

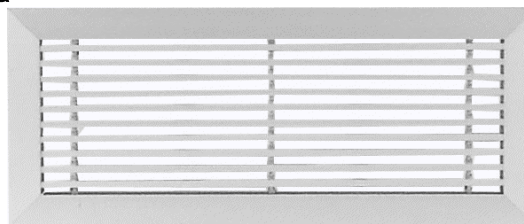
GRELHA CONTÍNUA Arquitetural



GRELHA CONTÍNUA (Arquitetural) - GCH

As GRELHAS CONTÍNUAS (Arquitetural) - GCH são indicadas para ambientes sofisticados, sendo utilizadas tanto para insuflamento como para retorno, para a instalação em tetos, paredes ou pisos.

As grelhas GCH são fornecidas com aletas horizontais fixas, com inclinação de 0° ou 15°, permitindo orientar o fluxo de ar de modo a atingir todo ambiente a ser ocupado.



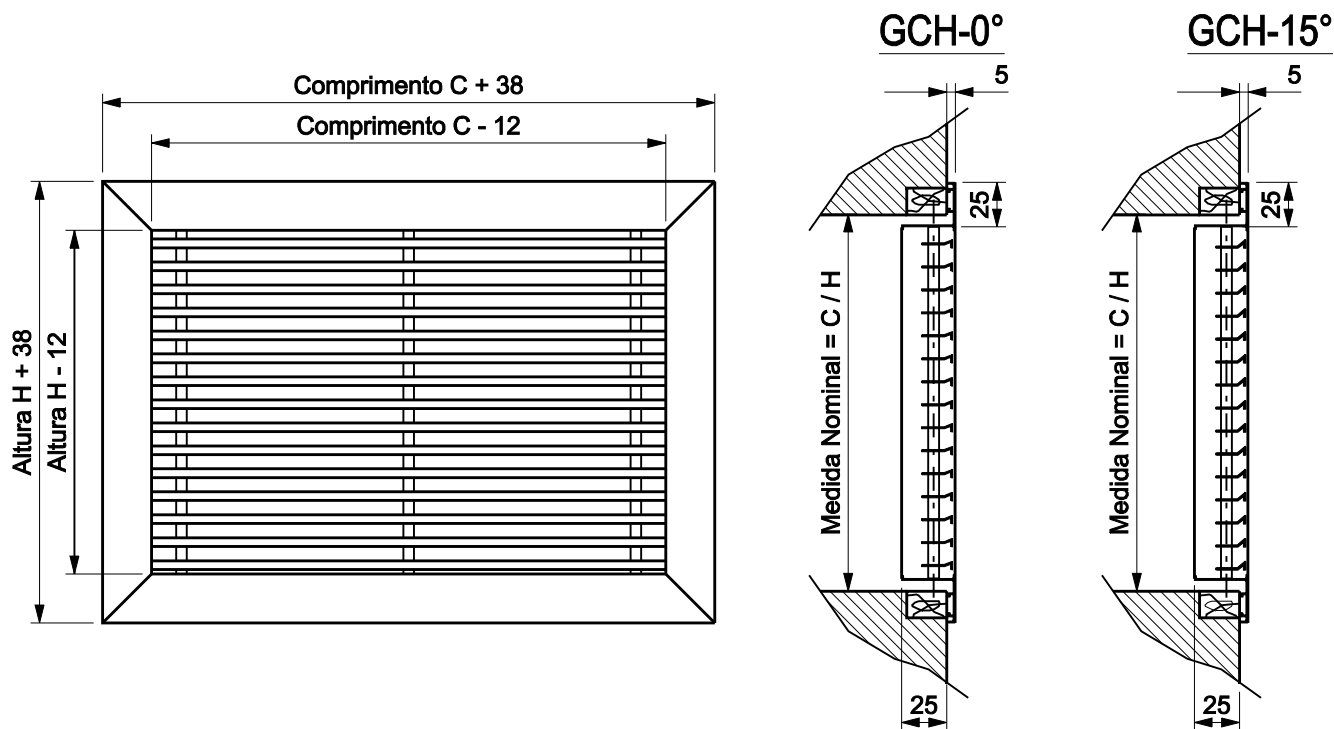
Como acessórios, as grelhas GCH podem ser fornecidas com:

RGA - Registro Controlador de Vazão com acionamento por alavanca;

