída menor, o atenuador TX pode ser usado. A pedidos, as caixas podem ser entregues com serpentinas de aquecimento de duas ou quatro fileiras.

As caixas incorporam também componentes de controle (controlador de velocidade, transdutor, atuador), que são montados na fábrica com cabos e tubulações. As caixas VAV da TROX podem ser fornecidas por componentes de controle de vários fabricantes, conforme especificação. Demais informações sobre aplicação, seleção e componentes de controle e montagem dos aparelhos (TVJ/TVT, TX, instalação em carcaças existentes no campo) estão contidas no folheto Informação do Produto "Varycontrol VAV Units" (Caixas Varycontrol VAV).



Caixa VAV Tipo TVT



Caixa VAV Tipo TVTD



Especificação

Caixas VAV retangulares para sistemas de volume de ar variável tanto para insuflamento quanto para retorno, taxa de vazão de ar de 45 a 10100 l/s ou 162 a 36000 m³/h. Formados por uma carcaça retangular com damper de controle com láminas opostas e engrenagens (tipo TVT com estanqueidade de acordo com DIN 1946, parte 4 na entrada de duto de seção transversal de 0,04 m²), sensor integrado de diferença de pressão e componentes de controle montados na fábrica e conectados aos cabos e tubulações.

Tipos de controle:

- Controlador VAV com controlador eletrônico que receberá sinal de comando exterior, possibilidade de leitura do sinal atual, medidor de pressão dinâmica ou estática,

alimentação 24 VCA, sinal de entrada 2...10DC/0...10 VDC.

- Controlador VAV com controlador pneumático para receber sinal externo, medição de pressão estática, controle P/PI, sinal de controle 0,2..1,0 bar, normalmente aberto/fechado, ação direta ou indireta.

- Controle VAV e de temperatura de sala, controlador digital com transdutor integrado ou separado, comunicação via data-bus, interruptor Triac 3 pontos para modulação do atuador, operação tipo escravo, interruptor de sobreposição de comando, atuador 24 VAC 3 pontos. Carcaça com grau de estanqueidade classe II, conforme VDI 3803 ou DIN 24194. Gama de diferença de pressão de 20 a 1000 Pa, gama de vazão dependente de marca do controle até 5:1.

Material: carcaça dimensionalmente estável com estrutura de chapa de aço galvanizado, damper de láminas opostas e sensor de diferença de pressão de alumínio extrudado, buchas rolantes em plástico ABS.

Opcionais:

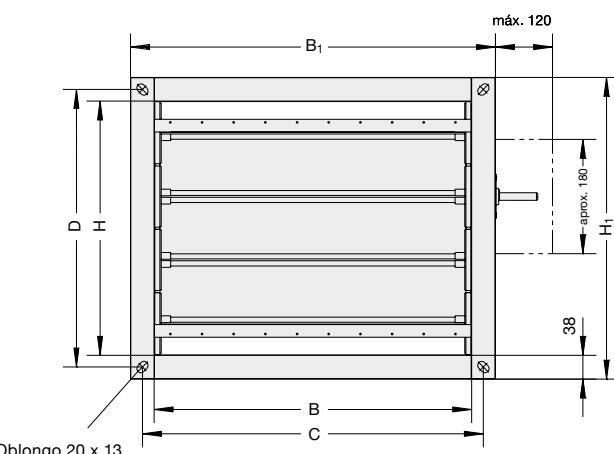
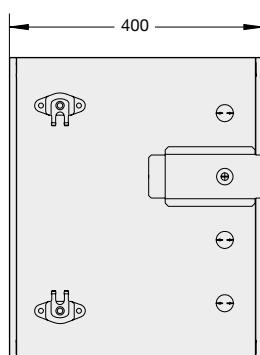
Isolamento acústico, para reduzir o ruído irradiado, lâ de vidro de 40 mm e cobertura externa de chapa de aço galvanizado de 1 mm.

Serpentinhas de reaquecimento: carcaça em chapa de aço galvanizado, tubos de cobre e aletas de alumínio, com flanges em ambos os lados.

Silenciador tipo TX: atenuador tipo TX para redução de ruído próprio, carcaça de 1 mm e células de lâ de vidro.

