

# COMFORT

## Circulateurs

50/60 Hz



|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Description du produit</b>  | <b>3</b>  |
| Désignation .....   | 3         |
| Certifications .....  | 3         |
| Applications .....  | 4         |
| Plage de performance .....  | 5         |
| <b>2. Conditions de fonctionnement</b>  | <b>6</b>  |
| Liquides pompés .....   | 6         |
| Températures .....  | 6         |
| Pressions .....   | 6         |
| Lieu d'installation du circulateur .....  | 6         |
| <b>3. Fonctions</b>   | <b>7</b>  |
| COMFORT avec AUTOADAPT .....  | 7         |
| Mode de régulation de température pour les variantes de régulation de température (T) ..... | 9         |
| Le circulateur COMFORT avec minuterie digitale .....  | 10        |
| <b>4. Fabrication</b>   | <b>11</b> |
| Isolation électrique .....  | 11        |
| Moteur .....  | 11        |
| Stator .....  | 11        |
| Séparateur sphérique .....  | 11        |
| Axe et bille de roulement .....   | 11        |
| Rotor .....   | 11        |
| Corps du circulateur .....  | 12        |
| Vanne d'isolement et clapet anti-retour .....   | 12        |
| Bague d'étanchéité .....  | 12        |
| Écrou-union .....   | 12        |
| Schéma en coupe .....   | 13        |
| Matériaux .....   | 13        |
| <b>5. Courbes de performance</b>  | <b>14</b> |
| Conditions des courbes .....  | 14        |
| <b>6. Fiches techniques</b>   | <b>15</b> |
| <b>7. Codes article</b>   | <b>34</b> |
| <b>8. Accessoires</b>   | <b>35</b> |
| Raccords .....  | 35        |
| Pièces détachées .....  | 35        |
| <b>9. Grundfos Product Center</b>   | <b>36</b> |

# 1. Description du produit

## Désignation

### Hors USA

| Exemple  | COMFORT | 15 | -14 | (M) | B | DT | (X) | (T) | (A) | PM | GB |
|--|---------|----|-----|-----|---|----|-----|-----|-----|----|----|
| Circulateur  |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| Longueur 80 mm / Rp 1/2  |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| Hmt maxi [dm]  |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| Moteur (tête de circulateur uniquement - pour tous les corps de circulateur COMFORT) |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| Corps de circulateur en laiton   |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| Minuterie digitale   |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| Vanne d'isolement et clapet anti-retour intégrés<br>Longueur 140 mm / G 1            |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| Régulation de température  |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| AUTO <sub>ADAPT</sub>  |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| Aimant permanent   |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| - International  |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| GB Grande-Bretagne   |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| DACH Allemagne, Autriche, Suisse   |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |
| CN Chine   |         |    |     |     |   |    |     |     |     |    |    |

### USA

| Exemple   | COMFORT | 10 | -16 | (T) | (A) | PM | B | 5 | LC |
|---|---------|----|-----|-----|-----|----|---|---|----|
| Circulateur   |         |    |     |     |     |    |   |   |    |
| Gamme   |         |    |     |     |     |    |   |   |    |
| Hmt maxi [dm]   |         |    |     |     |     |    |   |   |    |
| Régulation de température   |         |    |     |     |     |    |   |   |    |
| AUTO <sub>ADAPT</sub>   |         |    |     |     |     |    |   |   |    |
| Aimant permanent  |         |    |     |     |     |    |   |   |    |
| Corps de circulateur en laiton                                      |         |    |     |     |     |    |   |   |    |
| 5 Filetage interne 1/2"   |         |    |     |     |     |    |   |   |    |
| N5 1/2" NPT   |         |    |     |     |     |    |   |   |    |
| U NPSM 1 1/4" avec vanne d'isolement et clapet anti-retour intégrés |         |    |     |     |     |    |   |   |    |
| Cordon d'alimentation   |         |    |     |     |     |    |   |   |    |

## Certifications



Fig. 1 Certifications européennes



Fig. 2 Certifications américaines

## Applications

Les circulateurs Grundfos COMFORT sont conçus pour :

- les systèmes d'eau chaude sanitaire en habitations individuelles ou mitoyennes
- les petits systèmes de chauffage
- les systèmes de refroidissement et de climatisation.

Les circulateurs conviennent aux systèmes ouverts et fermés. Ils doivent être installés en intérieur.

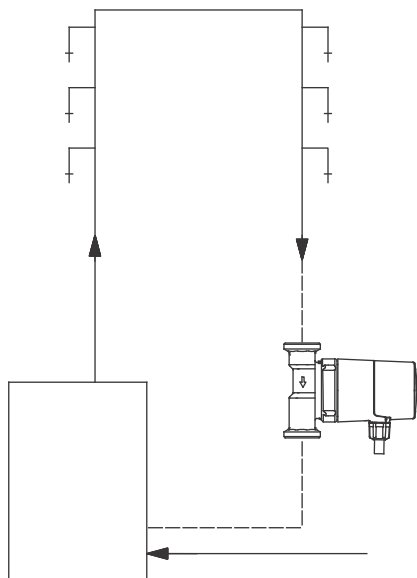


Fig. 3 Système à boucle simple

TM01 9110 1100

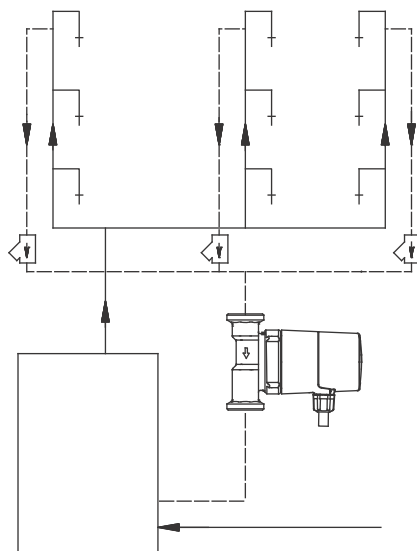


Fig. 4 Système à circuits multiples

TM01 9111 1100

## Systèmes d'eau chaude sanitaire

Pour la circulation de l'eau potable dans les installations d'eau chaude sanitaire, nous recommandons d'utiliser les circulateurs Grundfos COMFORT avec un corps en laiton dans les systèmes équipés de ballons d'eau chaude.

