

# KOOLAIR

## série

# KD

Unidades terminais de  
mistura de conduta dupla



[www.koolair.com](http://www.koolair.com)

## ÍNDICE

Descrição	2
Execuções e dimensões	3
Quadros de selecção e codificação	4

## Caixa mistura de conduta dupla, tipo KD

### Descrição

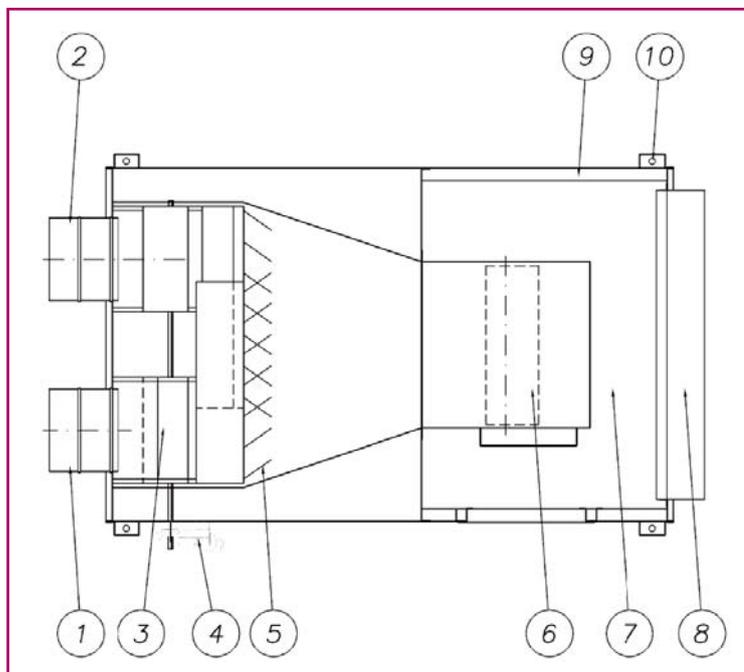
A unidade terminal de mistura de conduta dupla, modelo KD de KOOLAIR, é uma solução que se adapta perfeitamente às instalações nas quais é requerida uma temperatura variável de impulsão com um fornecimento de caudal de ar constante (VAC) em zonas específicas onde o controlo da temperatura interior seja muito exacto.

A caixa de conduta dupla integra duas bocas de ligação para entrada de ar frio e quente, circular ou oval em função do tamanho, com comportas de regulação interligadas entre si e desfasadas 90°, motorizadas com servomotor proporcional (sinal de comando 0-10 V). Com este desenho e composição obtém-se a temperatura de descarga requerida. À saída desta última secção, a unidade dispõe de um regulador auto-mecânico de caudal constante (RCQK) para garantir o caudal de concepção à saída da caixa. Este regulador é previamente calibrado em fábrica para o caudal do projecto, podendo ser modificado em obra sendo apoiado no mecanismo que integra exteriormente. Fabricado integralmente com envolventes exteriores e interiores de chapa de aço galvanizado e isolamento interior termoacústico de fibra de vidro.

Quando as procuras térmicas de refrigeração no local a climatizar são máximas, o caudal impulsionado pela caixa KD é de 100% ar frio, acção controlada pelo servomotor e regulador ambiente proporcional. À medida que as necessidades de refrigeração vão sendo reduzidas, a comporta de ar frio vai fechando proporcionalmente, abrindo na mesma proporção a comporta de ar quente.

Com as caixas KD obtém-se uma regulação de temperatura de ar impulsionado, variando a entrada de volume de ar frio e quente (próprio de um sistema VAV), mas permanecendo constante o caudal de impulsão para os locais (próprio de um sistema VAC).

A unidade terminal KD apresenta-se em 4 tamanhos, cobrindo uma gama de caudais de ar de 500 a 3000 m<sup>3</sup>/h.



As caixas KD integram:

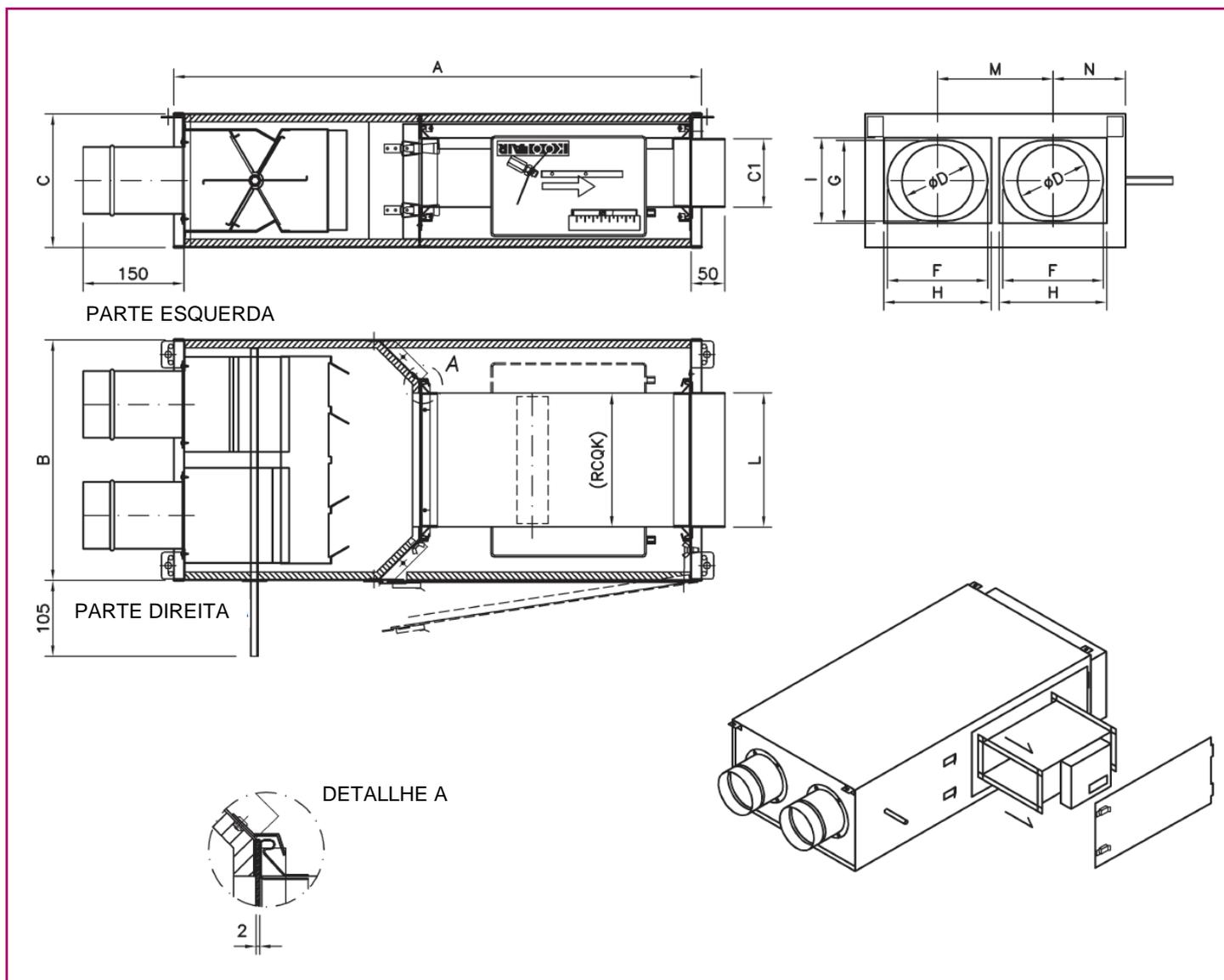
1. Ligação de entrada de ar frio.
2. Ligação de entrada de ar quente.
3. Comportas de controlo de caudal com interligação, com juntas de estanqueidade em todo o seu perímetro, especialmente concebidas para conseguir a maior linearidade na acção das mesmas e um menor nível de ruído.
4. Servomotor eléctrico, com sinal de comando proporcional.
5. Deflectores para mistura eficaz do ar.
6. Regulador auto-mecânico de caudal constante (RCQK).
7. Secção atenuadora para amortecer o impacto sonoro.
8. Secção de descarga de ar rectangular.
9. Isolamento termoacústico de 30 mm de espessura de fibra de vidro (tipo Painel Neto), na superfície interior da envolvente da caixa.
10. Suportes para fixação suspensa da unidade à laje.

As unidades terminais tipo KD também podem integrar bateria de pré-aquecimento de água (KD-W) ou eléctrica (KD-E), silenciador secundário e plenum de saídas múltiplas.

As operações de manutenção das unidades KD realizam-se a partir do exterior sem necessidade de desmontagem e o acesso aos elementos de regulação faz-se a partir de uma lateral da unidade.

## Dimensões

CAIXA DE MISTURA KD-RCQK.