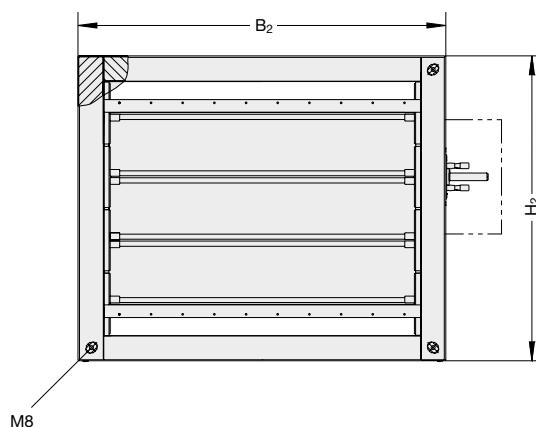
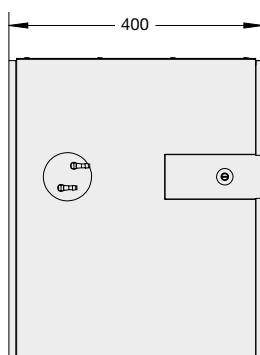
Equipado com flanges em ambos os lados.

TVJ/TVT*



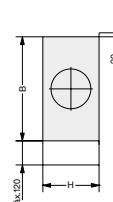
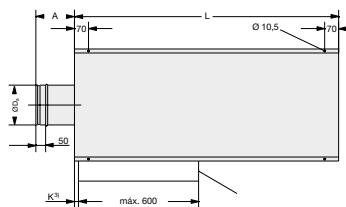
(*) TVT: dimensões máximas B=1000 x H = 507 mm.

TVJD/TVTD





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

TVZ - 1 - LB / 125 / 00 / 1 / M2 / 50 - 240



1 **Tipo → MODELO**

- TVZ** Com isolamento
TVZD Com isolamento adicional

2 **Serpentina de reaquecimento → SERPENT**

- 0 Sem serpentina
 1 Com 1 fileira
 2 Com 2 fileiras
 4 Com 4 fileiras

3 **Proteção com placa perfurada → ACESSOR**

- 0 Sem proteção
 LB Com proteção

4 **Tamanho → TAMAN001**

125-140-160-200-250-315-400

5 **Flange → FLANGE**

- 0 Sem flange
 L1 Com flange

6 **Componente de controle → ACESSOR1**

- 0 Sem atuador
 1 Com atuador

7 **Componente de controle → ACESSOR1**

- M2 Mestre
 S2 Escravo
 Y2 Individual
 F2 Valor fixo
 U2 Valor fixo ajustável por comutador

8 **Vazão mínima → MINIMA**

tam.	vazão (m³/h)
125	0 - 540
140	0 - 695
160	0 - 900
200	0 - 1458
250	0 - 2214
315	0 - 3690
400	0 - 6048

Obs.: O valor da Vazão Mínima deve ser menor ou igual a da Vazão Máxima.

9 **Vazão máxima → MAXIMA**

tam. vazão (m³/h)

125	0 - 540
140	0 - 695
160	0 - 900
200	0 - 1458
250	0 - 2214
315	0 - 3690
400	0 - 6048

Obs.: O valor da Vazão Máxima deve ser maior ou igual a da Vazão Mínima.

Caixa VAV - TVZ



As caixas de VAV VARYCONTROL da TROX tipo TVZ - TVA proporcionam controle da vazão de ar variável, tanto para o insuflamento quanto para o retorno. A caixa VAV consiste de uma carcaça com conexão circular por um lado e conexão retangular pelo outro, atenuador de ruído incorporado, de sensor multiponto de diferença de pressão para a medição da vazão de ar. A lâmina do damper tem um selo tipo neoprene para atender a estanqueidade conforme a Norma DIN 1946, parte 4. Para reduzir ainda mais o ruído irradiado, o aparelho pode ser provido de um isolamento acústico adicional. Um silenciador secundário de descarga tipo TS está disponível e as caixas VAV podem ser fornecidas com serpentinas de

Caixa VAV - TVZD



aquecimento de uma fileira, duas fileiras ou quatro fileiras ou, ainda, resistências elétricas. Os componentes de controle (controlador de velocidade, transdutor, atuador) são montados na fábrica e cabeados e conectados nos tubos de medição de pressão. As caixas VAV da TROX estão disponíveis com muitos outros componentes de controle, que são selecionados para seguir a especificação de controle. Cada caixa VAV é testada na fábrica e ajustada para as vazões de ar solicitadas.