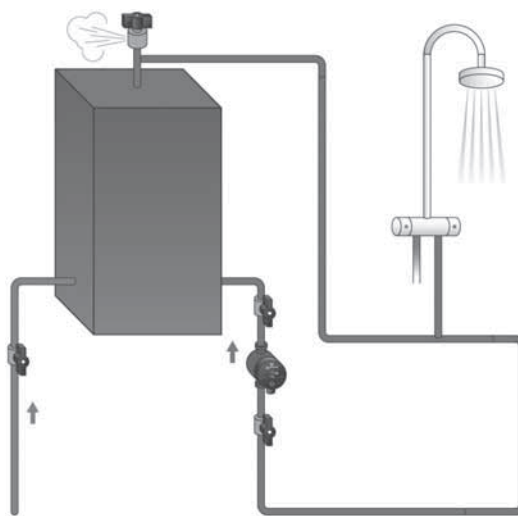
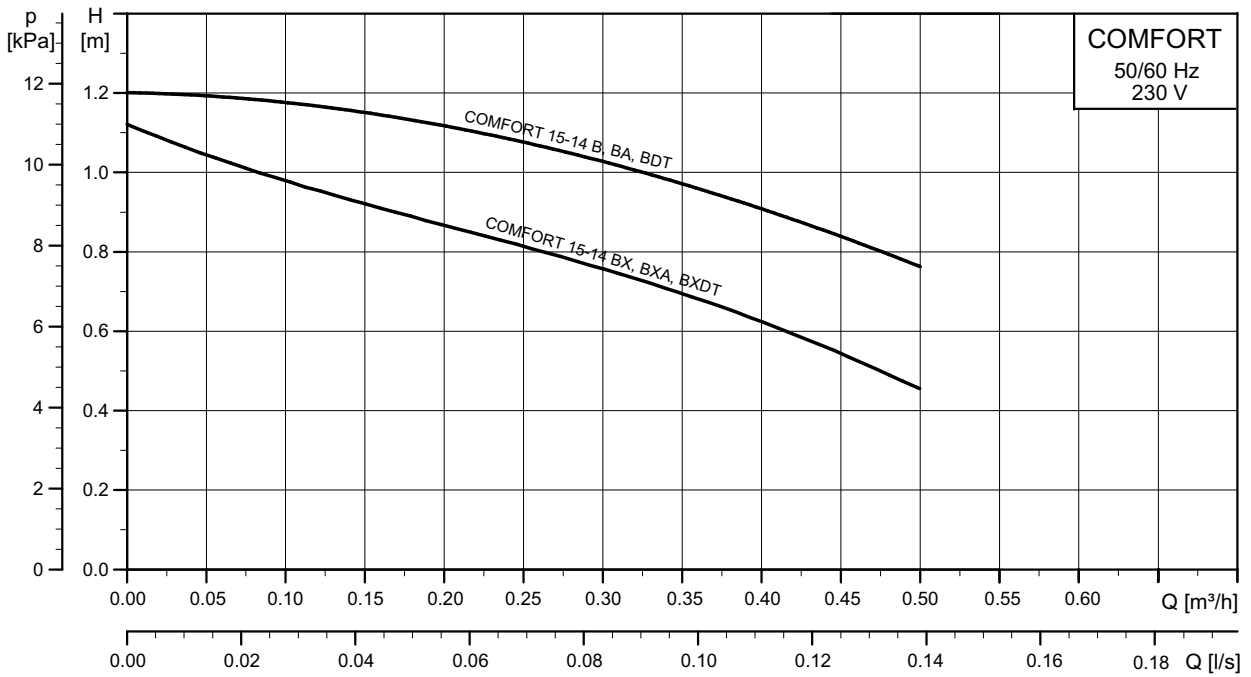


Fig. 5 Système d'eau chaude sanitaire avec ballon d'eau chaude

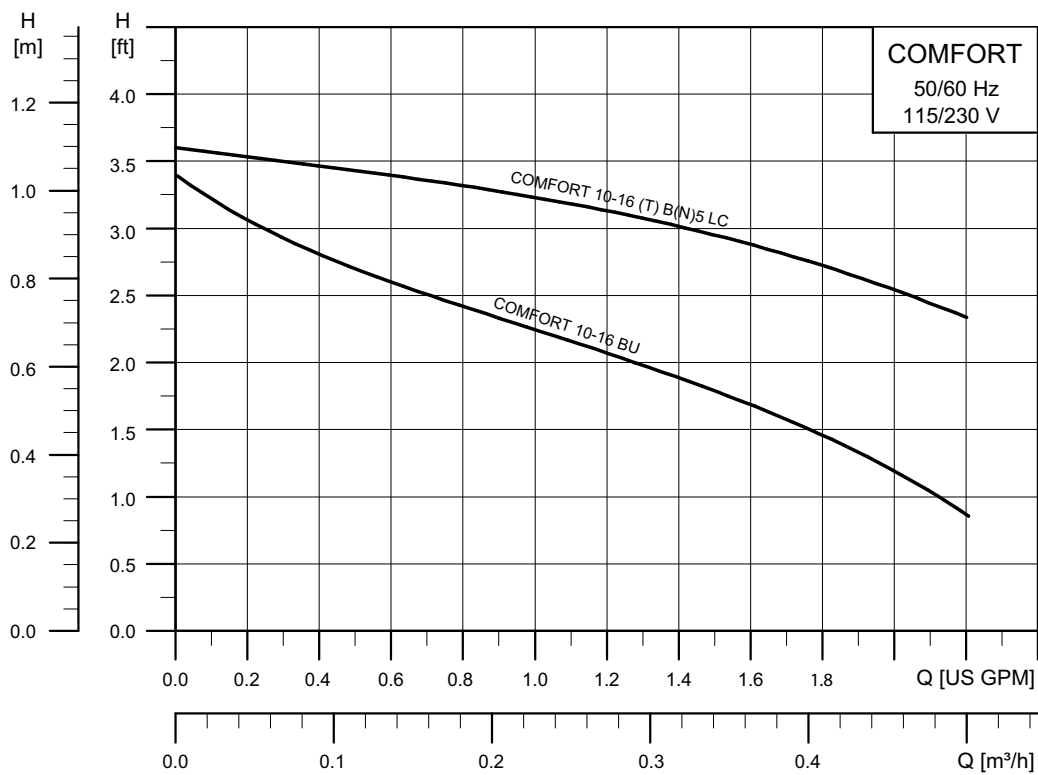
TM05 9316 3313

Plage de performance



TM06 8755 1117

Fig. 6 Plage de performance COMFORT (hors USA)



TM06 8411 0517

Fig. 7 Plage de performance COMFORT (USA)

## 2. Conditions de fonctionnement

### Liquides pompés

- Liquides clairs, propres, non agressifs et non explosifs, sans particules solides ni fibres
- Liquides de refroidissement ne contenant aucune huile minérale
- Eau chaude sanitaire
- Eau adoucie.