Tamanho	A	B	C	ØD	L	M	N	RCQK	C1	F	G	H	I
150	785	360	200	99	200	166	97	200x100	100	---	---	---	---
250	785	445	200	125	200	211	117	200x100	100	---	---	---	---
350	785	580	200	149	300	276	152	300x100	100	---	---	---	---
500	785	845	200	159	300	411	217	300x150	150	---	---	---	---
750	1015	580	305	199	300	276	152	300x200	200	---	---	---	---
1000	1015	845	305	199	300	411	217	300x200	200	---	---	---	---
1500	1015	980	305	249	400	476	252	400x200	200	---	---	---	---
2000	1015	1245	405	314	600	609	318	600x250	250	249	349	---	---
3000	1220	980	405	354	600	476	252	600x300	300	249	413	---	---
4000	1220	1460	405	405x355 **	1260	614	423	2(600x250)	250	---	---	405	355
5000	1220	1515	405	530x355 **	1260	743	386	2(600x300)	300	---	---	530	355

\* (oval)

\*\* (rectangular)

## Quadro de selecção

### Descrição

Ruído regenerado (fluxo de ar). Nível de pressão sonora em dB(A) para diferentes pressões estáticas de entrada de ar, considerando uma atenuação em condutas e própria do local de -10 dB. Ps min: Pressão estática mínima (entrada de ar)

Tamanho	Q (l/s)	Q (m³/h)	Ps min (Pa)	Ruído Regenerado dB(A)				
				P <sub>min</sub>	250 Pa	500 Pa	750 Pa	1000 Pa
150	40	150	15	<20	27	28	29	30
	55	200	25	<20	30	31	33	34
	70	250	40	<20	32	33	35	36
	85	300	55	22	33	35	37	38
250	70	250	25	<20	30	33	35	37
	95	340	50	22	32	34	36	37
	120	420	75	25	34	36	37	39
350	140	510	110	29	35	36	37	40
	100	360	35	20	30	31	32	33
	135	480	60	24	32	34	35	36
500	170	600	90	28	34	36	37	38
	200	710	135	32	35	38	39	40
	140	510	45	23	30	33	35	36
750	190	680	85	27	33	35	37	37
	235	850	130	32	35	37	39	40
	280	1020	190	35	36	40	41	42
1000	210	760	40	24	29	31	33	34
	280	1020	80	29	33	36	38	39
	350	1270	125	33	37	41	42	43
	425	1530	180	37	38	43	44	45
1500	285	1020	60	24	28	30	31	32
	375	1360	115	29	32	33	34	35
	470	1700	175	33	35	36	37	38
	565	2040	240	37	37	38	39	40
2000	425	1530	80	24	29	31	34	35
	565	2040	135	29	33	35	36	37
	705	2550	205	34	35	37	38	40
	850	3060	288	37	36	41	42	43
3000	565	2040	80	25	29	32	34	35
	755	2720	140	30	33	35	37	38
	945	3400	210	34	36	38	40	41
	1135	4080	300	38	37	40	42	44
4000	350	3060	85	25	30	32	34	35
	1135	4080	150	31	33	37	39	40
	1415	5100	225	36	37	38	40	41
	1700	6120	325	41	39	43	44	45
5000	1130	4080	90	26	30	33	35	37
	1510	5440	155	32	34	38	40	42
	1890	6800	235	37	37	40	43	44
	2250	8160	335	41	39	43	45	46
5000	1415	5100	95	27	31	33	35	38
	1890	6800	150	32	34	38	41	43
	2360	8500	245	38	38	41	43	44
	2800	10200	350	43	40	44	46	47

### Exemplo de selecção:

Dados de entrada: Caudal à saída da caixa 1300 m³/h, trabalhando a unidade terminal com uma diferença de pressão estática máxima de 250 Pa. Pressão sonora admissível no local de 40 dB(A) considerando uma atenuação própria do local e rede de condutas de -10 dB(A).

Resultado: Modelo KD-RCQK-1000, com um nível de ruído regenerado de 34 dB(A) a 250 Pa de pressão de entrada.

### Codificação:

- **KD-RCQK** Unidade terminal de mistura de conduta dupla com regulador de caudal constante
- **Tamanho** 500-750-1000-1500
- **Plenum de saída de ar** Sem indicar, saída livre rectangular de acordo com as plantas. Se for necessário indicar número e diâmetro das bocas de ligação ou consultar.
- **W** Bateria de pré-aquecimento de água
- **E** Bateria de pré-aquecimento eléctrica





# KOOLAIR

**KOOLAIR, S.L.**

Calle Urano, 26

Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta

28936 Móstoles - Madrid - (España)

Tel: +34 91 645 00 33

Fax: +34 91 645 69 62

e-mail comercial: [comercial@koolair.com](mailto:comercial@koolair.com)

e-mail Koolair: [info@koolair.com](mailto:info@koolair.com)

[www.koolair.com](http://www.koolair.com)