

Fiche technique

# Échangeur de chaleur Micro Plate XB 12

Description



Les échangeurs de chaleur Micro Plate, une technologie révolutionnaire créée par Danfoss. Caractérisés par un modèle de plaques uniques, les MPHE permettent un transfert de chaleur plus efficace que n'importe quel type d'échangeur de chaleur.

Avantages :

- Réduction des coûts et économies d'énergie
- Meilleur transfert de chaleur
- Perte de charge réduite
- Conception plus souple
- Durée de vie accrue

Pour en savoir plus : [chauffage.danfoss.fr](http://chauffage.danfoss.fr) (MPHE)

Le modèle XB 12 est un échangeur à plaques brasées en cuivre conçu et configuré pour le chauffage et le froid urbains et les autres applications classiques de génie climatique. L'échangeur de chaleur XB 12 est disponible avec cannelure de plaque H, M et L, et existe en version à une passe (avec 4 raccordements) et en version à deux passes (avec 6 raccordements). Les échangeurs de chaleur peuvent être dimensionnés via le logiciel de calcul de Danfoss« Hexact », téléchargeable à l'adresse suivante : [hexact.danfoss.com](http://hexact.danfoss.com).

Homologation :

Directive des Équipements sous Pression 97/23/CE.

Commande

Échangeur de chaleur à une passe **XB12** avec raccordement G 1 ¼" <sup>1)</sup>

| Illustration | Nombre de plaques, n | Raccordement    | XB 12H-1   | XB 12M-1 | XB 12L-1 |
|--------------|----------------------|-----------------|------------|----------|----------|
|              |                      |                 | N° de code |          |          |
|              | 10                   | Filetage G 1 ¼" | 004H7555   | 004H7540 | 004H7525 |
|              | 16                   |                 | 004H7556   | 004H7541 | 004H7526 |
|              | 20                   |                 | 004H7557   | 004H7542 | 004H7527 |
|              | 26                   |                 | 004H7558   | 004H7543 | 004H7528 |
|              | 30                   |                 | 004H7559   | 004H7544 | 004H7529 |
|              | 36                   |                 | 004H7560   | 004H7545 | 004H7530 |
|              | 40                   |                 | 004H7561   | 004H7546 | 004H7531 |
|              | 50                   |                 | 004H7562   | 004H7547 | 004H7532 |
|              | 60                   |                 | 004H7563   | 004H7548 | 004H7533 |
|              | 70                   |                 | 004H7564   | 004H7549 | 004H7534 |
|              | 80                   |                 | 004H7565   | 004H7550 | 004H7535 |
|              | 90                   |                 | 004H7566   | 004H7551 | 004H7536 |
|              | 100                  |                 | 004H7567   | 004H7552 | 004H7537 |
|              | 110                  |                 | 004H7568   | 004H7553 | 004H7538 |
|              | 120                  |                 | 004H7569   | -        | -        |
|              | 140                  |                 | 004H7570   | -        | -        |

<sup>1)</sup> Également disponible avec raccordement de 1 pouce. Veuillez contacter votre représentant Danfoss.

Échangeur de chaleur à deux passes **XB12** avec raccordement G 1 ¼" <sup>1)</sup>

| Illustration | Nombre de plaques <sup>2)</sup> , n | Raccordement    | XB 12H-1   | XB 12M-1 | XB 12L-1 |
|--------------|-------------------------------------|-----------------|------------|----------|----------|
|              |                                     |                 | N° de code |          |          |
|              | 20/20                               | Filetage G 1 ¼" | 004H7596   | 004H7584 | 004H7572 |
|              | 26/26                               |                 | 004H7597   | 004H7585 | 004H7573 |
|              | 30/30                               |                 | 004H7598   | 004H7586 | 004H7574 |
|              | 36/36                               |                 | 004H7599   | 004H7587 | 004H7575 |
|              | 40/40                               |                 | 004H7600   | 004H7588 | 004H7576 |
|              | 46/46                               |                 | 004H7601   | 004H7589 | 004H7577 |
|              | 50/50                               |                 | 004H7602   | 004H7590 | 004H7578 |
|              | 56/56                               |                 | 004H7603   | 004H7591 | 004H7579 |
|              | 60/60                               |                 | 004H7604   | 004H7592 | 004H7580 |
|              | 66/66                               |                 | 004H7605   | 004H7593 | 004H7581 |
|              | 70/70                               |                 | 004H7606   | 004H7594 | 004H7582 |

<sup>1)</sup> Également disponible avec raccordement de 1 pouce. Veuillez contacter votre représentant Danfoss.