La viscosité cinématique de l'eau est de  $1 \text{ mm}^2/\text{s}$  ( $1 \text{ cSt}$ ) à  $20 \text{ °C}$ . Si le circulateur est utilisé pour un liquide dont la viscosité est plus élevée, la performance hydraulique en sera réduite.

**Exemple** : 50 % de glycol à  $20 \text{ °C}$  signifie une viscosité d'environ  $10 \text{ mm}^2/\text{s}$ , ce qui réduit les performances du circulateur d'environ 15 %.

Prendre en compte la viscosité du liquide pompé lors de la sélection du circulateur.

### Températures

#### Température du liquide

Plage de température du liquide :  $2$  à  $95 \text{ °C}$ .

#### Température de fonctionnement

Nous vous recommandons de maintenir une température de fonctionnement autour de  $50 \text{ °C}$  pour minimiser l'accumulation de dépôts calcaires. Attention au risque de contamination par légionelles.

#### Température ambiante

La température ambiante doit toujours être inférieure à la température du liquide pour minimiser la condensation dans le corps du stator et ne doit pas dépasser  $40 \text{ °C}$ .

### Pressions

#### Pression de service

Pression de service maxi (PN 10) :  
 $1,0 \text{ MPa}$  ( $10 \text{ bar}/145 \text{ psi}$ ).

#### Pression d'aspiration

Pour éviter les bruits de cavitation et les dommages au roulement du circulateur, une pression d'aspiration minimale de  $0,5 \text{ bar}$  ( $5 \text{ m}$  de hauteur) est requise à l'orifice d'aspiration du circulateur.

### Lieu d'installation du circulateur

En intérieur, dans une atmosphère non agressive et non explosive.

Humidité relative : Maximum 95 %.

### 3. Fonctions

#### COMFORT avec AUTO<sub>ADAPT</sub>

Les modèles COMFORT BA PM et BXA PM ont les modes de fonctionnement suivants :

- Mode AUTO<sub>ADAPT</sub>
- Mode de régulation de température
- Mode continu 100 %.

#### Mode AUTO<sub>ADAPT</sub>

La fonction AUTO<sub>ADAPT</sub> ajuste les heures de fonctionnement du circulateur en le démarrant/l'arrêtant selon les habitudes de consommation de l'utilisateur. Le circulateur assure ainsi un confort optimal tout en économisant de l'énergie.

#### Économe en énergie

La fonction AUTO<sub>ADAPT</sub> permet de réaliser des économies d'énergie de deux façons :

- Consommation électrique du circulateur
- Consommation d'énergie calorifique du système d'eau chaude sanitaire.

La fonction AUTO<sub>ADAPT</sub> ajuste automatiquement le nombre d'heures de fonctionnement, en fonction de la consommation d'eau chaude dans le système donné.

La fonction AUTO<sub>ADAPT</sub> exige l'installation d'un capteur de température sur la tuyauterie de départ, à une distance comprise entre 20 et 50 cm de la sortie de la chaudière. Ce capteur et le capteur de température intégré au circulateur détectent la consommation d'eau chaude. La consommation est enregistrée et sert à prédire les habitudes de consommation afin de commander le démarrage/l'arrêt du circulateur. La fonction AUTO<sub>ADAPT</sub> contrôle automatiquement la fonction marche/arrêt du circulateur selon les habitudes relevées. Cela garantit que le circulateur ne fonctionne que lorsque cela est nécessaire, ce qui permet d'économiser à la fois de l'énergie calorifique et de l'énergie électrique.

Le circulateur a besoin de deux semaines pour s'adapter aux habitudes de consommation d'eau chaude. Cela signifie que le circulateur démarre en mode régulation de température les deux premières semaines d'utilisation, même si vous avez sélectionné AUTO<sub>ADAPT</sub>.

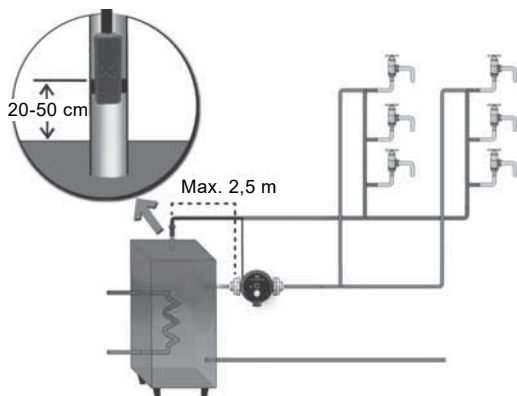


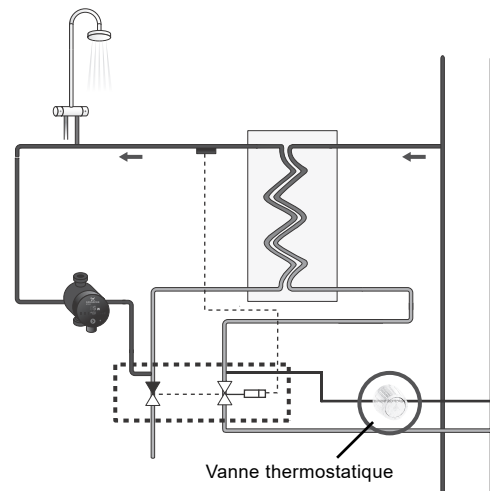
Fig. 8 Circulateur COMFORT BA PM ou BXA PM avec capteur de température intégré

#### AUTO<sub>ADAPT</sub> dans les systèmes de chauffage régulés par une vanne thermostatique

Dans les systèmes comprenant une vanne thermostatique, choisir un circulateur COMFORT sans la fonction AUTO<sub>ADAPT</sub>.

Choisir un circulateur avec fonction AUTO<sub>ADAPT</sub> entraînera le fonctionnement séparé de deux systèmes de régulation actifs, ce qui n'est pas recommandé.

**REMARQUE :** Si un circulateur équipé de la fonction AUTO<sub>ADAPT</sub> est installé dans un système de circulation où la température de l'eau recirculée est régulée par une vanne thermostatique, nous vous recommandons d'ouvrir complètement cette dernière. Pour cela, régler la vanne sur max., ce qui désactive sa fonction de régulation.