RG - Registro Controlador de Vazão com acionamento por parafuso tipo fenda;

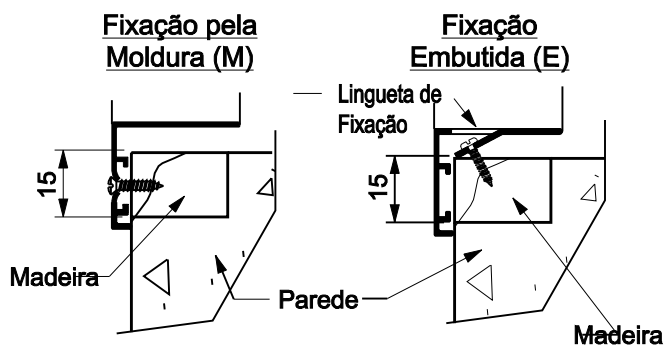
A estreita profundidade do conjunto grelha e registro (RG e RGA) permitem a montagem em espaços mínimos.

GCHD - Dupla camada de aletas individualmente ajustáveis que permitem a dispersão oblíqua do Fluxo de Ar;



Material:

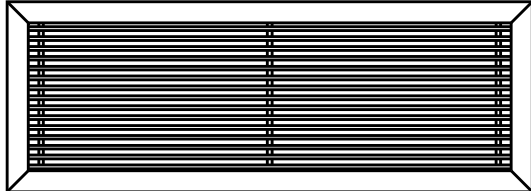
- Moldura e aletas em perfis de alumínio extrudado, anodizado na cor natural fosco, conforme normas ABNT / ASTM LIGA 6060/T6C ou 6063/T6C.
- Registro Controlador de Vazão (RG e RGA) em chapa de aço galvanizada.
- (Opcional) Fixação pela Moldura ou Fixação Embutida através de parafusos auto-atarrachantes conforme detalhe ao lado.



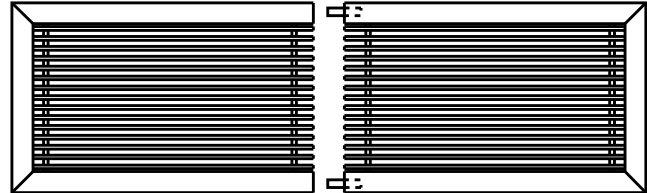
Montagem das grelha GCH

A montagem das grelhas GCH estão diretamente relacionadas com o comprimento. Grelhas com comprimento acima de 1000 mm são fornecidas em Módulos Chavetados que proporcionam uma fácil instalação e alinhamento visual.

Módulo Básico
C < 1000 mm



Módulos Chavetados
C > 1000 mm



INSTALAÇÃO DAS GRELHAS CONTÍNUAS - GCH

As GRELHAS CONTÍNUAS ARQUITETURAS são indicadas para instalação em:

- FORROS
- PAREDES e
- PISOS

Para cada tipo de instalação é necessário utilizar fatores de correção para o alcance do fluxo de ar. Estes fatores de correção do alcance estão em função da temperatura e da distância entre a grelha e o forro/parede.

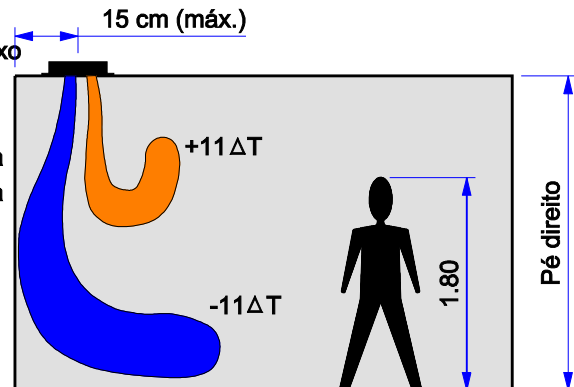
A seguir apresentamos estes fatores de correção para cada instalação.

GRELHAS INSTALADAS NO FORRO

Em instalações onde a grelha GCH é montada em forros, o fluxo de ar é definido na direção vertical e descrevendo uma curva sobre a zona ocupada. Esta curva é formada em função da temperatura de insuflamento e pelo efeito COANDA (tendência do ar permanecer junto a parede ou ao teto, caso a grelha seja instalada à uma distância máxima de 0.15 metros da parede)

A temperatura de insuflamento interfere no alcance, pois:

- Insuflamento de Refrigeração (ar frio) formam alcances maiores, pois o ar de insuflamento é mais pesado que o ar do ambiente;
- Insuflamento de Aquecimento (ar quente) tem alcances menores, pois o de insuflamento é mais leve que o ar do ambiente.



