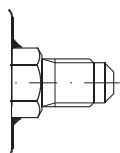
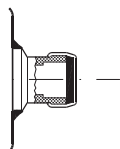




Filtres déshydrateurs **Eliminator**[®] bidirectionnels DMB / DCB



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 ²] | Volume cartouche solide [cm ³] | 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 ¹⁾) |
|--------|--|
| DCB 08 | 0.96 |
| DCB 16 | 1.29 |
| DCB 30 | 3.16 |

¹⁾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] ¹⁾ | | | | | | | | Capacité de liquide [kW] ²⁾ | | | 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 |

- ¹⁾ 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.

- ²⁾ 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] ¹⁾ | | | | | | | | Capacité de liquide [kW] ²⁾ | | | 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 | 023Z1412 |
| DMB 083 | 3/8 | 10 | 023Z1411 |
| DMB 084 | 1/2 | 12 | 023Z1410 |
| DMB 162 | 1/4 | 6 | 023Z1416 |
| DMB 163 | 3/8 | 10 | 023Z1415 |
| DMB 164 | 1/2 | 12 | 023Z1414 |
| DMB 165 | 5/8 | 16 | 023Z1413 |
| DMB 303 | 3/8 | 10 | 023Z1419 |
| DMB 304 | 1/2 | 12 | 023Z1418 |
| DMB 305 | 5/8 | 16 | 023Z1417 |

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

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 | 023Z1473 | 6 | 023Z1461 |
| DMB 083s | 3/8 | 023Z1472 | 10 | 023Z1459 |
| DMB 084s | 1/2 | 023Z1471 | 12 | 023Z1457 |
| DMB 163s | 3/8 | 023Z1476 | 10 | 023Z1455 |
| DMB 164s | 1/2 | 023Z1475 | 12 | 023Z1453 |
| DMB 165s | 5/8 | 023Z1474 | 16 | 023Z1474 |
| DMB 304s | 1/2 | 023Z1479 | 12 | 023Z1451 |
| DMB 305s | 5/8 | 023Z1478 | 16 | 023Z1478 |
| DMB 307s | 7/8 | 023Z1477 | 22 | 023Z1477 |

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

Identification

Exemple de codes type

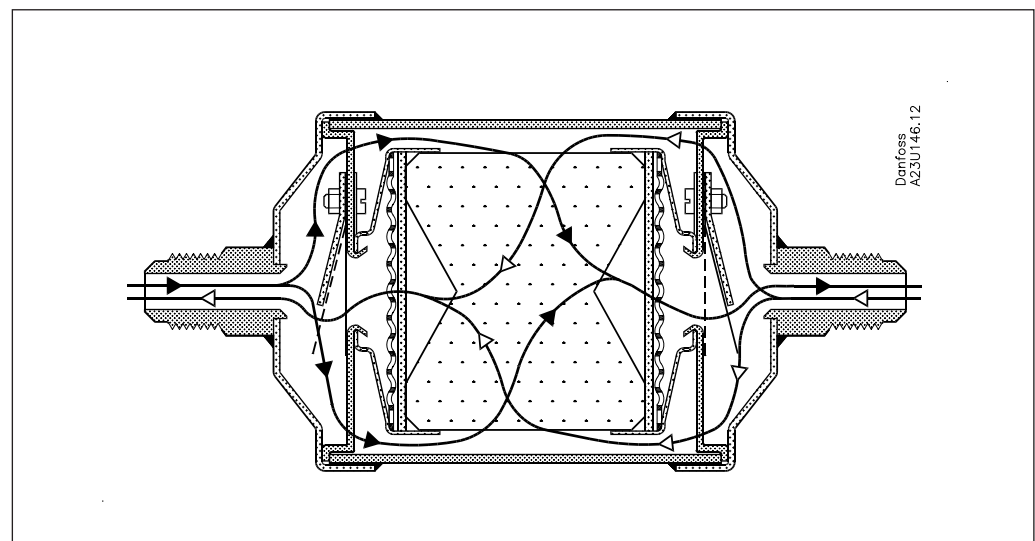
D M B 16 4 s

Codes type

| | | |
|---|--|--|
| Filtre déshydrateur | D | |
| Cartouche solide | C M | 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 | Bidirectionnel |
| Dimensions (volume) | 08 16 30 | 8 in ³ 16 in ³ 30 in ³ |
| Raccords (raccord de filtre en huitièmes de pouces) | 2 3 4 5 7 | 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 | (vide) s | 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 frigorigère 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°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^e 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.

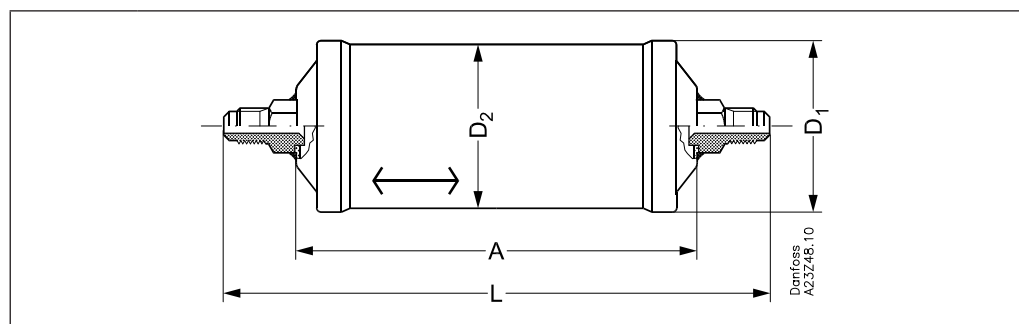
Si la teneur initiale en humidité est très faible ou s'il est prévu de remplacer le filtre déshydrateur, il est possible de choisir un filtre déshydrateur de plus petite taille.

| Type | Capacité de déshydratation [kg de fluide frigorigère] ¹⁾ | | | | | | | | Capacité de liquide [kW] ²⁾ | | | 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 |



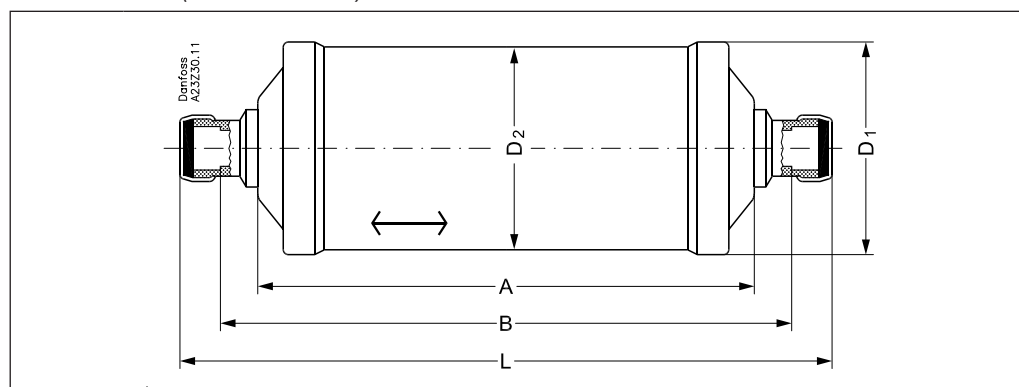
Dimensions et poids

Raccords flare



| DMB/DCB | Raccord flare | | A mm | L mm | D ₁ mm | D ₂ 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 ₁ mm | D ₂ 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 |

