

GRELHAS DE DEFLEXÃO

As GRELHAS DE DEFLEXÃO são utilizadas em instalações de ar condicionado, ventilação, exaustão, etc. Com aletas móveis individualmente ajustáveis permite direcionar o fluxo de ar satisfazendo todas as necessidades para insuflamento ou retorno da instalação.

As GRELHAS DE DEFLEXÃO são fornecidas com SIMPLES ou DUPLA camada de aletas para a deflexão do ar:

GSH - Grelhas de Simples Deflexão com aletas Horizontais;

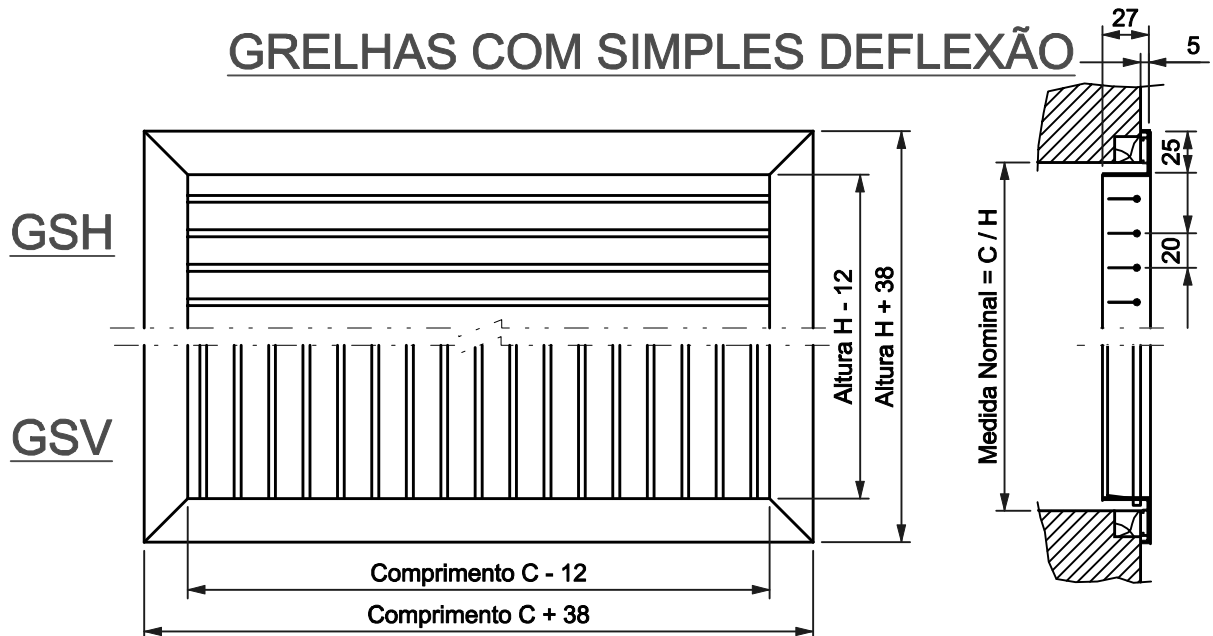
GSV - Grelhas de Simples Deflexão com aletas Verticais;

GDH - Grelhas de Dupla Deflexão com aletas frontais Horizontais e aletas posteriores Verticais;