<sup>2)</sup> première passe/deuxième passe

Commande (suite)

Accessoires :  
**Isolation pour version à une passe**

Isolation EPP (polypropylène expansé)

| Nombre de plaques | Type de plaque (numéro de plaque) |          |          |
|-------------------|-----------------------------------|----------|----------|
|                   | H                                 | M        | L        |
| 10                | 004H4201                          | 004H4201 | 004H4201 |
| 16                |                                   |          |          |
| 20                |                                   |          |          |
| 26                |                                   |          |          |
| 30                |                                   |          |          |
| 36                |                                   |          |          |
| 40                | 004H4202                          | 004H4202 | 004H4202 |
| 50                |                                   |          |          |
| 60                |                                   |          |          |
| 70                |                                   |          |          |
| 80                |                                   |          |          |
| 90                |                                   |          |          |
| 100               | 004H4203                          | 004H4203 | 1)       |
| 110               |                                   |          |          |
| 120               |                                   |          |          |
| 140               |                                   |          |          |
| 140               | 1)                                | -        | -        |

1) L'isolation EPP n'est pas disponible, veuillez commander l'isolation PU pour cette taille.

Isolation PU (polyuréthane)

| Nombre de plaques | Type de plaque (numéro de plaque) |          |          |
|-------------------|-----------------------------------|----------|----------|
|                   | H                                 | M        | L        |
| 10                | 004H4210                          | 004H4210 | 004H4210 |
| 16                |                                   |          |          |
| 20                |                                   |          |          |
| 26                |                                   |          |          |
| 30                |                                   |          |          |
| 36                |                                   |          |          |
| 40                | 004H4211                          | 004H4211 | 004H4211 |
| 50                |                                   |          |          |
| 60                |                                   |          |          |
| 70                |                                   |          |          |
| 80                |                                   |          |          |
| 90                |                                   |          |          |
| 100               | 004H4212                          | 004H4212 | 004H4212 |
| 110               |                                   |          |          |
| 120               |                                   |          |          |
| 140               |                                   |          |          |
| 140               | 004H4212                          | -        | -        |

Accessoires :  
**Isolation pour version à deux passes**

Isolation EPP (polypropylène expansé)

| Nombre de plaques | Type de plaque (numéro de plaque) |          |          |
|-------------------|-----------------------------------|----------|----------|
|                   | H                                 | M        | L        |
| 20/20             | 004H4201                          | 004H4201 | 004H4202 |
| 26/26             | 004H4202                          | 004H4202 |          |
| 30/30             |                                   |          |          |
| 36/36             |                                   |          |          |
| 40/40             |                                   |          |          |
| 46/46             | 004H4203                          | 004H4203 |          |
| 50/50             |                                   |          |          |
| 56/56             |                                   |          |          |
| 60/60             |                                   |          |          |
| 66/66             | 1)                                | 1)       | 1)       |
| 70/70             |                                   |          |          |

1) L'isolation EPP n'est pas disponible, veuillez commander l'isolation PU pour cette taille.