Conforme o diferencial de temperatura e a distância entre a grelha e a parede, deve-se corrigir o valor do alcance conforme o quadro abaixo:

Dif. Temp.	Distância entre a grelha e a parede	
	0.15 m	1.50m ou mais
-11° Δ T	x 1.0	x 0.7
0° Δ T	x 0.9	x 0.6
+11° Δ T	x 0.6	x 0.4

Exemplo:

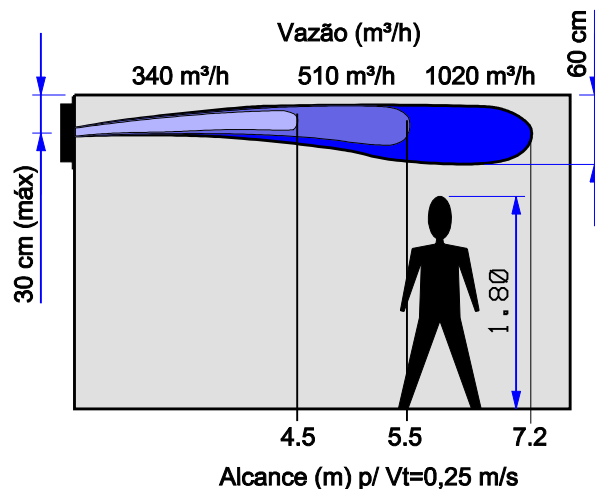
Uma sala com pé direito de 2.75m será condicionada com uma grelha GCH instalada a 1.7 m da parede a uma temperatura de -11°C.

$$\text{Alcance} = 2.75 \times 0.7 = 1.92 \text{ m}$$

O alcance será de 1.92m abaixo da grelha.

GRELHAS INSTALADAS EM PAREDES

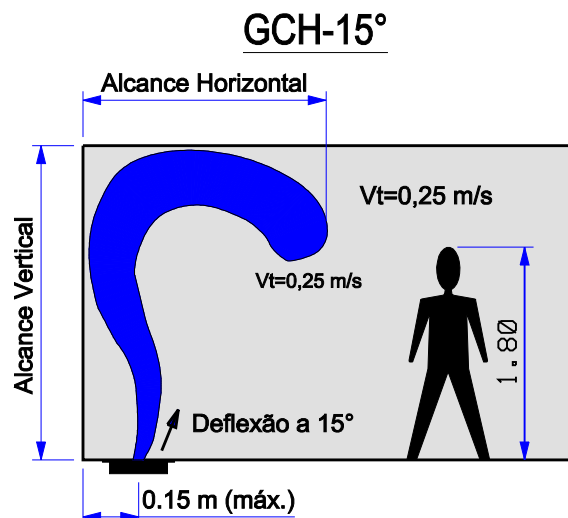
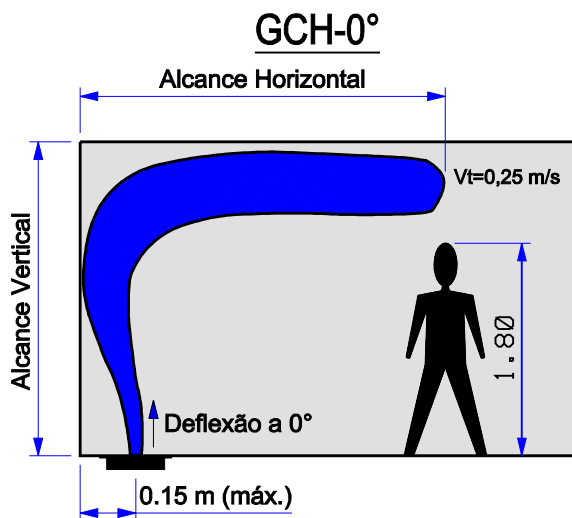
As grelhas instaladas em paredes tem seu alcance afetado pela Vazão de Ar (m^3/h) e pelo diferencial de temperatura T entre a temperatura de insuflamento e a temperatura do ambiente. Alcances longo são conseguidos com de altas vazões e sob o efeito COANDA (tendência do ar permanecer junto ao teto ou a parede, para grelhas instaladas no máximo a 30 cm do forro). Temperaturas de insuflamento frias aumentam a queda do fluxo de ar, interferindo na zona ocupada. A queda pode ser reduzida distribuindo-se a vazão total da instalação em pequenas vazões a serem distribuídas ao longo do comprimento da grelha.