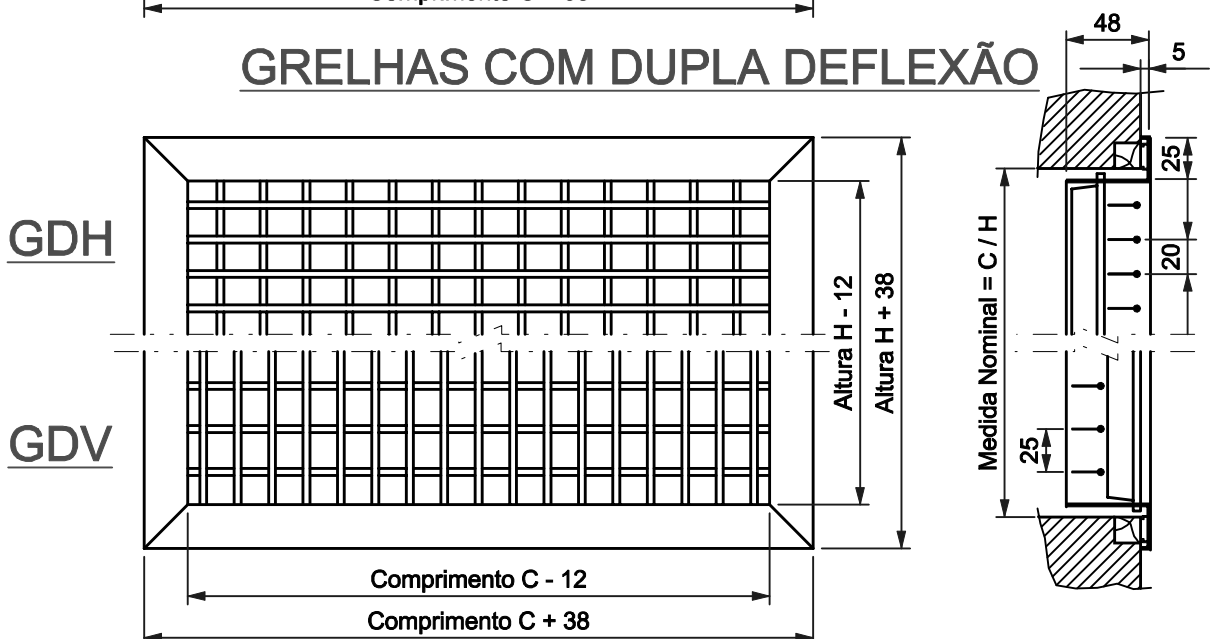
GDV - Grelhas de Dupla Deflexão com aletas frontais Verticais e aletas posteriores Horizontais.

Como acessório, as GRELHAS DE DEFLEXÃO podem ser fornecidas com Registro de Lâminas Opostas (RG), permitindo obter uniformidade do fluxo de ar por todo o colarinho da grelha e equalizar o ambiente.

GRELHAS COM SIMPLES DEFLEXÃO

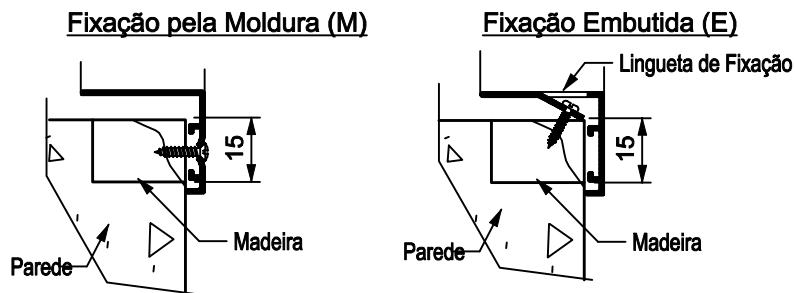


GRELHAS COM DUPLA DEFLEXÃO



Construção

- Aletas de deflexão e molduras em perfis de alumínio extrudado, anodizado na cor natural fosco, conforme normas ABNT/ASTM LIGA 6060/T6C ou 6063/T6C.
- Aletas com espaçamento de 20 mm na parte frontal das Grelhas de Simples e de Dupla Deflexão, e espaçamento de 25 mm nas aletas posteriores das Grelhas de Dupla Deflexão.
- Registro de Lâminas Opostas (RG) em chapa de aço galvanizada ajustáveis pela parte frontal da grelha.
- A estreita profundidade do conjunto Grelha-Registro permite a montagem em espaços mínimos.
- Dimensões especiais e outros tipos de acabamento, mediante consulta.
- (Opcional) Fixação por parafusos auto-atarrachantes pela Moldura ou Embutida (conforme detalhe abaixo).



