

APLICAÇÃO

- São empregadas no insuflamento e na exaustão de ar em sistemas de ventilação e ar condicionado. Com estética elegante e harmoniosa, são indicadas para os mais modernos ambientes
- Montagem em dutos ou paredes

DESCRIÇÃO

- Fabricadas com perfis de alumínio, possuem uma serie de aletas fixas na face frontal, dispostas longitudinalmente. As grelhas GLS-0, GLD-0 e NLS-0 lançam o fluxo de ar perpendicularmente à face da grelha. As grelhas GLS-15, GLD-15 e NLS-15, inclinado a 15 graus
- O modelo NLS compreende apenas o núcleo, sem molduras. O modelo GLD possui uma serie adicional de aletas posteriores ajustáveis, que permitem alterar a amplitude do fluxo de ar.
- Como padrão, são fornecidas anodizadas na cor natural (A) e com furos na moldura externa para fixação por parafusos (F1).
- Sob consulta, são disponíveis com fixação por molas (F2), fixação invisível (F3) e com pintura em epóxi-pó (P) - cor definida pelo cliente

ACESSÓRIOS

- Registro de regulagem de fluxo (RGD), com moldura em aço, aletas convergentes, e pintura na cor preta
- Moldura de montagem (MM) em aço galvanizado e pintura na cor preta. De emprego obrigatório com a fixação F2 e F3

DIMENSIONAMENTO RÁPIDO

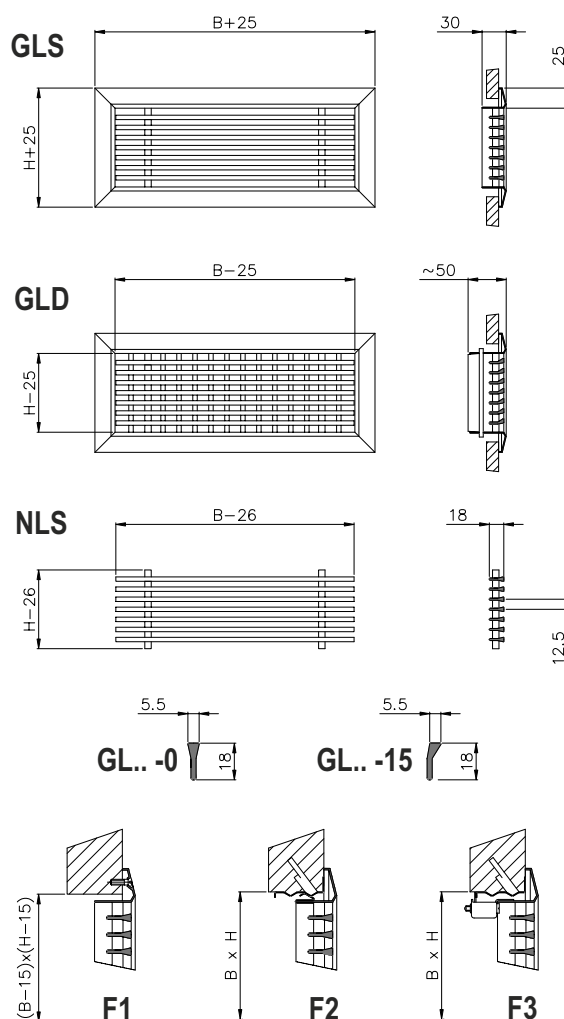
a) Vazão - insuflamento

- A Tabela 1 lista as dimensões padrão, a vazão recomendada de ar Q_n para cada tamanho e o respectivo alcance L_n do jato de ar isotérmico para $V_t=0,5$ m/s, (com aletas posteriores a 0° de inclinação (GLD) e com influencia do teto - efeito Coanda)

Tabela 1

H (mm)		Vazão Nominal Q_n (m ³ /h) x Alcance L_n (m)							
		B (mm)							
		225	325	425	525	625	825	1025	1225
125	Q_n	140	215	285	355	430	570	715	860
	L_n	4,1	4,9	5,6	6,1	6,6	7,3	7,9	8,3
225	Q_n	275	410	550	685	825	1100	1375	1655
	L_n	5,7	6,9	7,9	8,8	9,6	10,8	11,9	12,8
325	Q_n	405	610	815	1020	1225	1630	2040	2450
	L_n	7,0	8,5	9,8	10,9	11,8	13,5	14,9	16,1
425	Q_n	540	810	1080	1350	1620	2160	2700	3245
	L_n	8,1	9,9	11,3	12,6	13,7	15,7	17,4	18,9