Demais informações sobre aplicação, seleção e componentes de controle estão contidas no folheto Informação do Produto "Varycontrol VAV Units" (Unidades de VAV Varycontrol).



Características de construção

Carcaça

- Conexões circulares do lado da alta pressão previstas para dutos conforme as normas DIN 24145 e DIN 24146
- Possibilidade de conexão do tipo flange ou perfis de duto de ar, no lado de baixa pressão
- Orifícios de suspensão nas bordas da carcaça
- Grau de estanqueidade da carcaça de acordo com VDI 3803 ou DIN 24194, parte 2
- Apropriados para funcionar em instalações de salas classificação ISO 5 conforme Norma NBR ISO 14644

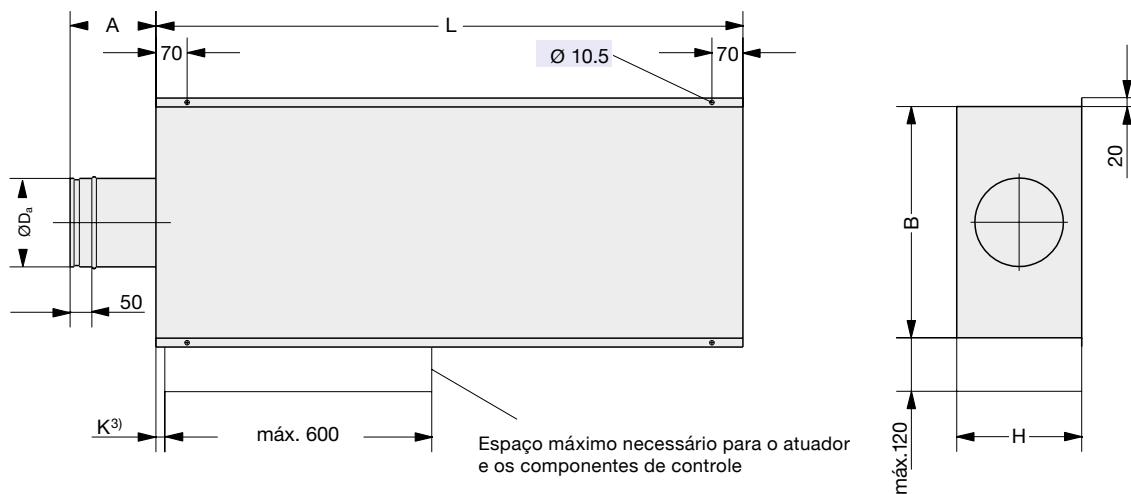
Controle de vazão de ar

- Escolha entre pneumático ou eletrônico
- Adequados para insuflamento ou retorno de ar
- Gama de vazão de aproxim. 10:1, a depender do tipo do controlador
- Elevada precisão das vazões ajustadas através de

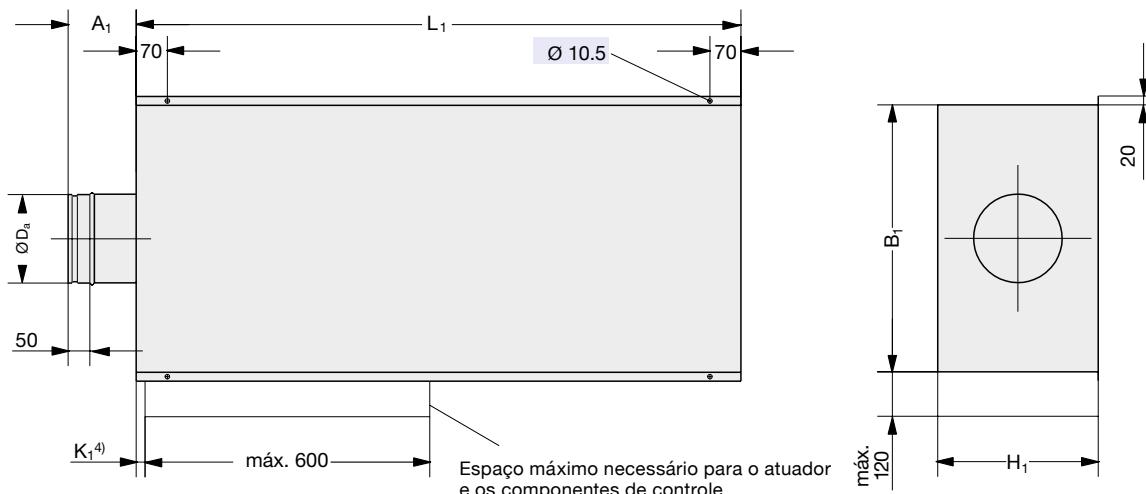
sensores de diferença de pressão multiponto, inclusive em condições de fluxo adversas (ver página 5)