Seleção das Grelhas de Deflexão

As Grelhas de Deflexão satisfazem todas as necessidades de distribuição de ar, através do ajuste individual das aletas de deflexão e pela regulagem do registro controlador de vazão (RG). Os dados das tabelas de desempenho baseiam-se em GRELHAS DE DUPLA DEFLEXÃO, com Registro Controlador de Vazão (RG) totalmente aberto e Aletas no sentido Vertical reguladas à 0°, 22½° e 45° de deflexão.

QUADRO DE CORREÇÕES

- Para GRELHAS DE SIMPLES DEFLEXÃO (GSH e GSV), incrementar a área efetiva 5% em relação ao valor exibido na tabela de desempenho.
- Quando o Registro Controlador de Vazão (RG) estiver parcialmente fechado para equalização do ambiente, a Perda de Carga (ΔP) e o Nível de Ruído (NC) são afetados e devem ser corrigidos adicionando-se os valores abaixo:

	Registro fechado 1/4	1/3	1/2
ΔP (MMCA)	1.3	3.8	6.3
NC	5	10	15

Definir a Inclinação para as Aletas de Deflexão

A possibilidade de definir uma grande variedade de inclinações para as aletas de deflexão, permitem às Grelhas de Deflexão dispersar o fluxo de ar qualquer região do ambiente a ser condicionado.

Para obter um longo alcance e pouca dispersão do ar, utilize 0° e 22½° de deflexão. Para obter curto alcance e grande dispersão do ar utilize deflexão de 45° ou superiores. Os gráficos abaixo apresentam valores em metros para alcance e dispersão do fluxo de ar em relação ao ângulo de inclinação das aletas.

Exemplo = Uma Grelha de Deflexão com as aletas à 22½° possui insuflamento de ar até 15 metros de distância com dispersão do fluxo de ar de até 3 metros.

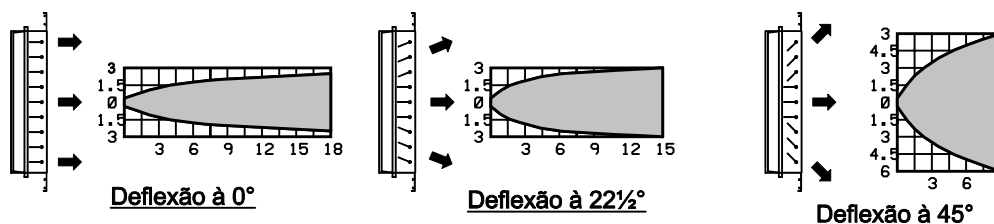
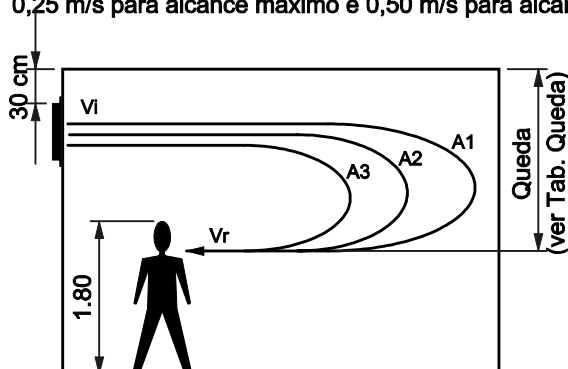


Gráfico da Velocidade e do Alcance

As grelhas devem ser instaladas a uma distância de 0,3 m do forro e distribuídas de modo a evitar a obstrução do fluxo de ar por pilares, luminárias ou divisórias. Os Alcances A1, A2 e A3 exibidos no gráfico abaixo, referem-se aos valores em metros apresentados pelas tabelas de desempenho, considerando a Velocidade Terminal (V_t) para o fluxo de ar de 0,25 m/s para alcance máximo e 0,50 m/s para alcance mínimo.



V_i - Velocidade de Insuflamento medida à 25 mm da face da grelha.

V_r - Velocidade Resultante da sala, entre 0,12 e 0,17 m/s, dependendo da altura do ambiente.

A1 - Alcance para 0° de deflexão.

A2 - Alcance para 22½° de deflexão.

A3 - Alcance para 45° de deflexão.

Queda - Queda Vertical do ar de Insuflamento.