TM05 7942 1613

Fig. 9 Exemple d'application avec vanne thermostatique

#### Fonction de régulation

La fonction de régulation est une combinaison de trois paramètres :

- détection de la consommation d'eau chaude
- fonction de journalisation des consommations (en cas de besoin)
- régulation du circulateur.

#### Détection de la consommation d'eau chaude

La détection de la consommation d'eau chaude s'effectue via le capteur de température installé dans la tuyauterie de départ. Le système enregistre les consommations. L'augmentation de la température causée par le fonctionnement du circulateur n'est pas enregistrée dans le journal des consommations.

### Fonction de journalisation des consommations

La fonction AUTO<sub>ADAPT</sub> intègre un journal qui enregistre les habitudes de consommation d'eau chaude dans le système d'eau chaude sanitaire. Grâce au journal des consommations, le circulateur détermine quand il doit commencer à faire circuler l'eau chaude.

La fonction de journalisation permet de stocker les consommations hebdomadaires dans le système. Les habitudes de consommation d'eau chaude sur deux semaines sont stockées dans le journal. Voir exemple.

| Date | Heure de la journée |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |
|------|---------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
|      | 00:00               | 00:20 | 00:20 | 00:40 | -----> | 07:00 | 07:20 | 07:20 | 07:40 | 07:40 | 08:00 | 08:00 | 08:20 | -----> | 23:30 | 23:50 |
| 01   | 0                   |       | 0     |       |        | 0     |       | T     |       | 0     |       | 0     |       |        |       | 0     |
| 02   | 0                   |       | 0     |       |        | 0     |       | T     |       | T     |       | 0     |       |        |       | 0     |
| 03   | 0                   |       | 0     |       |        | 0     |       | T     |       | 0     |       | 0     |       |        |       | 0     |
| 04   | 0                   |       | 0     |       |        | 0     |       | T     |       | 0     |       | 0     |       |        |       | 0     |
| 05   | 0                   |       | 0     |       |        | 0     |       | 0     |       | T     |       | 0     |       |        |       | T     |
| 06   | 0                   |       | 0     |       |        | 0     |       | T     |       | 0     |       | 0     |       |        |       | 0     |
| 07   | 0                   |       | 0     |       |        | 0     |       | T     |       | 0     |       | 0     |       |        |       | 0     |

0: Aucune consommation.

T: La consommation est enregistrée.

#### Exemple

- De 07h20 à 07h40, six consommations (T) sont enregistrées (toilette du matin).
- De 07h40 à 08h00, deux consommations (T) sont enregistrées.
- De 23h30 à 23h45, une consommation (T) est enregistrée.

L'eau chaude doit donc être disponible de 7h20 à 08h00.

À 08h00, le circulateur peut arrêter de faire circuler de l'eau chaude. De même, le circulateur doit faire à nouveau circuler l'eau chaude de 23h30 à 23h50.

Les données sont indiquées pour une semaine de fonctionnement uniquement. Le circulateur stocke les données pendant deux semaines. Lorsque les données ont été enregistrées sur deux semaines, le circulateur est en mesure de distinguer le schéma des habitudes de consommation pendant les jours de la semaine et les week-ends.

#### Régulation du circulateur

Le fonctionnement du circulateur est basé sur les données stockées dans le journal des consommations et sur la température des tuyauteries.

La régulation du circulateur intègre une hystérésis de température, ce qui garantit que la température de l'eau chaude se situe dans la plage des valeurs acceptables pour l'eau chaude. Cette régulation basée sur l'hystérésis de température est activée lorsque le contenu du journal des consommations permet de prévoir que de l'eau chaude sera tirée au cours des 20 prochaines minutes.

Dans l'exemple, la régulation par hystérésis commence à 07h00 et fonctionne en continu jusqu'à 08h00.

#### Désinfection et rinçage

Une fois par semaine, une fonction de désinfection est activée pendant 15 minutes. Si, à un autre moment de la semaine, une température plus élevée est mesurée, le cycle de désinfection sera décalé sur cette heure.

Si le circulateur est arrêté depuis huit heures, il se met en marche pour effectuer un rinçage de la tuyauterie de circulation pendant 15 minutes.

#### Indication de défaut

##### Capteur de température externe défectueux

Si en mode AUTO<sub>ADAPT</sub>, le voyant rouge d'erreur s'allume et s'éteint lorsque le circulateur est mis manuellement en mode de régulation de température, le capteur de température externe est défectueux. Dans ce cas, le circulateur passe en mode de régulation de température en interne, car le capteur de température externe est nécessaire pour le mode AUTO<sub>ADAPT</sub>. L'affichage ne passe pas automatiquement en mode de régulation de température.

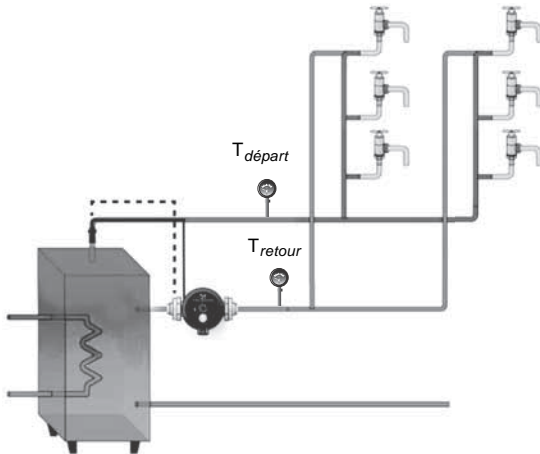
##### Capteur de température interne défectueux

Si en mode AUTO<sub>ADAPT</sub>, le voyant rouge d'erreur s'allume et ne s'éteint pas lorsque le circulateur est mis manuellement en mode de régulation de température, le capteur de température interne est défectueux. Dans ce cas, le circulateur utilise le capteur de température externe pour le mode de régulation de température.



### Mode de régulation de température pour les variantes AUTO<sub>ADAPT</sub> (BA, BXA)

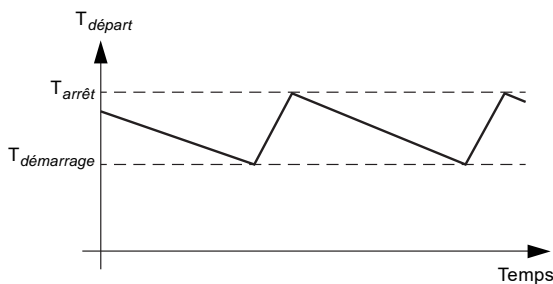
La régulation des modèles COMFORT AUTO<sub>ADAPT</sub> se base sur la régulation de température. La plage de fonctionnement du circulateur est maintenue dans une plage de température calculée. Cela signifie que le circulateur fonctionne dans une plage de température moyenne apportant un confort optimal tout en réalisant des économies d'énergie.