GRELHAS INSTALADAS EM PISOS

O alcance do fluxo de ar para as grelhas GCH instaladas em pisos é calculado através da somatória do Alcance Vertical e do Alcance Horizontal, considerando-se o fluxo de ar com velocidade terminal $V_t=0,25$ m/s. O Alcance Vertical é definido pela distância entre a grelha e forro. O Alcance Horizontal equivale a distância que o fluxo de ar percorre paralelamente ao teto (sob o teto).

Os dados tabelados baseiam-se em grelhas instaladas em ambiente com 2.75 m de pé-direito e com uma distância máxima de 0.15 m entre a grelha e a parede, ficando o fluxo de ar sob o efeito COANDA. É importante resaltar que o alcance deve ser maior que o pé direito para se obter o alcance horizontal. Quando a grelha é instalada a uma distância maior que 15 cm da parede, o fluxo de ar cria uma queda acentuada interferindo na zona ocupada.



Notas:

- O fluxo de ar é atraído rapidamente p/ a parede (efeito COANDA)
- Permite um fluxo de ar com maior velocidade e conseqüentemente um alcance mais logo.
- Esta instalação é recomendada quando existir cortinas entre a grelha e a parede.

Notas:

- O fluxo de ar é menos atraído pela parede (efeito COANDA)
- A velocidade do fluxo de ar é menor prejudicando o alcance.
- Queda acentuada do fluxo de ar interferindo na zona ocupada.

TABELA DE DESEMPENHO - GCH

Vazão	Larguras	38		50		63		75		90		100		127		150	
		Ac=0.020 m ²		Ac=0.028 m ²		Ac=0.035 m ²		Ac=0.042 m ²		Ac=0.049 m ²		Ac=0.057 m ²		Ac=0.071 m ²		Ac=0.086 m ²	
m ³ /h	Deflexão	0°	15°	0°	15°	0°	15°	0°	15°	0°	15°	0°	15°	0°	15°	0°	15°
17	Alc. Parede	1,7	1,7														
	Alc. Piso	0,3	0,3														
	NC	-	-														
	Δ P	0,3	0,3														
25	Alc. Parede	2,9	2,9														
	Alc. Piso	0,6	0,9														
	NC	-	-														
	Δ P	0,6	0,6														
34	Alc. Parede	3,7	2,9	2,3	2,0												
	Alc. Piso	1,1	0,9	0,3	0,3												
	NC	-	-	-	-												
	Δ P	0,9	0,7	0,3	0,3												