Queda Vertical do fluxo de Ar

A tabela de queda apresenta valores em metros, para a queda vertical do fluxo de ar de insuflamento em função do alcance horizontal e da velocidade do ar na face da grelha (V_i).

Os dados tabelados baseiam-se em diferencial de 0°C entre o ar de insuflamento e o ar ambiente.

V_i M/S	Queda Vertical do fluxo de Ar (m)						
	Alcance Horizontal à 0° de Deflexão (m)						
	3.0	4.6	6.1	7.6	9.2	12.2	15.2
2.54	1.16	1.83	2.50	3.02	3.50	5.18	6.16
3.81	0.82	1.34	2.01	2.35	2.83	3.84	5.03
5.08	0.67	1.16	1.68	2.01	2.35	3.35	4.18
6.35	0.67	1.01	1.79	1.83	2.16	3.02	3.96
7.62	0.49	1.01	1.34	1.68	2.01	2.83	3.54
8.89	0.34	0.82	1.16	1.79	1.83	2.68	3.35
10.16	0.34	0.82	1.16	1.34	1.68	2.50	3.17

Nível Sonoro

O Nível Sonoro exibido na Tabela de Seleção considera uma atenuação do ambiente de 8 Db¹² a 10 Watts.

Para correto selecionamento deve-se obedecer a tabela abaixo para definir o nível sonoro correto conforme o tipo de ambiente a ser condicionado.

Faixa NC	Nível Sonoro Db (A)	Aplicação Técnica	Comunicação	
			Telefone	Voz
< 25	25-30	Igrejas, Estúdios de Televisão e Rádios, Salas de Concerto e de Ópera.	Excelente	10-15 m
25-30	30-35	Residências, Apartamento de Hotéis, Salões de Convenções, Salas de Reuniões (50 pessoas)	Excelente	6-12 m
30-35	35-40	Escritórios Privados, Cinemas, Bibliotecas, Salas de Hospitais, Salas de Reuniões (20 pessoas), Salas de Aula, Tribunais	Boa	3-9 m
35-40	40-45	Agências de Correios e de Bancos; Escritórios em Geral, Restaurantes, Laboratórios de Escolas	Regular	2-4 m
40-45	45-50	Halls de Entrada e corredores; Cafeterias e Lanchonetes, Lojas, Grandes Escritórios, Salas de Processamento de Dados	Regular	1.2-3 m
45-50	50-55	Supermercados, Shopping Centers, Cozinha de Restaurantes	Ruim	1-2 m
50-55	55-60	Fábricas	Muito Ruim	0.3-0.6 m

TABELA DE DESEMPENHO - GSH, GSV, GDH e GDV (Tab 1/4)

Vazão	Tamanho	150 x 125 200 x 100			150 x 150 200 x 125 250 x 100			200 x 150 250 x 125 300 x 100			250 x 150 300 x 125 400 x 100			300 x 150 350 x 125 450 x 100			250 x 200 350 x 150 400 x 125 550 x 100		
		Deflexão	0°	22½°	45°	0°	22½°	45°	0°	22½°	45°	0°	22½°	45°	0°	22½°	45°	0°	22½°
m³/h	Área Efetiva	0.010	0.009	0.007	0.014	0.013	0.010	0.017	0.016	0.013	0.022	0.020	0.017	0.027	0.026	0.020	0.032	0.030	0.023

Reservado o Direito à Modificações. Reprodução Proibida.

Vel m/s = Velocidade de Insuflamento (Vi) na face da grelha em m/s
 ΔP = Perda de Carga em mmCA.
 Alc. Min-Máx = Alcance em metros, para velocidade terminal (Vt) de 0,25 m/s para alcance máximo e 0,50 m/s para alcance mínimo.

NC = Nível sonoro (Noise Criteria)
 IMPORTANTE!!!

Consulte o QUADRO DE CORREÇÕES na página 2 para seleção de GRELHAS DE SIMPLES DEFLEXÃO e para equalização do ambiente.