- Gama de diferenças de pressão de 20 a 1500 Pa
- Fechamento total mediante ligações elétricas do controlador do damper cuja conexão se efetua na obra
- Grau de estanqueidade do damper conforme a norma DIN 1946, parte 4
- Chapas perfuradas de atenuação acústica e melhoria de performance aerodinâmica localizada atrás do damper
- Posição de montagem independente (quando se utilizam sensores de pressão por membrana, deve-se levar em conta uma montagem de acordo com as indicações da plaqueta da caixa)
- Ajuste e testes da vazão de ar, em todas as caixas, feitas na fábrica
- Possibilidade de medição da vazão de ar e alteração do valor no campo
- Isenta de manutenção
- Temperatura de funcionamento entre 10 e 50°C

TVZ - TVA



TVZD - TVAD

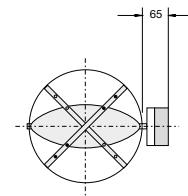
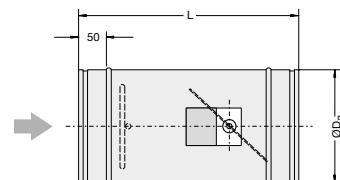


Ter em conta o acesso aos componentes de controle
Os componentes de controle estão situados no lado direito quando vistos a partir do lado da entrada do fluxo de ar





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

TVREASY / 125 / 00



1 Tipo → **MODELO**

TVREASY Padrão
TVRDEASY Com Isolamento Acústico

2 Tamanho → **DN**

100-125-160-200-250-315-400

3 Acessórios → **ACESSOR**

00 Standard
D2 Com vedante (somente importado)

Especificações técnicas

TVR-Easy

Regulador de vazão de ar redondo, em 7 tamanhos, próprio para instalações de volume de ar variável ou constante tanto para insuflação como para extração.

A seleção é feita tendo em linha de conta somente o tamanho nominal. O ajuste da gama de funcionamento é feito facilmente pelo instalador fazendo uso de dois potenciômetros V_{\min} e V_{\max} com escalas em %. Pode-se fazer o ajuste mesmo sem a alimentação de energia. A borboleta será colocada a 450 quando fornecida de fábrica, para permitir a passagem de ar mesmo antes de qualquer ajuste da função de controle.

Possui um LED de alta visibilidade para indicação das seguintes funções:

Vazão ajustada; vazão não ajustada; falha na alimentação.

As ligações elétricas são feitas através de bornes de fácil acesso. Os bornes de alimentação (24 Vca) são duplos para permitir interligação da mesma entre vários reguladores.

Tanto o sinal de comando de entrada como o sinal correspondente a vazão atual são em tensão, 0 a 10 Vcc.

Fazendo uso de contatos secos exteriores é

possível forçar determinadas situações tais como:

- Regulador fechado, aberto, comutação de V_{\min} / V_{\max} .

Característica linear em todos os tamanhos. Fuga através da borboleta totalmente fechada de acordo com a classe 3 ou 4 segundo DIN EN 1751. O sensor de pressão diferencial integrado com furos de medição de 3 mm de diâmetro, o que os torna em larga medida imunes a impurezas presentes no ar.

O controlador compacto desenvolvido pela TROX é montado em fábrica.