TM06 0947 1214

**Fig. 10** Le circulateur COMFORT dans les applications de chauffage

Avec la régulation de température, la température maxi mesurée au niveau des deux capteurs est mémorisée et le circulateur calcule automatiquement l'écart entre  $T_{arrêt}$  et  $T_{démarrage}$ . Le circulateur démarre lorsque l'un des capteurs détecte une température inférieure à  $T_{démarrage}$ . Le circulateur s'arrête lorsque la température se  $T_{arrêt}$  est dépassée sur chaque capteur.



TM06 0948 1214

**Fig. 11** Mode de régulation de température

### Mode continu 100 %

Le circulateur fonctionne en permanence à plein régime sans aucune régulation.

### Mode de régulation de température pour les variantes de régulation de température (T)

La variante COMFORT T PM est équipée d'un mode de régulation de température qui contrôle la circulation. Le mode de régulation de température arrête le circulateur lorsqu'une température limite  $T_{arrêt}$  pré-réglée est atteinte, et le remet en marche lorsqu'une température limite  $T_{marche}$  pré-réglée est atteinte.

Ces limites de température sont réglées automatiquement et dynamiquement. Aucun réglage manuel n'est nécessaire.

Après la première installation ou après une coupure de courant, le circulateur effectue un cycle d'identification pendant 10 minutes pour vérifier la température du système. Sur la base du résultat,  $T_{marche}$  et  $T_{arrêt}$  sont calculés. Le cycle d'identification est répété toutes les 12 heures pour éviter un mauvais réglage de température, par exemple pendant le régime de nuit du chauffe-eau.

- $T_{marche} = T_{sys} - 14 \text{ °C}$
- $T_{arrêt} = T_{sys} - 7 \text{ °C}$

## Le circulateur COMFORT avec minuterie digitale

Les modèles COMFORT BDT et BXDT PM sont équipés des fonctions et modes de fonctionnement suivants :

- Mode continu 100 %.  
Régler le circulateur pour qu'il fonctionne en permanence à plein régime, sans périodes de fonctionnement définies.
- Minuterie digitale.  
Utiliser le programme de fonctionnement par défaut ou personnaliser les périodes de fonctionnement du circulateur.

### Mode continu 100 %

Le circulateur fonctionne en permanence à plein régime sans aucune régulation.

### Minuterie digitale

Les modèles COMFORT BDT et BXDT PM sont équipés d'une minuterie digitale intégrée. Grâce à la fonction de minuterie, vous pouvez personnaliser les périodes de fonctionnement du circulateur pour un confort optimal tout en réduisant les coûts énergétiques.

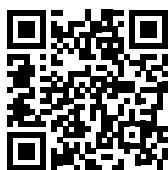
La minuterie inclut des périodes de fonctionnement par défaut :

- de 6h00 à 9h00
- de 11h00 à 13h00
- de 16h00 à 21h00.

Vous pouvez choisir de faire fonctionner le circulateur selon la minuterie par défaut ou la personnaliser.

### Réglage du circulateur

Les réglages sont effectués directement sur le panneau de commande du circulateur. Pour savoir comment régler le mode continu 100 % et les périodes de fonctionnement, il suffit de scanner les codes QR ci-dessous pour consulter le guide rapide COMFORT et la vidéo de démonstration sur la minuterie digitale COMFORT.



Guide rapide COMFORT  
[net.grundfos.com/qr/i/99245820](http://net.grundfos.com/qr/i/99245820)



Vidéo de démonstration sur la minuterie digitale COMFORT  
<http://v2.t2g.me/?q=fc0652a6>

## Panneau de commande



TM07 6110 1120

Fig. 12 Panneau de commande des modèles COMFORT BDT et BXDT PM en mode minuterie par défaut

| Pos. | Description  |
|------|--|
| 1    | Flèche pour changer de mode.   |
| 2    | Voyant 100 %. Lorsqu'il est allumé, le circulateur fonctionne en mode continu 100 %.   |
| 3    | Voyant Roue crantée. Il s'allume lorsque vous pouvez régler l'heure et le temps de fonctionnement.   |
| 4    | Heure réelle.  |
| 5    | Voyant de minuterie indiquant les périodes de fonctionnement du circulateur.   |
| 6    | Bouton de réglage de l'heure réelle et de la minuterie.  |
| 7    | Bouton de validation pour confirmer, modifier ou supprimer les réglages.   |
| 8    | Fonction minuterie activée. Lorsqu'il est allumé, le voyant indique que la fonction minuterie est activée et que les périodes de fonctionnement ont été réglées. |
| 9    | Voyant circulateur. Il indique que le circulateur fonctionne.  |

## 4. Fabrication

Les circulateurs Grundfos COMFORT PM sont disponibles dans différentes versions et longueurs de corps de circulateur intégrant des vannes d'isolement et des clapets anti-retour ou préparés pour le montage ultérieur de tels accessoires.

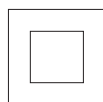
Le moteur peut être séparé du corps du circulateur pour faciliter la maintenance et le remplacement.

Le roulement du rotor est auto-ajustable et lubrifié par le liquide pompé.

Les circulateurs présentent les caractéristiques suivantes :

- Les pièces en contact avec le liquide pompé sont hermétiquement séparées du stator par un séparateur sphérique en acier inoxydable.
- Le roulement ne présente aucun jeu et, comme il ne possède qu'un point d'appui, il génère très peu de frottements d'où sa faible puissance absorbée et son faible bruit.

### Isolation électrique



TM05 9197 2913

Fig. 13 Symbole de classe de protection II

Tous les modèles COMFORT PM Grundfos sont équipés d'une double isolation électrique (classe de protection II). Cela élimine le besoin de connecteur à la terre.

### Moteur

Il s'agit d'un moteur monophasé, 12 pôles, à aimant permanent conforme à la directive EMC.

Le moteur à aimant permanent n'a pas d'arbre de palier rotatif. Un voyant lumineux vert est allumé lorsque le moteur est en marche.

Le moteur du circulateur est protégé contre les impédances et les courts-circuits. Aucune protection moteur supplémentaire n'est nécessaire.

La boîte à bornes est facilement accessible et dispose de câbles de connexion fonctionnels. Le presse-étoupe est étroit et dispose d'un serre-câble.