Dimensões não indicadas disponíveis sob consulta



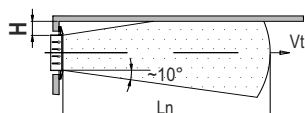
DIMENSIONAMENTO RÁPIDO

a) Vazão - Insuflamento (continuação)

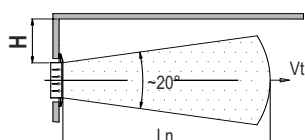
- Para obter o alcance L_{n2} , na ausência de efeito Coanda, ou para outras velocidades terminais V_t do jato de ar, deve-se multiplicar L_n pelos fatores de correção da Tabela 2

Tabela 2

		V_t (m/s)	0,2	0,35	0,50	0,65
Com Coanda	H=0,3	$L_{n2} = L_n \times$	2,50	1,43	1,00	0,77
	H=0,5	$L_{n2} = L_n \times$	2,20	1,26	0,88	0,68
	H=0,7	$L_{n2} = L_n \times$	1,88	1,07	0,75	0,58
Sem Coanda	H>=0,8	$L_{n2} = L_n \times$	1,75	1,0	0,70	0,54



H < 800 mm
(com efeito Coanda)



H >= 800 mm
(sem efeito Coanda)

- O alcance do jato de ar L_r , para grelhas operando com vazões Q_r diferentes de Q_n , é igual a:

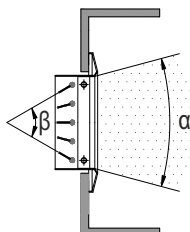
$$L_r = K_v \times L_n \quad \text{onde}$$

$$K_v = \frac{Q_r}{Q_n} = \frac{\text{vazão efetiva na grelha}}{\text{vazão nominal - Tabela 1}}$$

- Alterando a inclinação das aletas posteriores das grelhas GLD, podemos aumentar a amplitude do jato de ar. Nestes casos, conforme o ângulo de inclinação β , os valores de L_n , ΔP_t e L_{wa} devem ser multiplicados pelos fatores de correção da Tab 3

Tabela 3

β	α	L_n	ΔP_t	L_{wa}
45°	35°	x 0,7	x 1,3	+ 3
90°	60°	x 0,5	x 1,6	+ 5

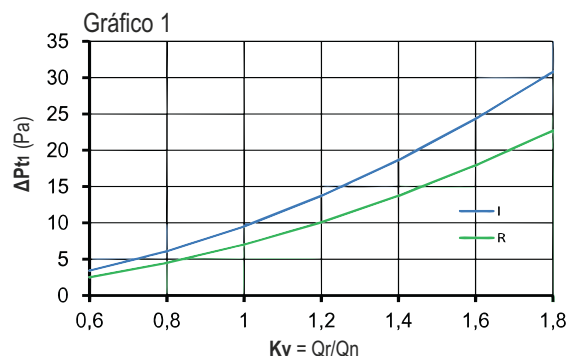


b) Vazão (retorno)

- As grelhas NLS e GLS são também empregadas no retorno do ar. Neste caso, a Vazão nominal recomendada é a mesma listada na Tab 1 (Q_n) e os valores de perda de carga e nível sonoro são dados em c) e d) a seguir

c) Perda de carga

- A perda de carga ΔP_t , na vazão de operação Q_r , segundo o sentido do fluxo de ar, - insuflamento (I) ou retorno (R) -, é obtida no Gráfico 1 em função de K_v



d) Potencia sonora

- O nível de potencia sonora real, L_{wr} , nas condições de operação de cada grelha, é igual ao valor L_{wa} obtido no Gráfico 2, (conforme I ou R e K_v), somado ao fator de correção K_s , obtido na Tab 4, segundo suas dimensões B e H

$$L_{wr} = L_{wa} + K_s$$

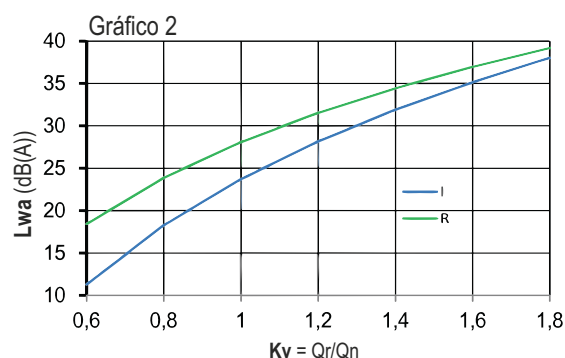


Tabela 4

Fator de Correção K_s (dB(A))								
H (mm)	B (mm)							
	225	325	425	525	625	825	1025	1225
125	-7	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
225	-4	-2	-1	0	1	2	3	4
325	-2	-1	1	2	2	4	5	6
425	-1	1	2	3	4	5	6	7

e) Determinação da Vazão efetiva

- Para avaliar a vazão real Q_r a que esta submetida uma grelha deve-se, inicialmente, medir a velocidade de saída do ar em vários pontos de sua face e em seguida calcular a velocidade média V_m (m/s), do fluxo de ar.