A posição da borboleta é conhecida do exterior, mesmo depois de montada no duto pela visualização de entalhe no eixo prolongado. Vazamentos através da carcaça de acordo com a classe A segundo DIN EN 1751.

Materiais construtivos:

Caixa em chapa de aço galvanizado, borboleta em chapa de aço galvanizada com vedante periférico em elastômero TPE; tubos sensores em alumínio e mancais em poliuretano.

Acessórios:

Atenuador acústico com manta de lã

de vidro de 50 mm de espessura, com cobertura mecânica em chapa de aço galvanizada de modo a reduzir o ruído radiado.



- ① Controlador compacto da TROX
 ② Potenciômetros
 ③ Indicador de posição da borboleta
 ④ Bornes de ligação
 ⑤ Sinalização de funcionamento
 ⑥ Grade de medição da pressão diferencial
 ⑦ Escala da vazão de ar
 ⑧ Borboleta

TVR-Easy da TROX – a solução inovadora

- **Easy** Seleção de acordo com o tamanho do duto
- **Easy** Ajuste de vazão universal sem necessidade de aparelhagem especial
- **Easy** LED de sinalização de operação correta

A já comprovada tecnologia dos reguladores de vazão compactos foi optimizada. O precioso tempo de ajuste e posta em marcha foi ganho.

TVR-Easy, foi desenvolvido com a ajuda de projetistas

Características funcionais

- Controle eletrônico.
- LED verde fornece as seguintes informações:
 Continuamente aceso = vazão atingida
 A piscar = vazão não atingida
 Desligado = sem alimentação
- Elevada precisão na vazão a atingir mesmo quando montado após uma curva com $R = 1 \times D$.
- Ligações por encaixe aos dutos circulares segundo normas DIN EN 1506 ou DIN EN 13180 com ranhura para vedante em borracha.
- Vazamento através da caixa de acordo com classe A segundo DIN EN 1751.
- Gama de pressão diferencial de 20 a 1000 Pa.
- Vazamento através da borboleta totalmente fechada de acordo com classe 3 ou 4 segundo DIN EN 1751.
- É fornecido de fábrica com a borboleta a 45°.
- Pode funcionar corretamente em qualquer posição.
- É livre de manutenção.
- Gama de temperaturas de serviço: de 10°C a 50°C.
- Gama de temperaturas de armazenagem: -20°C a 80°C.
- Aplicável com ar livre de contaminantes agressivos.

Informação geral

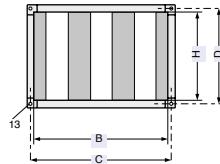
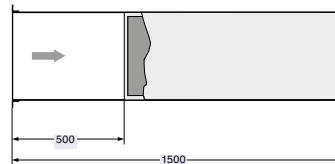
Os reguladores de vazão compactos da TROX podem ser usados na insuflação de instalações com filtragem normal. Uma vez que uma pequena percentagem de ar atravessa um transmissor eletrônico para permitir a monitorização da vazão são necessários os seguintes cuidados:

- Em salas com libertação de elevado número de partículas será necessário prever uma filtragem adequada do ar.
- Os reguladores TVR-Easy não podem ser usados na extração de salas em que haja libertação de partículas felpudas ou pegajosas ou ainda substâncias agressivas.
 Nestes casos aconselha-se o uso de transdutores de pressão diferencial como elemento de medida da vazão.





1 Mais informações?
CLIQUE AQUI



Codificação do Produto

TVJNEASY / 1000 x 1007



1 Tipo → MODELO

TVJEASY	Não Estanque.
TVJDEASY	Não Estanque com Isolamento Acústico.
TVTEASY	Estanque conforme DIN EN 1751
TVTDEASY	Estanque conforme DIN EN 1751 com Isolamento Acústico

3 Largura (B) → B

200-300-400-500-600-700-800-900-1000

4 Altura (H) → H

Tabela para C1 = TVJEASY e TVJDEASY
(INSERIR TABELA)

Tabela para C1 = TVTEASY e TVTDEASY
(INSERIR TABELA)

Especificações técnicas

TVJ-Easy

Regulador de vazão retangular, disponível em 39 tamanhos, próprio para instalações de vazão de ar variável ou constante, tanto para insuflação como para extração.

