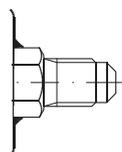
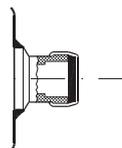




## Filtres déshydrateurs **Eliminator**® bidirectionnels DMB / DCB



Raccord flare



Raccord à braser (Acier cuivré)



**Contenu****Page**

Introduction .....	4
Caractéristiques générales .....	4
Homologations .....	4
Caractéristiques techniques .....	4
Caractéristiques techniques et capacités .....	5
Commande .....	5
Identification .....	6
Conception / Sens des écoulements .....	6
Exemple de sélection .....	6
Dimensions et poids .....	7

**Introduction**

Les filtres déshydrateurs bidirectionnels, types DMB/DCB, sont utilisés dans les conduites de liquide des pompes à chaleur.

Le DMB/DCB est doté de clapets anti-retour pour que le réfrigérant traverse la cartouche de l'extérieur vers le centre. Les impuretés sont ainsi retenues quel que soit le sens d'écoulement dans le filtre.

Le déshydrateur DMB/DCB assure l'absorption rapide et efficace de l'humidité ainsi que celle des restes d'acides organiques ou minéraux.

Lors de la conception et de l'assemblage des circuits des pompes à chaleur, l'installation de filtres bidirectionnels permet, selon le type de circuit, d'économiser jusqu'à dix brasages.


**Filtres déshydrateurs DMB**

La cartouche solide du filtre DMB est constituée d'un tamis moléculaire 3Å à 100 %.

Les filtres déshydrateurs DMB conviennent particulièrement bien aux pompes à chaleur utilisant réfrigérants HFC et huiles polyolesters avec additifs.

**Filtres déshydrateurs DCB**

La cartouche solide du filtre DCB est constituée d'un tamis moléculaire et d'oxyde d'aluminium activé.

Les filtres déshydrateurs DCB peuvent être utilisés aussi bien dans les pompes à chaleur utilisant réfrigérants HCFC et huiles minérales, que dans celles utilisant réfrigérants HFC et huiles polyolesters.

**Caractéristiques générales**

- Ecoulement et rétention des impuretés optimisés
- Les clapets anti-retour ne craignent pas les impuretés et offrent une résistance minimum quel que soit le sens d'écoulement
- Retient les particules supérieures à 25 µm
- Les particules retenues ne vont pas dans l'installation frigorifique lorsqu'on inverse le sens d'écoulement
- Disponible avec raccords à braser (acier cuivré) ou flare

**Homologations**

CE, demande déposée, file no SA 6398  
PED 97/23/EC - a3p3

**Caractéristiques techniques**
*Réfrigérants*

**DMB:**  
R134a, R404A, R407C, R507, R410A, R22.

**DCB:**  
R22, R134a, R404A, etc.

*Surface et volume*

Filtre	Surface cartouche solide [cm <sup>2</sup> ]	Volume cartouche solide [cm <sup>3</sup> ]	Volume du filtre déshydrateur (volume de l'enveloppe) [l]	Volume du filtre déshydrateur (volume de l'élément filtrant) [l]
DMB/DCB 08	73	80	0.1	0.02
DMB/DCB 16	100	145	0.3	0.16
DMB/DCB 30	250	365	0.49	0.13

*Température du médium*

−40°C à +70°C (−40°F à +158°F)

*Rétention des particules*

Particules > 25 µm

*Capacité d'adsorption des acides*

Filtre	Capacité d'adsorption des acides [g] (TAN <sup>1)</sup> )
DCB 08	0.96
DCB 16	1.29
DCB 30	3.16

<sup>1)</sup>TAN = nombre total d'acide, acide oléagineux

**Caractéristiques techniques et capacités**
**SI units**
**DMB**
*Capacité de déshydratation et de liquide*
**R134a, R507, R404A, R407C, R410A, R22**

Type	Capacité de déshydratation [kg de fluide frigorigène] <sup>1)</sup>								Capacité de liquide [kW] <sup>2)</sup>			Pression de service maximale PS [bar]
	R134a		R404A R507		R407C R410A		R22		R134a	R404A R507	R22 R407C R410A	
	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C				
DMB 082 / 082s DMB 083 / 083s DMB 084 / 084s	9.2	8.5	8.7	8.1	8.0	7.3	8.7	8.0	3.9 7.4 8.3	2.8 5.3 6.0	4.3 8.2 9.2	46 46 46
DMB 162 DMB 163 / 163s DMB 164 / 164s DMB 165 / 165s	17.8	16.5	16.8	15.7	15.4	14.1	16.8	15.6	7.6 18 28 37	5.3 13 20 29	8.8 20 32 40	46 46 46 46
DMB 303 DMB 304 / 304s DMB 305 / 305s DMB 307s	43.5	40.4	41.4	38.4	37.8	34.6	41.2	38.1	19 28 38 43	15 20 28 32	21 31 42 47	46 46 46 46