Isolation PU (polyuréthane)

| Nombre de plaques | Type de plaque (numéro de plaque) |          |          |
|-------------------|-----------------------------------|----------|----------|
|                   | H                                 | M        | L        |
| 20/20             | 004H4210                          | 004H4210 | 004H4211 |
| 26/26             |                                   |          |          |
| 30/30             |                                   |          |          |
| 36/36             |                                   |          |          |
| 40/40             |                                   |          |          |
| 46/46             |                                   |          |          |
| 50/50             | 004H4211                          | 004H4211 | 004H4212 |
| 56/56             |                                   |          |          |
| 60/60             |                                   |          |          |
| 66/66             |                                   |          |          |
| 70/70             | 004H4212                          | 004H4212 | 004H4213 |
| 70/70             |                                   |          |          |

Accessoires-Raccords unions

| Illustration | Description             | Raccordement  | N° de code <sup>1)</sup> |
|--------------|-------------------------|---------------|--------------------------|
|              | Raccords à braser       | G 1 ¼"/28 mm  | 004B1358                 |
|              |                         | G 1"/22 mm    | 004B2906                 |
|              |                         | G 1"/18 mm    | 004B2905                 |
|              |                         | G 1"/15 mm    | 004B2904                 |
|              | Raccords à souder       | G 1"/DN 20    | 003H6909                 |
|              |                         | G 1 ¼"/DN 25  | 003H6910                 |
|              | Raccords unions filetés | G 1 ¼"/G 1"   | 004H4205                 |
|              |                         | G 1 ¼"/G 1 ½" | 004H4206                 |
|              |                         | G 1"/G ¾"     | 004B2913                 |

1) Un ensemble contient 2 raccords unions avec écrous et joints

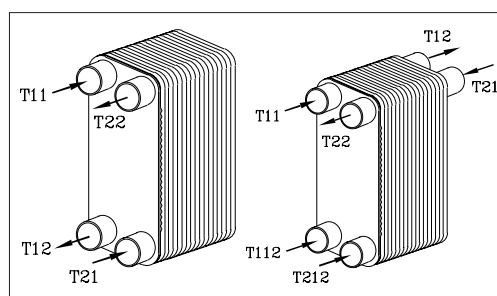
Accessoires-Support<sup>1)</sup>

| Illustration | Raccordement    | N° de code |
|--------------|-----------------|------------|
|              | Filetage G 1 ¼" | 004H4200   |
|              | Filetage G 1"   | 004B2919   |

1) L'ensemble de support contient un support et 2 anneaux Seeger

Conception et fonctionnement

- T11 - Entrée primaire
- T12 - Sortie primaire
- T112 - Côté primaire, deuxième entrée (deux passes)
- T21 - Entrée secondaire
- T22 - Sortie secondaire
- T212 - Côté secondaire, deuxième entrée (deux passes)



Les échangeurs de chaleur à deux passes de Danfoss sont conçus avec 6 raccords, car ils sont principalement utilisés pour l'eau chaude sanitaire.

Un raccordement supplémentaire permet la circulation de l'eau chaude et un autre permet de raccorder et d'extraire la chaleur de l'eau de retour de chauffage de l'échangeur de chaleur. Les raccords T112 et T212 peuvent être obstrués en cas de non-utilisation.

Données techniques

| Type                        |     | XB 12L-1  | XB 12M-1 | XB 12H-1 |
|-----------------------------|-----|---|----------|----------|
| Pression d'utilisation max. | bar | 25  |          |          |
| Température min./max.       | °C  | -10 / 180   |          |          |
| Fluide                      |     | Chauffage urbain : Eau de circulation/eau glycolée jusqu'à 50 %<br>Froid urbain : solutions à base d'éthylène, de propylène-eau glycolée, d'éthanol-eau et d'autres fluides caloporteurs appropriés. (Veuillez contacter votre représentant Danfoss). |          |          |
| Volume/canal                | L   | 0,045   | 0,035    | 0,029    |
| Type de raccordement        |     | Filetage externe cylindrique, conf. à la norme DIN ISO 228/1  |          |          |
| Taille du raccordement      |     | G 1 ¼" ou G 1"  |          |          |
| Poids                       | kg  | Une passe : raccordement G 1 ¼"/G 1" : 1,53+0,076*n/1,36+0,076*n<br>Deux passes : raccordement G 1 ¼"/G 1" : 1,77+0,076*n / 1,52+0,076*n  |          |          |
| <b>Matériaux</b>            |     |   |          |          |
| Plaque                      |     | Acier inoxydable, EN 1.4404 (AISI 316L)   |          |          |
| Brasage                     |     | Cuivre  |          |          |