Com V_m e A_{eff} , área Efetiva da grelha, obtida na Tab 5), tem-se:

$$Q_r = V_m \times A_{eff} \times 1000 \text{ (l/s) ou,}$$

$$Q_r = V_m \times A_{eff} \times 3600 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

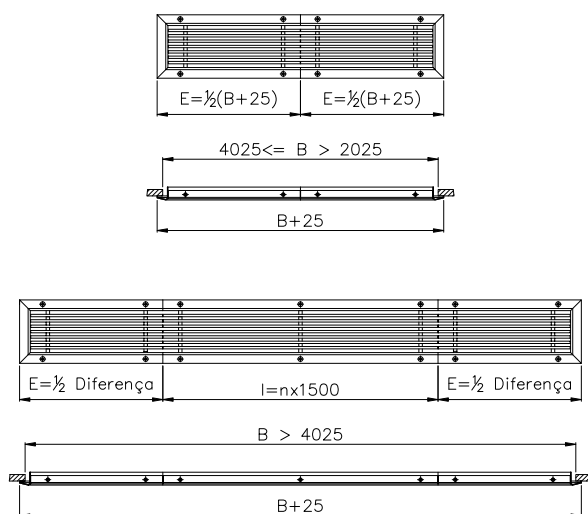
Tabela 5

Área Efetiva A_{eff} (m ²)	
H	B (mm)
(mm)	225 325 425 525 625 825 1025 1225
125	0,011 0,017 0,023 0,028 0,034 0,046 0,057 0,068
225	0,022 0,033 0,044 0,055 0,066 0,088 0,110 0,131
325	0,032 0,049 0,065 0,081 0,097 0,130 0,162 0,195
425	0,043 0,064 0,086 0,107 0,129 0,172 0,215 0,250

f) Grelhas contínuas

- As grelhas NLS, GLS e GLD são fabricadas em uma única peça, até a dimensão nominal $B = 2025$ mm. Acima dessa dimensão, as grelhas são fabricadas em partes, para união no local da instalação, como ilustrado a seguir.

A fixação é sempre feita por meio de parafusos aparentes (F1)



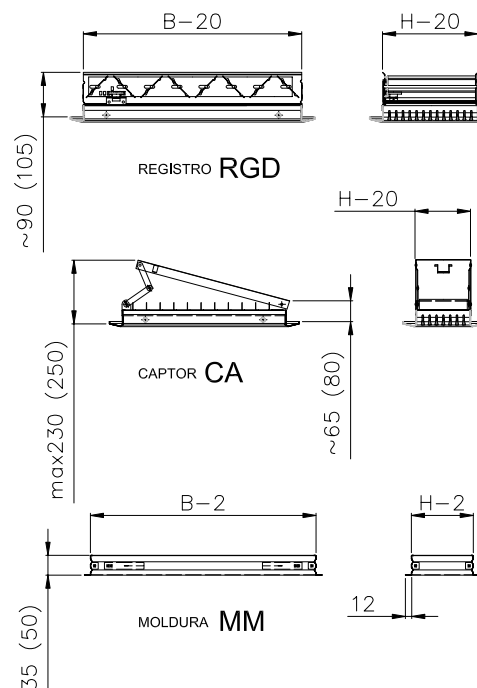
g) Grelhas com registro RGD

- Para obter a perda de carga total ΔP_{t2} e a potência sonora total L_{wa2} , segundo o grau de abertura do registro, deve-se aplicar os fatores de correção da tabela abaixo, aos valores L_{wa} e ΔP_t obtidos para as grelhas sem registro.

GRAU DE ABERTURA DO REGISTRO		100%	50%	25%
I - Insuflamento	$\Delta P_{t2} = \Delta P_t \times$	1,0	2,5	5,3
	$L_{wa2} = L_{wa} +$	0	14	24
R - Retorno	$\Delta P_{t2} = \Delta P_t \times$	1,0	2,2	5,6
	$L_{wa2} = L_{wa} +$	0	6	11

h) Detalhes dos acessórios

() = GLD



CÓDIGO PARA COMPRA :

GLD + RGD 625 x 225 - F1 - A

1 2 3 4 5

- 1- Modelo
- 2- Acessório
- 3- Dimensão B x H
- 4- Fixação
- 5- Acabamento

OBS: Códigos de características padrão podem ser omitidos