Indice de protection : IP 44

Classe d'isolation : F.

### Tensions

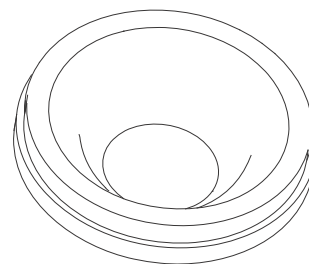
- Europe : 1 x 230 V, 50/60 Hz
- Royaume-Uni : 1 x 230 V, 50/60 Hz
- Chine : 1 x 230 V, 50/60 Hz
- USA : 1 x 115/230 V, 50/60 Hz.

### Stator

Le stator génère un champ magnétique agissant directement sur le rotor magnétique. Le rotor est ainsi amené à tourner. Les composants axiaux du champ magnétique agissent comme une force d'attraction sur le rotor, le stabilisant ainsi dans son axe longitudinal.

### Séparateur sphérique

Le séparateur sphérique en acier inoxydable isole hermétiquement la partie conductrice du circulateur de la partie électriquement active du moteur sans aucune garniture supplémentaire.

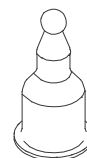


TM06 52014115

Fig. 14 Séparateur sphérique

### Axe et bille de roulement

L'axe de roulement en acier inoxydable est soudé de façon homogène par laser au séparateur sphérique et à la bille de roulement.

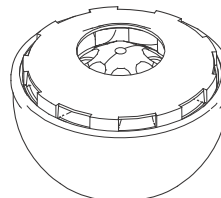


TM06 5202 4115

Fig. 15 Axe de roulement

### Rotor

Le rotor est monté sur la bille de roulement avec son propre roulement.



TM06 5203 4115

Fig. 16 Rotor

## Corps du circulateur

Le corps du circulateur est conçu de façon à obtenir un rendement hydraulique élevé lorsque l'énergie produite par la roue est convertie en pression. Le filetage du corps du circulateur permet un raccordement aux dimensions standard de tuyauterie.

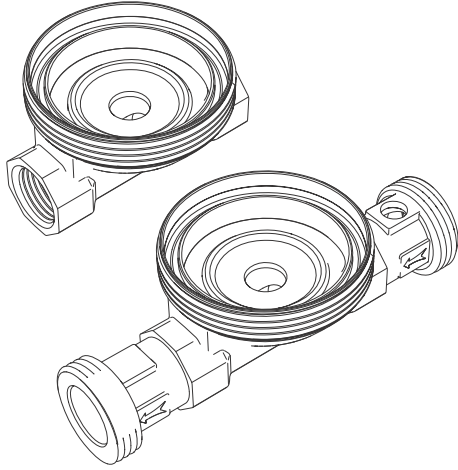


Fig. 17 Corps du circulateur avec et sans vannes

TM06 8283 5016

## Vanne d'isolement et clapet anti-retour

Les modèles COMFORT BX (Europe) et BU (USA) sont équipés d'une vanne d'isolement et d'un clapet anti-retour.

La vanne d'isolement permet d'effectuer la maintenance lorsque le côté aspiration est isolé.

Le clapet anti-retour isole le côté refoulement pendant la maintenance.

## Bague d'étanchéité

Le circulateur COMFORT ne possède qu'une seule bague d'étanchéité entre le moteur sphérique et le corps du circulateur. Le matériau de la bague d'étanchéité est résistant à l'hydrolyse et au vieillissement, ce qui lui permet de durer toute la vie du circulateur.

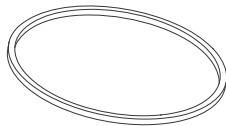


Fig. 18 Bague d'étanchéité

TM06 5206 4115

## Écrou-union

L'écrou-union permet de garantir que le moteur et le corps du circulateur sont bien raccordés. Grâce au type de filetage, la bague d'étanchéité est pressée uniformément sur toute la surface d'étanchéité.

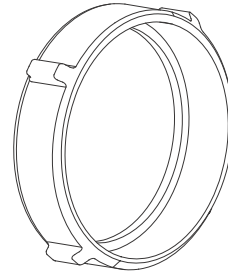
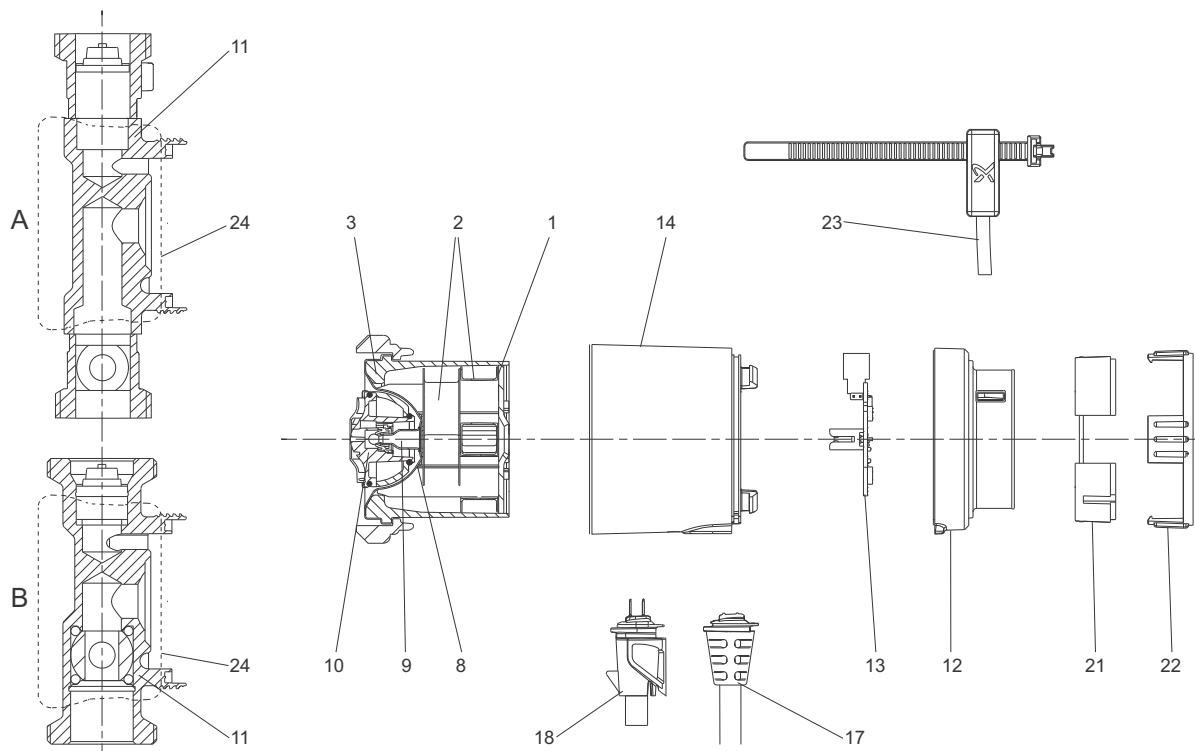