TVT-Easy

Regulador de vazão retangular, disponível em 33 tamanhos, próprio para instalações de vazão de ar variável ou constante, tanto para insuflação como para extração. Fuga através das lâminas totalmente fechadas de acordo com a classe 3 ou 4 segundo norma DIN EN 1751.

TVJ e TVT-Easy

A seleção é feita de acordo com as dimensões do duto onde irá ser inserido. O ajuste da gama de funcionamento é feito facilmente pelo instalador fazendo uso de dois potenciômetros $V_{mín}$ e $V_{máx}$ com escalas em %. Pode-se fazer o ajuste mesmo sem a alimentação estar presente. As lâminas do regulador serão colocadas a 45º na fábrica, para permitir a passagem de ar mesmo antes de qualquer ajuste da função de controle. Possui um LED de alta visibilidade para indicação das seguintes funções: Vazão ajustado; vazão não ajustada; falha na alimentação.

As ligações elétricas são feitas através de bornes de fácil acesso. Os bornes de alimentação (24 Vca) são duplos para permitir interligação da mesma entre vários reguladores.

Tanto o sinal de comando de entrada como o sinal correspondente a vazão atual são em tensão, 0 a 10 Vcc. Fazendo uso de contatos secos exteriores é possível forçar determinadas situações tais como: Regulador fechado, aberto, comutação de $V_{mín}$ / $V_{máx}$. Características lineares em todos os tamanhos.

Sensor de pressão diferencial integrado com furos de medição de 3 mm de diâmetro, o que os torna em larga medida imunes a impurezas presentes no ar. O controlador compacto desenvolvido pela TROX é montado em fábrica. A posição das lâminas é conhecida no exterior, mesmo depois de montado no duto pela visualização do entalhe no eixo prolongado. Fugas através da caixa de acordo com a classe A segundo DIN EN 1751. Gama de pressão diferencial de trabalho de 20 a 1000 Pa.

Materiais construtivos:

Carcaça, eixos e articulação em chapa de aço galvanizado; lâminas e tubos de medição da pressão diferencial em

alumínio extrudado; rodas dentadas em plástico anti-estático (ABS) resistente a temperaturas até 500 C.

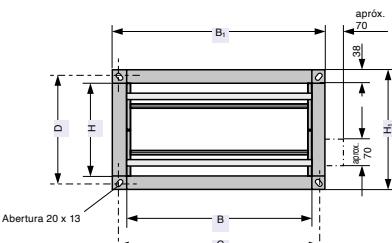
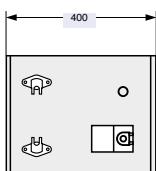
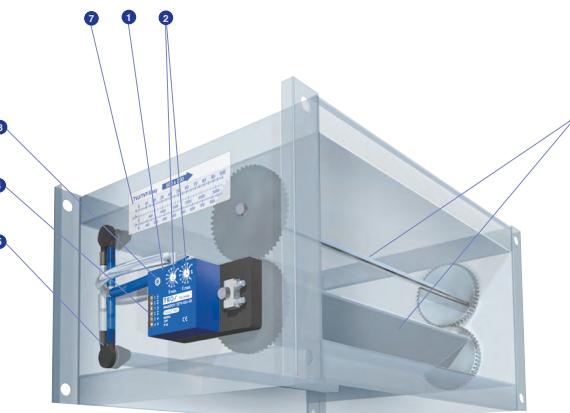
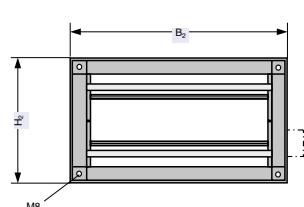
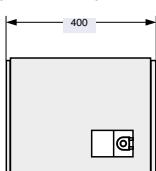
Opcional:

Revestimento acústico em lã de vidro com 40 mm de espessura com forro em chapa de aço galvanizado de 0,88 mm para redução do ruído radiado.

Opcional:

Atenuador de ruído TX para a redução do ruído regenerado, com corpo em chapa de aço galvanizado com elementos atenuadores com lã de vidro, flangeado nas duas extremidades.