- <sup>1)</sup> La capacité de déshydratation est basée sur des tests de teneur en humidité réalisés avant et après la déshydratation :  
*R134a* : de 1.050 ppm W à 75 ppm W. Si une déshydratation de 50 ppm W est nécessaire, réduire les capacités indiquées de 15%.  
*R404A, R507* : de 1.020 ppm W à 30 ppm W.  
*R407C* : de 1.020 ppm W à 30 ppm W.  
*R410A* : de 1.050 ppm W à 60 ppm W.  
*R22* : de 1.050 ppm W à 60 ppm W selon ARI 710-86.

- <sup>2)</sup> Donné conformément à ARI 710-86 pour  
 $t_e = -15^\circ\text{C}$  (5°F),  
 $t_c = 30^\circ\text{C}$  (86°F) et  
 $\Delta p = 0.07$  bar (1 psi)

**DCB**
*Capacité de déshydratation et de liquide*
**R134a, R507, R404A, R407C, R410A, R22**

Type	Capacité de déshydratation [kg de fluide frigorigène] <sup>1)</sup>								Capacité de liquide [kW] <sup>2)</sup>			Pression de service maximale PS [bar]
	R134a		R404A R507		R407C R410A		R22		R134a	R404A R507	R22 R407C R410A	
	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C				
DCB 082 / 082s DCB 083 / 083s DCB 084 / 084s	8.3	7.6	7.8	7.1	7.0	6.2	7.8	7.0	3.9 7.4 8.3	2.8 5.3 6.0	4.3 8.2 9.2	46 46 46
DCB 162 DCB 163 / 163s DCB 164 / 164s DCB 165 / 165s	15.6	14.2	14.5	13.3	13.1	11.6	14.6	13.2	7.6 18 28 37	5.3 13 20 29	8.8 20 32 40	46 46 46 46
DCB 303 DCB 304 / 304s DCB 305 / 305s DCB 307s	38.4	34.8	35.8	32.8	32.1	28.5	35.9	32.4	19 28 38 43	15 20 28 32	21 31 42 47	46 46 46 46

**Commande**
*Flare*
**DMB**
*Flare*
**DCB**

Type	Raccord in.	Raccord mm	N° de code
DMB 082	1/4	6	<b>023Z1412</b>
DMB 083	3/8	10	<b>023Z1411</b>
DMB 084	1/2	12	<b>023Z1410</b>
DMB 162	1/4	6	<b>023Z1416</b>
DMB 163	3/8	10	<b>023Z1415</b>
DMB 164	1/2	12	<b>023Z1414</b>
DMB 165	5/8	16	<b>023Z1413</b>
DMB 303	3/8	10	<b>023Z1419</b>
DMB 304	1/2	12	<b>023Z1418</b>
DMB 305	5/8	16	<b>023Z1417</b>

Type	Raccord in.	Raccord mm	N° de code
DCB 082	1/4	6	<b>023Z1402</b>
DCB 083	3/8	10	<b>023Z1401</b>
DCB 084	1/2	12	<b>023Z1400</b>
DCB 162	1/4	6	<b>023Z1406</b>
DCB 163	3/8	10	<b>023Z1405</b>
DCB 164	1/2	12	<b>023Z1404</b>
DCB 165	5/8	16	<b>023Z1403</b>
DCB 303	3/8	10	<b>023Z1409</b>
DCB 304	1/2	12	<b>023Z1408</b>
DCB 305	5/8	16	<b>023Z1407</b>

*À braser (acier cuivré - ODF)*
**DMB**
*À braser (acier cuivré - ODF)*
**DCB**

Type	Raccord in.	N° de code	Raccord mm	N° de code
DMB 082s	1/4	<b>023Z1473</b>	6	<b>023Z1461</b>
DMB 083s	3/8	<b>023Z1472</b>	10	<b>023Z1459</b>
DMB 084s	1/2	<b>023Z1471</b>	12	<b>023Z1457</b>
DMB 163s	3/8	<b>023Z1476</b>	10	<b>023Z1455</b>
DMB 164s	1/2	<b>023Z1475</b>	12	<b>023Z1453</b>
DMB 165s	5/8	<b>023Z1474</b>	16	<b>023Z1474</b>
DMB 304s	1/2	<b>023Z1479</b>	12	<b>023Z1451</b>
DMB 305s	5/8	<b>023Z1478</b>	16	<b>023Z1478</b>
DMB 307s	7/8	<b>023Z1477</b>	22	<b>023Z1477</b>