TABELA DE DESEMPENHO - GSH, GSV, GDH e GDV (Tab. 2/4)

Vazão	Tamanho	250 x 250			300 x 250			300 x 300			500 x 200			350 x 300		
		0°	22½°	45°	0°	22½°	45°	0°	22½°	45°	0°	22½°	45°	0°	22½°	45°
m³/h	Deflexão	0.039			0.049			0.060			0.071			0.074		
	Área Efetiva	0.035			0.045			0.055			0.065			0.069		
		0.029			0.036			0.045			0.052			0.055		
85	Vel m/s															
	ΔP															
	Alc. Min-Máx															
	NC															

Reservado o Direito à Modificações. Reprodução Proibida.

Vel m/s = Velocidade de Insuflamento (Vi) na face da grelha em m/s
 ΔP = Perda de Carga em mmCA.
 Alc. Min-Máx = Alcance em metros, para velocidade terminal (Vt) de 0,25 m/s para alcance máximo e 0,50 m/s para alcance mínimo.

NC = Nivelamento (Noise Criteria)
 IMPORTANT!!!
 Consulte o QUADRO DE CORREÇÕES na página 2 para seleção de GRELHAS DE SIMPLES DEFLEXÃO e para equalização do ambiente.

TABELA DE DESEMPENHO - GSH, GSV, GDH e GDV (Tab. 3/4)