42	Alc. Parede	4,6	4,0	3,4	3,1	2,6	2,3										
	Alc. Piso	2,0	1,4	1,1	1,1	0,6	0,3										
	NC	-	24	-	-	-	-										
	Δ P	1,7	1,2	0,5	0,6	0,3	0,3										
51	Alc. Parede	5,1	4,9	3,7	3,4	2,9	2,6										
	Alc. Piso	2,9	2,0	1,1	1,1	0,9	0,6										
	NC	24	30	-	-	-	-										
	Δ P	2,2	1,8	0,6	0,7	0,4	0,5										
68	Alc. Parede	6,6	6,3	4,9	4,6	3,7	3,7	3,1	2,6	2,9	2,9						
	Alc. Piso	4,0	3,1	2,0	2,0	1,7	1,4	0,9	0,6	0,9	0,6						
	NC	33	38	-	-	-	-	-	-	-	-						
	Δ P	3,9	3,2	1,1	1,2	0,6	0,7	0,4	0,4	0,3	0,3						
85	Alc. Parede	7,7	7,1	6,3	6,0	4,9	4,6	4,3	4,0	2,9	2,9	3,1	3,1				
	Alc. Piso	4,9	4,3	3,1	2,9	2,6	2,3	2,0	1,7	0,9	0,9	0,9	0,9				
	NC	37	44	20	26	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Δ P	5,7	4,8	1,9	2,0	1,0	1,1	0,5	0,6	0,3	0,5	0,3	0,3				
102	Alc. Parede	9,1	8,6	7,1	6,9	5,4	5,4	5,1	4,9	4,3	4,3	3,7	3,7				
	Alc. Piso	5,4	5,1	4,0	3,7	2,9	2,9	2,6	2,3	2,3	2,0	1,4	1,4				
	NC	48	49	25	31	20	21	-	-	-	-	-	-				
	Δ P	8,3	7,6	2,4	2,7	1,3	1,4	0,8	0,9	0,5	0,7	0,4	0,5				
119	Alc. Parede			7,7	7,4	6,6	6,0	5,4	5,4	4,9	4,6	4,6	4,3	4,0	3,7		
	Alc. Piso			4,6	4,3	4,0	3,4	3,1	3,1	2,6	2,3	2,3	2,0	1,1	1,1		
	NC			28	36	22	26	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Δ P			3,2	3,7	1,8	2,0	1,0	1,2	0,6	0,8	0,5	0,6	0,3	0,3		
136	Alc. Parede			8,6	8,3	7,1	7,1	6,0	5,7	5,7	5,7	5,1	4,9	4,3	4,0		
	Alc. Piso			5,7	5,1	4,6	4,3	3,7	3,4	3,4	3,1	2,6	2,6	1,7	1,7		
	NC			35	40	25	31	-	21	-	20	-	-	-	-		
	Δ P			5,1	5,2	2,3	2,7	1,3	1,5	0,9	1,1	0,6	0,7	0,4	0,5		
153	Alc. Parede			9,4	9,1	8,0	7,4	6,9	6,6	6,0	6,0	5,4	5,1	4,9	4,6	4,0	4,0
	Alc. Piso			6,0	5,7	5,4	4,9	4,6	4,0	3,4	3,1	3,1	3,1	2,3	2,3	1,4	1,4
	NC			38	44	30	35	21	26	-	20	-	-	-	-	-	-
	Δ P			6,4	6,4	3,1	3,7	1,7	2,0	1,1	1,4	0,8	0,9	0,4	0,5	0,3	0,3
170	Alc. Parede					8,6	8,3	7,7	7,4	6,6	6,3	6,0	5,7	5,1	5,1	4,3	4,3
	Alc. Piso					5,7	5,4	5,1	4,9	4,3	4,0	3,4	3,1	2,9	2,9	1,7	1,4
	NC					32	38	24	31	-	26	-	21	-	-	-	-
	Δ P					3,7	4,2	1,9	2,7	1,3	1,9	1,0	1,2	0,6	0,7	0,3	0,4