Type	Raccord in.	N° de code	Raccord mm	N° de code
DCB 082s	1/4	<b>023Z1464</b>	6	<b>023Z1460</b>
DCB 083s	3/8	<b>023Z1463</b>	10	<b>023Z1458</b>
DCB 084s	1/2	<b>023Z1462</b>	12	<b>023Z1456</b>
DCB 163s	3/8	<b>023Z1467</b>	10	<b>023Z1454</b>
DCB 164s	1/2	<b>023Z1466</b>	12	<b>023Z1452</b>
DCB 165s	5/8	<b>023Z1465</b>	16	<b>023Z1465</b>
DCB 304s	1/2	<b>023Z1470</b>	12	<b>023Z1450</b>
DCB 305s	5/8	<b>023Z1469</b>	16	<b>023Z1469</b>
DCB 307s	7/8	<b>023Z1468</b>	22	<b>023Z1468</b>

Identification

Exemple de codes type

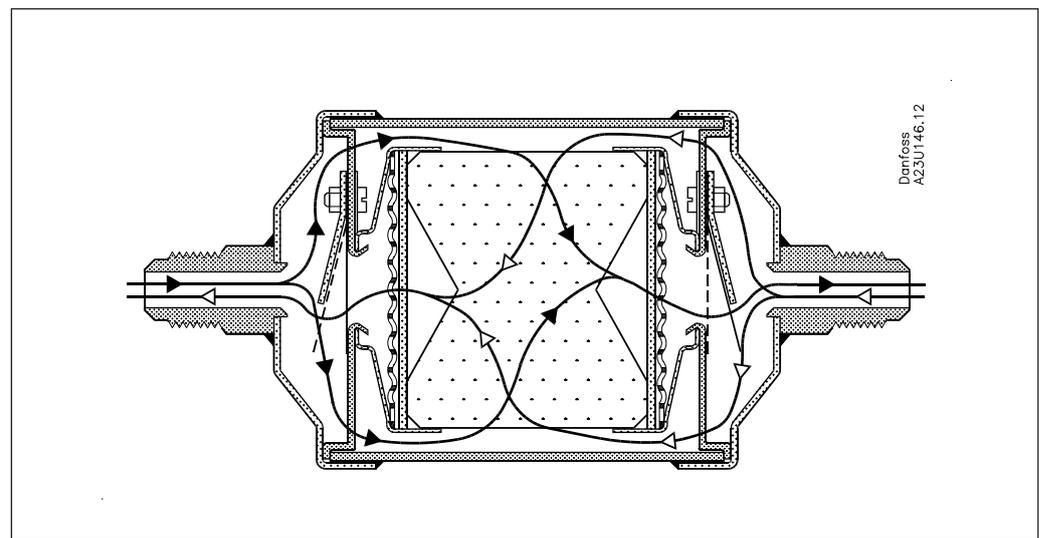
**D M B 16 4 s**

Codes type

Filtre déshydrateur	<b>D</b>	
Cartouche solide	<b>C</b> <b>M</b>	C = Cartouche composées à 80 % d'un tamis moléculaire et à 20 % d'oxyde d'aluminium activé M = Cartouche composées à 100 % d'un tamis moléculaire
Application	<b>B</b>	Bidirectionnel
Dimensions (volume)	<b>08</b> <b>16</b> <b>30</b>	8 in <sup>3</sup> 16 in <sup>3</sup> 30 in <sup>3</sup>
Raccords (raccord de filtre en huitièmes de pouces)	<b>2</b> <b>3</b> <b>4</b> <b>5</b> <b>7</b>	1/4 in. / 6 mm 3/8 in. / 10 mm 1/2 in. / 12 mm 5/8 in. / 16 mm 7/8 in. / 22 mm
Type de raccord	<b>(vide)</b> <b>s</b>	Raccord flare Raccord à braser

Conception

Sens des écoulements



Exemple de sélection

Sélectionner le type approprié (DMB ou DCB) sur la base du type de fluide frigorigène et d'huile. Choisir ensuite la taille du filtre déshydrateur en fonction des capacités d'adsorption et de liquide nécessaires.

- a. **Quantité de charge** : 15 kg R134a à  $t_L = 24^\circ\text{C}$   
Pour déshydrater 15 kg de R134a à  $24^\circ\text{C}$ , en abaissant la teneur en humidité de 1.050 à 60 ppm, il faut choisir un DMB 16.
- b. **Capacité frigorifique** :  $Q_e = 25 \text{ kW}$   
Pour obtenir un débit massique correspondant à une capacité frigorifique de 25 kW avec un filtre déshydrateur DMB 16, choisir un raccord

de 1/2<sup>e</sup> de pouce. Il est possible de sélectionner des raccords de plus grande dimension en fonction de la taille de la conduite de liquide.

c. **Résultat**

On peut utiliser DMB 164 ou DMB 165.