TVJ-Easy, TVT*-Easy

TVJD-Easy, TVTD*-Easy


1 Controlador compacto da TROX
2 Potenciômetros
3 Sinalização de funcionamento
7 Escala da vazão de ar

4 Bornes de ligação
5 Sensor de pressão diferencial
6 Lâmina(s) de regulação

TROX TVJ/TVT-Easy – a solução inovadora

- **Easy** Seleção de acordo com o tamanho
- **Easy** Ajuste de vazão universal sem necessidade de pré-calibração.
- **Easy** LED de sinalização de operação correta

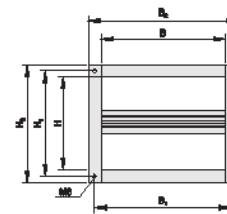
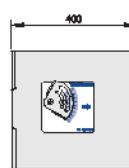
A já comprovada tecnologia dos reguladores de vazão compactos foi otimizada. O precioso tempo de ajuste e colocação em serviço foi ganho.

TVJ/TVT-Easy foi desenvolvido com a ajuda de projetistas e instaladores.

Atenção: TVT dimensões máximas B=1000 x H= 507 mm.



1 Mais informações?
[CLIQUE AQUI](#)



Codificação do Produto

EN / 300 x 300 / 00



1 Largura → B

200-300-400-500-600

2 Altura → H

(INSERIR TABELA)

3 Acabamento → ACABAMENTO

00 Acabamento em Chapa Zincada

For the precise control of normal and high constant volume flows

Rectangular self-powered volume flow controllers for the control of supply air or extract air in constant air volume systems

- Suitable for volume flow rates up to 12,096 m³/h or 3,360 l/s
- Volume flow rate can be set using an external scale, no tools required
- High control accuracy
- No on-site test measurements required for commissioning
- Suitable for airflow velocities of up to 8 m/s
- Casing air leakage to EN 1751, up to class C

Optional equipment and accessories

- Acoustic cladding for the reduction of case-radiated noise
- Secondary silencer Type TX for the reduction of air-regenerated noise
- Hot water heat exchanger of Type WT for reheating the airflow
- Actuator for switching between setpoint values

Volume flow controller Type EN



CAV controller Type EN-D



EN

- Volume flow controller for constant air volume

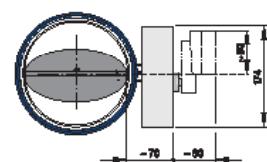
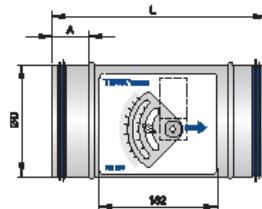
flow control

EN-D

- Volume flow controller with acoustic cladding for constant air volume flow control
- For rooms where the case-radiated noise of the unit is not sufficiently reduced by a false ceiling
- The rectangular ducts for the room under consideration must have adequate acoustic insulation (provided by others) on the fan and room ends
- Acoustic cladding cannot be retrofitted



1 *Mais informações?*
[CLIQUE AQUI](#)



Codificação do Produto

RN/T160/00/00



1 Tamanho → TAMAN001

T100-T125-T160-T200-T250-T315

2 Atuador → ATUADOR

SEM Sem Atuador

GN24 Belimo GM-24 On/Off 30Nm (→ Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

LM24 Belimo LM-24 On/Off 4Nm → Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

NM24 Belimo NM-24 On/Off 8Nm → Falta

SM24 desenho e inserir estrutura no Baan)
 Belimo SM-24 On/Off 15Nm → Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

AM24SR Belimo AM-24-SR Prop. 18Nm → Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

GN24SR Belimo GM-24-SR Prop. 30Nm → Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

LM24SR Belimo LM-24-SR Prop. 4Nm → Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

NM24SR Belimo NM-24-SR Prop. 8Nm → Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

SM24SR Belimo SM-24-SR Prop. 15Nm → Falta desenho e inserir estrutura no Baan)

3 Acabamento → ACABAMENTO

00 Acabamento em Chapa Zincada

For the precise control of constant volume flow rates

Circular self-powered volume flow controllers for the control of supply air or extract air in constant air volume systems