Importante !!!

- Os valores tabelado baseiam-se em grelhas de 1000 mm de comprimento.
- Δ P = Perda de Carga em mmCA
- Alc Parede e Alc. Piso, referem-se à distância em metros para velocidade final do ar a 0,25 m/s.
- Verifique a necessidade de correção dos valores de alcance e perda de carga conforme citado na página 6.

TABELA DE DESEMPENHO - GCH

Vazão	Larguras	63		75		90		100		127		150		200	
		Ac=0.035 m ²		Ac=0.042 m ²		Ac=0.049 m ²		Ac=0.057 m ²		Ac=0.071 m ²		Ac=0.086 m ²		Ac=0.115 m ²	
m ³ /h	Deflexão	0°	15°	0°	15°	0°	15°	0°	15°	0°	15°	0°	15°	0°	15°
212	Alc. Parede	10,9	10,0	8,9	8,6	8,0	7,7	7,1	6,9	6,3	6,0	5,1	5,1		
	Alc. Piso	6,9	6,3	6,0	5,7	5,1	4,9	4,6	4,3	4,0	3,7	2,3	2,0		
	NC	38	43	31	36	25	32	20	27	–	20	–	–		
	Δ P	5,5	6,2	3,1	3,7	1,9	2,7	1,3	1,9	0,8	1,0	0,5	0,7		
255	Alc. Parede			10,6	10,3	9,1	8,9	8,3	8,0	6,9	6,6	6,3	6,3	6,3	6,0
	Alc. Piso			7,1	6,9	6,3	6,0	5,7	5,4	4,6	4,3	3,4	3,1	3,7	3,4
	NC			36	42	32	37	28	33	20	24	–	21	20	22
	Δ P			4,3	6,1	3,2	3,7	2,2	2,7	1,1	1,4	0,6	0,9	0,3	0,4
297	Alc. Parede			12,0	12,0	10,3	10,0	9,4	9,1	8,0	8,0	6,9	6,6	7,1	6,9
	Alc. Piso			7,7	7,1	7,1	7,1	6,6	6,3	5,1	5,1	4,3	4,0	4,6	4,3
	NC			41	46	36	41	30	38	24	28	–	24	20	24
	Δ P			6,4	7,6	4,1	5,0	2,9	3,7	1,7	2,0	1,0	1,4	0,5	0,8
340	Alc. Parede					11,4	10,9	10,6	10,3	9,1	9,1	7,7	7,4	7,4	7,1
	Alc. Piso					7,7	7,4	7,1	6,9	6,6	6,3	5,1	4,9	5,1	4,9
	NC					39	46	34	42	28	33	22	28	25	30
	Δ P					5,1	6,9	3,4	4,9	2,0	2,7	1,3	1,9	0,6	0,9
382	Alc. Parede							11,4	10,9	10,0	9,7	9,4	8,0	8,6	9,4
	Alc. Piso							7,7	7,4	6,9	6,6	5,4	5,4	5,7	5,4
	NC							38	45	31	36	25	32	30	35
	Δ P							4,2	6,1	2,7	3,6	1,7	2,3	0,7	1,0
425	Alc. Parede							13,2	12,9	10,6	10,3	9,7	9,7	9,4	9,4
	Alc. Piso							8,9	8,6	7,1	7,1	6,6	6,6	6,0	5,7
	NC							42	48	34	40	30	35	31	36
	Δ P							6,4	7,6	3,0	4,3	2,2	2,7	0,8	1,0
467	Alc. Parede									11,4	11,2	10,0	9,7	9,7	9,4
	Alc. Piso									8,0	8,0	6,9	6,6	6,3	6,0
	NC									37	42	31	36	33	36
	Δ P									3,8	4,8	2,3	2,8	0,9	1,1
510	Alc. Parede									12,0	12,0	11,2	10,9	10,9	10,3
	Alc. Piso									8,3	8,3	7,1	7,1	6,6	6,3
	NC									40	45	35	40	35	40
	Δ P									4,4	6,1	3,1	3,7	1,0	1,3
595	Alc. Parede									13,7	13,4	12,0	11,4	11,7	11,4
	Alc. Piso									9,7	9,7	8,3	8,0	7,7	7,4
	NC									44	48	39	44	38	41
	Δ P									6,4	8,9	4,0	4,9	1,3	2,0
680	Alc. Parede											13,2	12,6	12,9	12,6
	Alc. Piso											8,9	8,6	8,6	8,3
	NC											42	47	40	44
	Δ P											5,2	6,2	2,0	2,8
765	Alc. Parede											14,3	13,7	13,7	13,4
	Alc. Piso											10,3	10,0	10,0	9,7
	NC											45	50	42	46
	Δ P											6,4	7,7	2,3	2,8
850	Alc. Parede													14,3	13,7
	Alc. Piso													11,4	10,9
	NC													43	47
	Δ P													3,1	3,7

Importante!!!

- . Os valores tabelado baseiam-se em grelhas de 1000 mm de comprimento.
- . Δ P = Perda de Carga em mmCA
- . Alc Parede e Alc. Piso, referem-se à distância em metros para velocidade final do ar a 0,25 m/s.
- . Verifique a necessidade de correção dos valores de alcance e perda de carga conforme citado na página 6.

Nível Sonoro e Velocidade no Colarinho

O nível sonoro e a velocidade no colarinho devem ser definidos conforme o ambiente a ser condicionado. Verifique a tabela de recomendações de nível sonoro para ambientes comuns para o correto selecionamento da velocidade no colarinho da grelha. Os dados da tabela de desempenho consideram a atenuação ambiental de 8 Db referidos à 10 Watts.