Vazão	Tamanho	250 x 200 350 x 150 400 x 125 550 x 100			300 x 200 400 x 150 500 x 125 650 x 100			350 x 200 500 x 150 600 x 125 800 x 100			300 x 300 450 x 200 600 x 150 750 x 125			500 x 200 700 x 150 850 x 125 1100 x 100			550 x 200 750 x 150 900 x 125 1200 x 200					
		Deflexão Área Efetiva	0° 0.032	22½° 0.030	45° 0.023	0° 0.039	22½° 0.035	45° 0.029	0° 0.049	22½° 0.045	45° 0.036	0° 0.060	22½° 0.054	45° 0.045	0° 0.071	22½° 0.065	45° 0.052	0° 0.074	22½° 0.069	45° 0.055		
1020	Vel m/s	8.97	9.53	12.19	7.26	8.02	9.83	5.75	6.35	7.81	4.69	5.17	6.35	4.01	4.35	5.45	3.81	4.12	5.17			
	ΔP	4.82	5.46	8.38	2.92	3.96	5.97	2.03	2.67	4.11	1.52	1.91	2.84	1.14	1.47	2.29	1.04	1.32	1.78			
	Alc. Min-Máx	9.4-13.7	7.3-10.7	5.2-7.6	11.3-13.7	7.6-10.7	5.5-7.6	9.7-14.0	7.6-10.7	5.5-7.6	9.8-13.7	7.6-10.7	5.5-7.6	9.8-14.0	7.6-10.7	5.5-7.6	9.8-14.0	7.6-10.7	5.5-7.6			
	NC	40	40	44	37	37	39	33	33	35	30	30	31	28	28	29	27	27	28			
1105	Vel m/s				7.86	8.69	10.65	6.23	6.88	8.47	5.08	5.60	6.88	4.34	4.71	5.90	4.12	4.47	5.60			
	ΔP				3.56	4.52	6.99	2.39	3.10	5.08	1.72	2.29	3.43	1.29	1.72	2.67	1.21	1.52	2.36			
	Alc. Min-Máx				10.1-14.6	7.6-11.3	5.5-7.9	10.4-14.6	7.9-11.3	5.8-7.9	10.4-14.6	7.9-11.3	5.8-7.9	10.4-14.6	7.9-11.3	5.8-7.9	10.4-14.6	7.9-11.3	5.8-7.9			
	NC				39	39	41	34	34	38	31	31	33	30	30	31	28	28	30			
1190	Vel m/s				8.47	9.36	11.47	6.71	7.41	9.11	5.48	6.03	7.41	4.68	5.08	6.35	4.45	4.81	6.02			
	ΔP				4.32	5.08	8.13	2.57	3.56	5.84	2.03	2.54	4.01	1.52	1.98	3.05	1.27	1.78	2.79			
	Alc. Min-Máx				10.7-14.9	8.2-11.6	5.8-8.2	10.7-15.2	8.2-11.6	5.8-8.2	11.0-15.2	8.5-11.6	6.1-8.2	10.7-15.2	8.2-11.6	5.8-8.2	10.7-15.2	8.2-11.6	5.8-8.2			
	NC				41	41	44	37	37	39	33	33	35	31	31	32	30	30	31			
1360	Vel m/s				7.67	8.47	10.42	6.25	6.89	8.47	6.25	6.89	8.47	5.35	5.81	7.25	5.08	5.49	6.89			
	ΔP				3.56	4.57	6.76	2.54	3.30	5.33	1.93	2.54	4.11	1.78	2.29	3.69	1.78	2.29	3.69			
	Alc. Min-Máx				11.6-16.5	8.8-12.8	6.4-9.1	11.3-16.2	8.5-12.5	6.1-8.8	11.3-15.8	8.5-12.2	6.1-8.8	11.6-16.2	8.8-12.5	6.4-9.4	11.6-16.2	8.8-12.5	6.4-9.4			
	NC				40	40	43	37	37	38	34	34	36	33	33	35	33	33	35			
1530	Vel m/s				8.63	9.53	11.72	6.73	7.41	9.11	7.04	7.75	9.53	6.01	6.53	8.16	5.72	6.18	7.75			
	ΔP				4.45	5.72	8.65	3.17	4.06	6.73	3.17	4.06	6.73	2.38	3.10	5.13	2.18	3.35	5.84			
	Alc. Min-Máx				12.2-16.8	9.4-12.8	6.7-9.1	11.9-17.1	9.1-13.1	6.4-9.4	11.9-17.1	9.1-13.1	6.4-9.4	12.5-17.1	9.8-13.1	6.7-9.4	12.2-17.1	9.4-13.1	6.7-9.4			
	NC				44	44	47	40	40	42	40	40	42	37	37	39	36	36	38			
1700	Vel m/s										7.81	8.61	10.58	6.69	7.26	9.07	6.35	6.86	8.61			
	ΔP										3.81	4.96	8.38	2.79	3.81	5.73	2.67	3.43	5.84			
	Alc. Min-Máx										12.8-18.0	9.8-13.7	7.3-9.8	12.8-18.0	9.8-13.7	7.3-9.8	12.8-18.0	9.8-13.7	7.3-9.8			
	NC										43	43	45	40	40	42	39	39	41			
1870	Vel m/s										8.60	9.47	11.64	7.35	7.98	9.98	6.99	7.55	8.96			
	ΔP										4.57	5.84	10.1	3.50	4.45	8.13	3.10	4.19	7.24			
	Alc. Min-Máx										13.4-19.2	10.4-14.6	7.3-10.7	13.4-19.2	10.4-14.6	7.3-10.7	13.4-19.2	10.4-14.6	7.3-10.7			
	NC										46	46	48	43	43	45	41	41	44			
2040	Vel m/s													8.02	8.71	10.89	7.62	8.24	10.30			
	ΔP													4.06	5.33	9.65	3.69	4.83	8.64			
	Alc. Min-Máx													14.0-19.8	10.7-15.2	7.6-11.0	14.0-19.8	10.7-15.2	7.6-11.0			
	NC													46	46	48	44	44	47			
2210	Vel m/s																8.26	8.93	11.19			
	ΔP																4.19	5.59	10.1			
	Alc. Min-Máx																14.6-20.1	11.3-15.5	7.9-11.0			
	NC																46	46	49			
2380	Vel m/s				Notas sobre o Desempenho: • O alcance é baseado em 0°C de temperatura entre o ar de insuflamento e o ar do ambiente. • Para Alcance MÁXIMO é considerado a velocidade terminal de 0,25 m/s, e para o Alcance MÍNIMO, a velocidade terminal de 0,50 m/s. • Os dados da tabela foram obtidos com o registro controlador de vazão totalmente aberto																	
	ΔP																					
	Alc. Min-Máx																					
	NC																					
2550	Vel m/s																					
	ΔP																					
	Alc. Min-Máx																					
	NC																					
2720	Vel m/s																					
	ΔP																					
	Alc. Min-Máx																					
	NC																					
2890	Vel m/s																					
	ΔP																					
	Alc. Min-Máx																					
	NC																					
3060	Vel m/s																					
	ΔP																					
	Alc. Min-Máx																					
	NC																					
3230	Vel m/s																					
	ΔP																					
	Alc. Min-Máx																					
	NC																					
3400	Vel m/s																					
	ΔP																					
	Alc. Min-Máx																					
	NC																					
4080	Vel m/s																					
	ΔP																					
	Alc. Min-Máx																					
	NC																					
4760	Vel m/s																					
	ΔP																					
	Alc. Min-Máx																					
	NC																					