- Volume flow rate can be set using an external scale, no tools required
- High control accuracy
- No on-site test measurements required for commissioning
- Suitable for airflow velocities of up to 12 m/s
- Any installation orientation; maintenance-free
- Casing air leakage to EN 1751, class C

Optional equipment and accessories

- Acoustic cladding for the reduction of case-radiated noise
- Secondary silencer Type CA, CS or CF for the reduction of air-regenerated noise
- Hot water heat exchanger Type WL and electric air heater Type EL for reheating the airflow
- Actuator for switching between setpoint values

LOCALIZE UM REPRESENTANTE TROX

DECK REPR. COMERCIAL

São Paulo - SP
 (11) 5904-0288
 deckrep@deckrep.com.br
orcamento@deckrep.com.br
Representa toda linha TROX nas construtoras e instaladores de HVAC da Grande São Paulo e Interior.

DOPAZO ENGENHARIA

Belém - PA
 (91) 3242-6950 | 98842-8780
 aluizio@dopazoengenharia.com.br
 www.dopazoengenharia.com.br
Representa toda linha TROX nos estados do Pará, Maranhão e Amapá.

ENGEAR

Curitiba - PR
 (41) 3367-7172
 vendas@engearpr.com.br
Representa toda linha TROX, exceto fluxos laminares.

ÉXITO ALVES E CORRÊA REPRESENTAÇÕES

Belo Horizonte - MG
 (31) 3291-0755
 exitoalves@uol.com.br
Representa toda linha TROX.

FILTECH REPRESENTAÇÕES

Rio de Janeiro - RJ
 (21) 2439-7441 | 98586-9659
 filtech@filtech.com.br
 www.filtech.com.br
Reposição de filtros de ar em hospitais, indústria farmacêutica, gás, universidades do RJ, fluxos laminares e assistência técnica em fluxos laminares e certificação e classificação de salas limpas.

FK REPRESENTAÇÕES

Vila Velha - ES
 (27) 9 9583-2286
 fk@fkrepresentacoeses.com.br
Representa toda a linha TROX, com seguintes exceções: Splits – Somente instaladores de HVAC e construtoras. Chiller – Não representa.

INTERMAX SERVICE

Rio de Janeiro - RJ
 (21) 2569-5670 | 2569-5355
2204-2258
 consulta@intermaxrio.com.br
Representa toda linha TROX, exceto reposição de filtros de ar em hospitais, indústria farmacêutica, gás, universidades do RJ, e fluxos laminares no estado do RJ.

ISOLEX REPRESENTAÇÕES E SERV.

Lauro de Freitas - BA
 (71) 3379-4984 | 3504-0601
3289-3440
 vendas@isolex.com.br
vendas@isolexbahia.com.br
 www.isolex.com.br
Comercializa toda a linha TROX, nos estados da Bahia e Sergipe.

IZABELLA MARTINS REPRESENTAÇÕES

Recife - PE
 (81) 3427-3742 | 3427-9926
99692-0244 | 99643-2970 | 99959-0656
 imr.repres@gmail.com
izabela@imrepres.com
Representa toda linha TROX.

JOSÉ RICARDO V. BARROS PUÇA

Manaus - AM
 (92) 3232-1850 | 3015-2464
 pucarepresentacoes@gmail.com
j.kako@uol.com.br
Representa toda linha TROX nos estados do Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima

KLB REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS

Porto Alegre - RS
 (51) 3021-6700 | 99986-4092
 hani@kleber.com.br
arlete@kleber.com.br
Representa toda a linha TROX, exceto condicionadores de ar modelos ICV, ICH, TKM, TKZ e Caixas de Ventilação.

RETEC REPRESENTAÇÕES (DF)

Brasília - DF
 (61) 3363-7172 | 3363-7310
 retec@gruporetec.com.br
 www.gruporetec.com.br
Representa toda a linha TROX.

RETEC REPRESENTAÇÕES (GO)

Goiânia - GO
 (62) 3204-6782 | 3204-4155
 retecgo@gruporetec.com.br
 www.gruporetec.com.br
Representa toda a linha TROX.

ROUTE COMERCIAL

Fortaleza - CE
 (85) 3085-7728 | 98601-6998
98523-7201
 route.jose@gmail.com
Representa toda a linha TROX nos estados do Ceará e Piauí.