Isolation

| Type                      |                     | PU (polyuréthane) | EPP (polypropylène expansé) |
|---------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| Conductivité thermique, λ | W/mK                | 0,035             | 0,038                       |
| Température max.          | Permanente          | 130               | 110                         |
|                           | Maximum court terme | 160               |                             |
| Épaisseur de paroi        | mm                  | 20                | 30                          |

Dimensions <sup>1)</sup>

X.D.039.1/02

X.D.039.1/01

| Type | Raccordement         |                    |
|------|----------------------|--------------------|
|      | G 1 ¼" <sup>1)</sup> | G 1" <sup>1)</sup> |
| A    | 289                  |                    |
| B    | 118                  |                    |
| C    | 234                  | 235                |
| D    | 63                   | 65                 |
| F    | 25                   | 20                 |

| Type   | E (mm)                    |
|--------|---------------------------|
| XB 12L | n × 1,75 + 10 (+0,5/-3 %) |
| XB 12M | n × 1,40 + 10 (+0,5/-3 %) |
| XB 12H | n × 1,2 + 10 (+0,5/-3 %)  |

n = nombre de plaques  
<sup>1)</sup> Filetage externe cylindrique, conf. à la norme DIN ISO 228/1

X.D.040.1/01

**Isolation PU**

X.D.041.1/01

**Isolation EPP**

| Type | mm  |     |     | N° de code |
|------|-----|-----|-----|------------|
|      | A   | B   | E   |            |
| EPP  | 352 | 185 | 130 | 004H4201   |
|      |     |     | 180 | 004H4202   |
|      |     |     | 235 | 004H4203   |
| PU   | 336 | 185 | 176 | 004H4210   |
|      |     |     | 184 | 004H4211   |
|      |     |     | 185 | 004H4212   |
|      |     |     | 188 | 004H4213   |
|      |     |     | 200 | 004H4214   |

<sup>1)</sup> Les dimensions peuvent être extraites du logiciel de calcul de Danfoss« Hexact », téléchargeable à l'adresse suivante : [hexact.danfoss.com](http://hexact.danfoss.com).

Dimensions (suite)

**Support de montage**

Filetage G 1 1/4" **004H4200**

Filetage G 1" **004B2919**

**Raccords unions**

| Illustration | Description             | Raccordement      | N° de code      | a         | b    | SW <sup>1)</sup> |
|--------------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------|------|------------------|
|              |                         |                   |                 | mm        |      |                  |
|              | Raccords à braser       | G 1 1/4"/28 mm    | <b>004B1358</b> | 25,4 / 28 | 33   | 46               |
|              |                         | G 1"/22 mm        | <b>004B2906</b> | 25,6      | 35   | 37               |
|              |                         | G 1"/18 mm        | <b>004B2905</b> | 20        | 35   | 37               |
|              |                         | G 1"/15 mm        | <b>004B2904</b> | 20        | 35   | 37               |
|              | Raccords à souder       | G 1"/DN 20        | <b>003H6909</b> | 26        | 49,5 | 41               |
|              |                         | G 1 1/4"/DN 25    | <b>003H6910</b> | 33        | 49,5 | 50               |
|              | Raccords unions filetés | G 1 1/4"/G 1"     | <b>004H4205</b> | 1"        | 40   | 46               |
|              |                         | G 1 1/4"/G 1 1/2" | <b>004H4206</b> | 1 1/2"    | 60   | 46               |
|              |                         | G 1"/G 3/4"       | <b>004B2913</b> | 3/4"      | 35   | 37               |

<sup>1)</sup> Écrou, largeur entre plats

Danfoss Sarl

Climate Solutions • danfoss.fr • +33 (0)1 82 88 64 64 • cscfrance@danfoss.com

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations. Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.