Vel m/s = Velocidade de Insuflamento (Vi) na face da grelha em m/s

ΔP = Perda de Carga em mmCA.

Alc. Min-Máx = Alcance em metros, para velocidade terminal (Vt) de 0,25 m/s para alcance máximo e 0,50 m/s para alcance mínimo.

NC = Nível sonoro (Noise Critéria)

IMPORTANTE!!!

Consulte o QUADRO DE CORREÇÕES na página 2 para seleção de GRELHAS DE SIMPLES DEFLEXÃO e para equalização do ambiente.

ACESSÓRIO

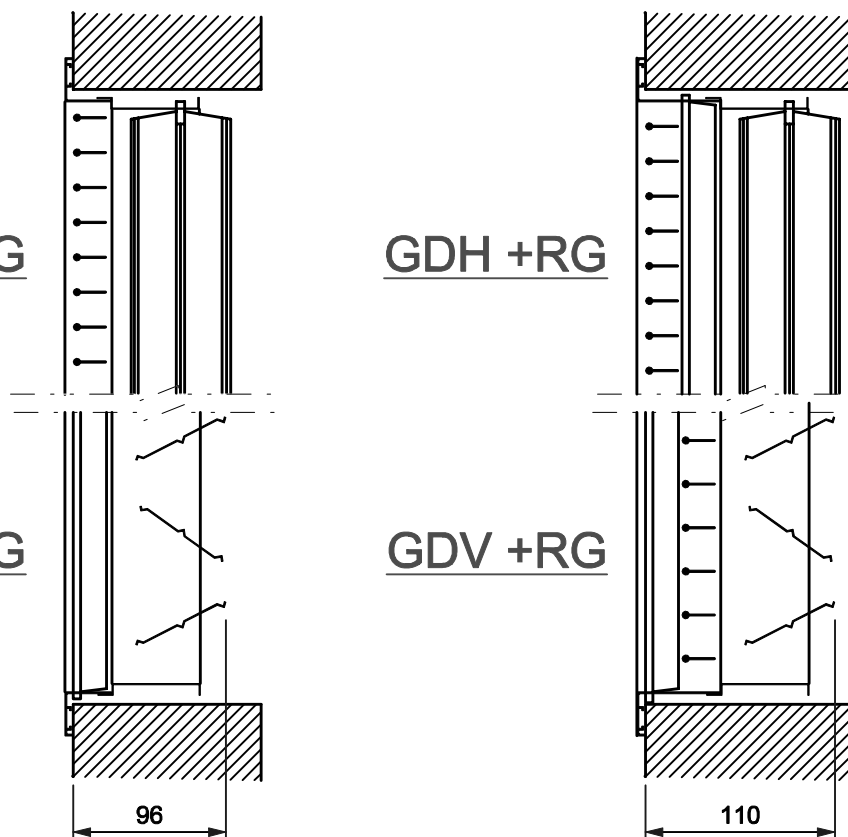
+RG - Registro Controlador de Vazão de Lâminas Opostas com acionamento por parafuso tipo fenda.

GSH +RG

GDH +RG

GSV +RG

GDV +RG


CÓDIGO PARA PEDIDO:

GSH	-	E	+RG	-	400	X	150
Modelo:		Fixação:	Acessorio		Comprimento C		Altura H
GSH		E - Embutida	+RG - Reg.Contr.		(MM)		(MM)
GSV		M - Moldura	Vazão				
GDH							
GDV							