Fig. 19 Écrou-union

TM06 5207 4115

## Schéma en coupe



TM06 8303 5116

Fig. 20 Schéma en coupe du COMFORT PM

## Matériaux

| Pos. | Composant   | Matériau  | EN     | AISI   |
|------|---|---|--------|--------|
| 1    | Laminage du stator  | Acier   |        |        |
| 2    | Enroulements du stator  | Fil de cuivre et émail  |        |        |
| 3    | Corps du stator   | Aluminium/P66   |        |        |
| 8    | Séparateur sphérique  | Acier inoxydable  | 1.4016 | 430    |
| 9    | Chemise du rotor, complète  | Acier inoxydable/carbure de tungstène                                     | 1.4571 | 316 Ti |
| 10   | Rotor, roue   | Acier inoxydable, EPDM, PPO, PFTE, graphite                               |        |        |
| 11   | Corps du circulateur<br>A : Hors USA<br>B : USA                       | Laiton (CW617N)<br>Laiton (ECOBASS, CuZn <sub>21</sub> Si <sub>3</sub> P) | CW617N |        |
| 12   | Couvercle de la boîte à bornes  | PC/ABS  |        |        |
| 13   | Carte PC avec diode   | FR 4  |        |        |
| 14   | Carter moteur   | PPO   |        |        |
| 17   | Câble avec fiche  |   |        |        |
| 18   | Prise COMFORT (versions GB BA/BXA uniquement)                         | PA66  |        |        |
| 21   | Anneau de serrage câble 1 (variante AUTO <sub>ADAPT</sub> uniquement) | PC/ABS  |        |        |
| 22   | Anneau de serrage câble 2 (variante AUTO <sub>ADAPT</sub> uniquement) | PC/ABS  |        |        |
| 23   | Capteur de température (variante AUTO <sub>ADAPT</sub> uniquement)    |   |        |        |
| 24   | Coquilles d'isolation   | EPP 55  |        |        |

## 5. Courbes de performance

### Conditions des courbes

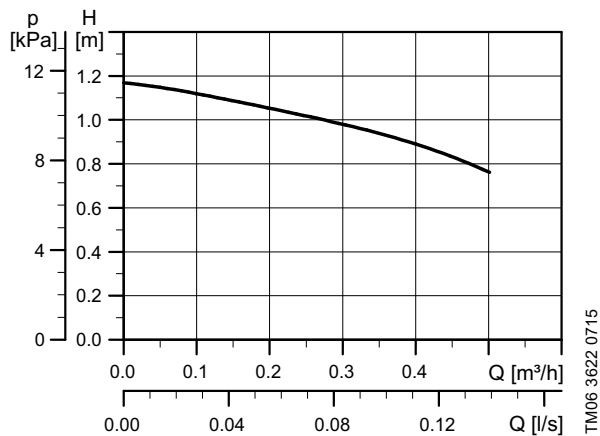
Les directives suivantes s'appliquent aux courbes de performance indiquées aux pages suivantes :

- Liquide testé : eau désaérée.
- Les mesures pour le COMFORT PM ont été réalisées avec de l'eau à une température de 20 °C.
- Toutes les courbes sont des valeurs moyennes et ne doivent être utilisées qu'à titre indicatif. Si une courbe de performance mini spécifique est requise, des mesures individuelles doivent être effectuées.
- Les courbes du COMFORT PM s'appliquent à une viscosité cinématique de  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$  (1 cSt).

La conversion entre la hauteur H (m) et la pression p (kPa) s'applique à une densité de l'eau de  $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ . Pour les liquides dont la densité est différente, par exemple l'eau chaude, la pression de refoulement est proportionnelle à la densité.

## 6. Fiches techniques

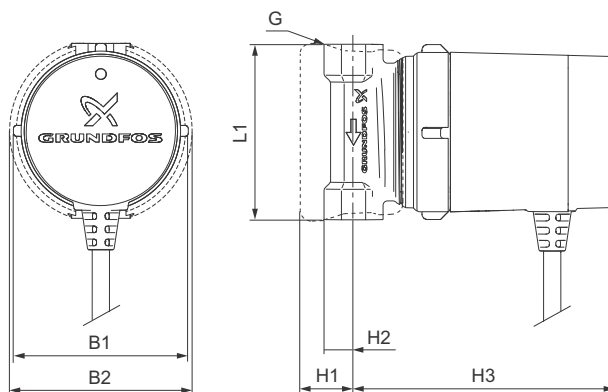
### COMFORT 15-14 B PM, 15-14 B PM DACH, 15-14 B PM CN, 15-14 B PM RU



#### Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

#### Dimensions

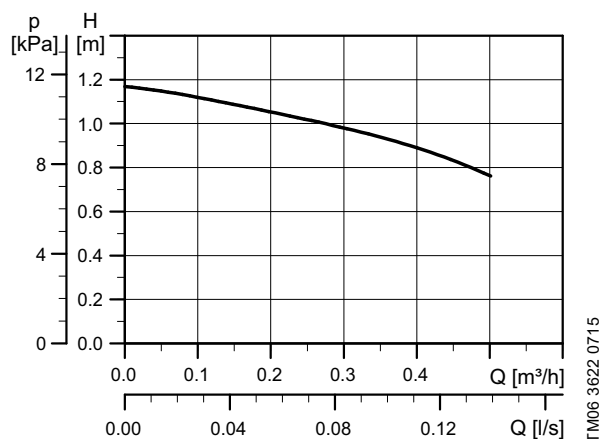


Raccords : Rp 1/2. Divers raccords, voir page 35.  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44

TM06 8275 5016

| Type de circulateur   | Dimensions [mm] |    |      |     |      |    |        | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m³] |
|---|-----------------|----|------|-----|------|----|--------|------------|------|--------------------------|
|   | L1              | H1 | H2   | H3  | B1   | B2 | G      | Net        | Brut |                          |
| COMFORT 15-14 B PM<br>COMFORT 15-14 B PM DACH<br>COMFORT 15-14 B PM CN<br>COMFORT 15-14 B PM RU | 80              | 25 | 13,5 | 119 | 79,5 | 84 | Rp 1/2 | 1,00       | 1,12 | 0,0026                   |