Faixa NC	Nível Sonoro Db (A)	Aplicação Técnica	Velocidade no Colarinho (m/s)	Comunicação	
				Telefone	Voz
20-25	25-30	Igrejas, Estúdios de Televisão e Rádios, Salas de Concerto e de Ópera.	1.1	Excelente	10-15 m
25-30	30-35	Apartamento de Hotéis, Salões de Convenções, Salas de Reuniões (50 pessoas)	1.4	Excelente	6-12 m
30-35	35-40	Escritórios Privados, Cinemas, Bibliotecas, Salas de Hospitais, Salas de Reuniões (20 pessoas), Salas de Aula, Tribunais	1.6	Boa	3-9 m
35-40	40-45	Agências de Correios e de Bancos; Escritórios em Geral, Restaurantes, Laboratórios de Escolas	2.0	Regular	2-4 m
40-45	45-50	Halls de Entrada e corredores; Cafeterias e Lanchonetes, Lojas, Grandes Escritórios, Salas de Processamento de Dados	2.4	Regular	1.2-3 m
45-50	50-55	Supermercados, Shopping Centers, Cozinha de Restaurantes	3.0	Ruim	1-2 m
50-55	55-60	Fábricas	> 3.0	Muito Ruim	0.3-0.6 m

Alcance

O alcance indicado nas tabelas de desempenho equivalem ao total de metros necessários para projetar o fluxo de ar quando a velocidade terminal for igual a 0,25 m/s. Os dados baseiam-se em ambientes com pé direito (altura do teto) de 2,75 m. Para cada 30 cm adicionados ao pé direito, deve-se subtrair 30 cm dos valores tabelados para alcance.

Perda de Pressão

A perda de pressão em mmCA exibida na tabela de desempenho, refere-se a grelhas GCH de insuflamento, independente de seu comprimento. Para grelhas GCH utilizadas como retorno de ar, o valor para a perda de carga deve ser reduzido para 80% do valor tabelado.

Temperatura de Insuflamento

Os dados da tabela de desempenho baseiam-se em uma diferença de -11°C entre a temperatura do ar Insuflado e a temperatura do ambiente. Para outros diferenciais de temperatura, corrija o valor do alcance da tabela de desempenho conforme a tabela abaixo:

Temp. Insuf. - Temp. Ambiente =	-11°C	0°C	+11°C
Correção do Alcance	x 1.0	x 1.1	x 1.2

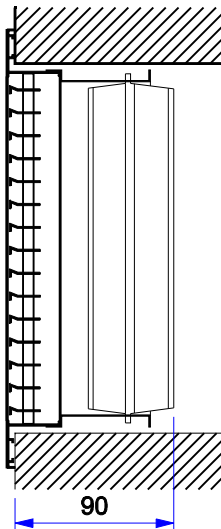
Registro Controlador de Vazão (RG ou RGA)

Os dados tabelados equivalem a grelha GCH sem registros controladores de vazão RG ou RGA. Para grelhas equipadas com registro, deve-se corrigir os valores de alcance, perda de carga e nível de ruído conforme a tabela abaixo:

Alcance	Perda de Carga	NC
x 0.92	x 1.05	+ 2 Db

ACESSÓRIOS

GCH +RG

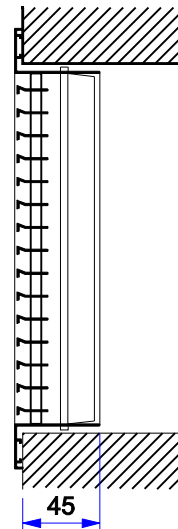


Registro de Lâminas Opostas para controle da vazão.

RG - Acionamento por parafuso tipo Fenda.

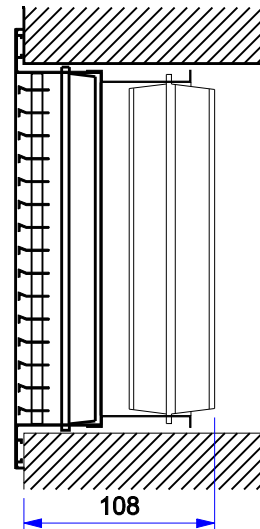
RGA - Acionamento por Alavanca.

GCDH



Camada de aletas defletoras permitem uma dispersão oblíqua do fluxo de ar.

GCDH +RG



Conjunto de aletas defletoras e registro controlador de vazão

Código para pedido:

GCH	15°	- E	- +RG	- 800	X 150
Modelo: GCH GCDH	Deflexão: 0° 15°	Fixação E - Embutida M - Moldura	Acessório: +RGA +RG	Comprimento C (MM)	Altura H (MM)



R. José D'angelo, 251 - Bairro Terra Nova II - S.B. C - SP - CEP 09820-670
 PABX: (011) 4397-9000
 e-mail: seimmei@seimmei.com.br
 W.W.W.: www.seimmei.com.br