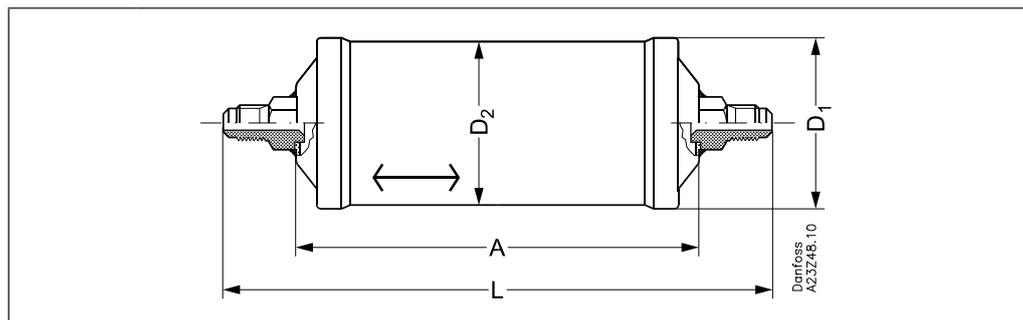
Si la teneur initiale en humidité est très faible ou s'il est prévu de remplacer le filtre déshydrateur, il est possible de choisir un filtre déshydrateur de plus petite taille.

Type	Capacité de déshydratation [kg de fluide frigorigène] <sup>1)</sup>								Capacité de liquide [kW] <sup>2)</sup>			Pression de service maximale PS [bar]
	R134a		R404A R507		R407C R410A		R22		R134a	R404A R507	R22 R407C R410A	
	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C				
DMB 162									7.6	5.3	8.8	46
DMB 163 / 163s									18	13	20	46
DMB 164 / 164s	17.8	16.5	16.8	15.7	15.4	14.1	16.8	15.6	28	20	32	46
DMB 165 / 165s									37	29	40	46
DMB 30s										6.0		46



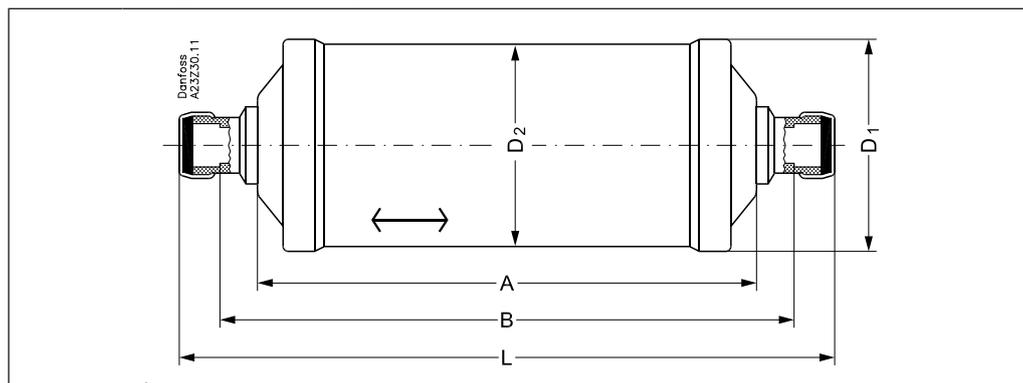
Dimensions et poids

Raccords flare



DMB/DCB	Raccord flare		A mm	L mm	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	Poids kg
	mm	in					
082	6	1/4	103	147	58	54	0.5
083	10	3/8	103	160	58	54	0.5
084	12	1/2	103	168	58	54	0.6
162	6	1/4	112	156	80	76	0.8
163	10	3/8	112	169	80	76	0.8
164	12	1/2	112	177	80	76	0.9
165	16	5/8	112	186	80	76	0.9
303	10	3/8	188	245	80	76	1.1
304	12	1/2	188	253	80	76	1.2
305	16	5/8	188	262	80	76	1.2

Raccords à braser (acier cuivré - ODF)



DMB/DCB	Raccord à braser		A mm	B mm	L mm	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	Poids kg
	mm	in						
082s	6	1/4	103	121	135	58	54	0.5
083s	10	3/8	103	123	141	58	54	0.5
084s	12	1/2	103	125	145	58	54	0.5
163s	10	3/8	112	132	150	80	76	0.8
164s	12	1/2	112	134	154	80	76	0.8
165s	16	5/8	112	138	162	80	76	0.9
304s	12	1/2	188	210	230	80	76	1.0
305s	16	5/8	188	214	238	80	76	1.1
307s	22	7/8	188	214	248	80	76	1.1