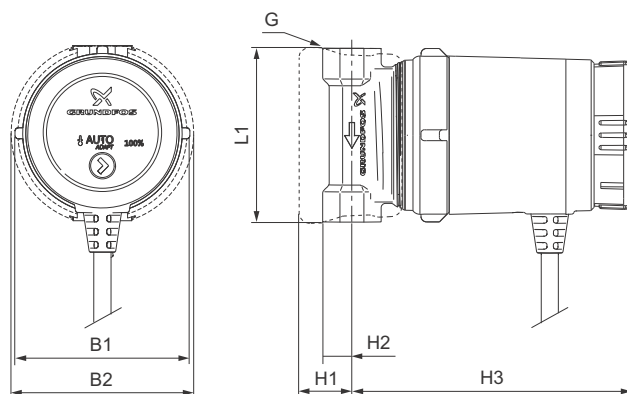
## COMFORT 15-14 BA PM, 15-14 BA PM DACH, 15-14 BA PM CN



## Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

## Dimensions



| Type de circulateur      | Dimensions [mm] |    |      |     |      |    |        | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m³] |
|--------------------------|-----------------|----|------|-----|------|----|--------|------------|------|--------------------------|
|                          | L1              | H1 | H2   | H3  | B1   | B2 | G      | Net        | Brut |                          |
| COMFORT 15-14 BA PM      | 80              | 25 | 13,5 | 129 | 79,5 | 84 | Rp 1/2 | 1,00       | 1,12 | 0,0026                   |
| COMFORT 15-14 BA PM DACH |                 |    |      |     |      |    |        |            |      |                          |
| COMFORT 15-14 BA PM CN   |                 |    |      |     |      |    |        |            |      |                          |



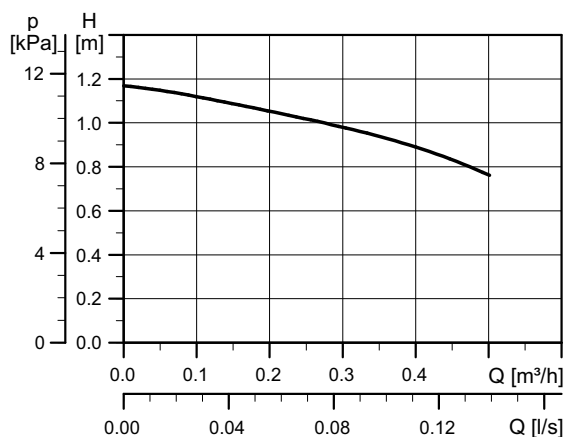
Raccords : Rp 1/2. Divers raccords, voir page 35.  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44

TM06 8274 5016

TM06 9258 2117



## COMFORT 15-14 BDT PM, 15-14 BDT PM DACH, 15-14 BDT PM CN



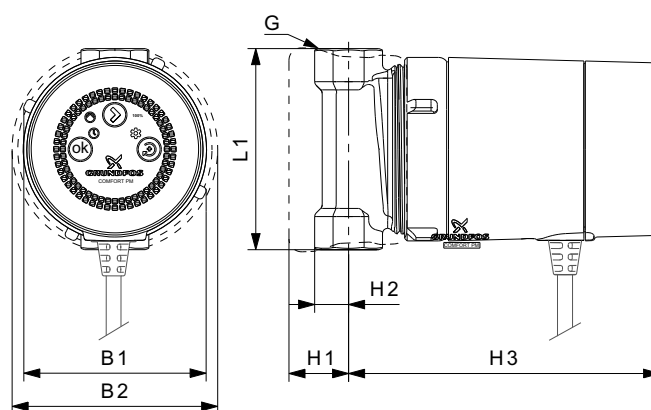
TM06 8275 5016

### Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

Raccords : Rp 1/2. Divers raccords, voir page 35.  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44

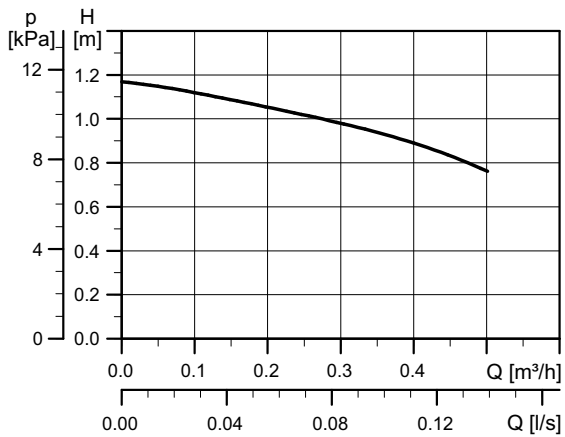
### Dimensions



TM07 6114

| Type de circulateur  | Dimensions [mm] |    |      |     |    |    |        | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m³] |
|--|-----------------|----|------|-----|----|----|--------|------------|------|--------------------------|
|  | L1              | H1 | H2   | H3  | B1 | B2 | G      | Net        | Brut |                          |
| COMFORT 15-14 BDT PM<br>COMFORT 15-14 BDT PM DACH<br>COMFORT 15-14 BDT PM CN | 80              | 25 | 13,5 | 124 | 80 | 84 | Rp 1/2 | 1,00       | 1,1  | 0,0026                   |

## COMFORT 15-14 BDT PM GB



TM06 3622 0715



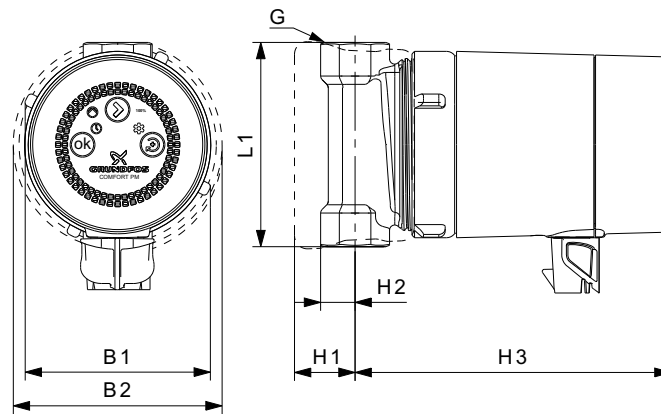
TM06 8275 5016

Raccords : Rp 1/2. Divers raccords, voir page 35.  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44

## Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

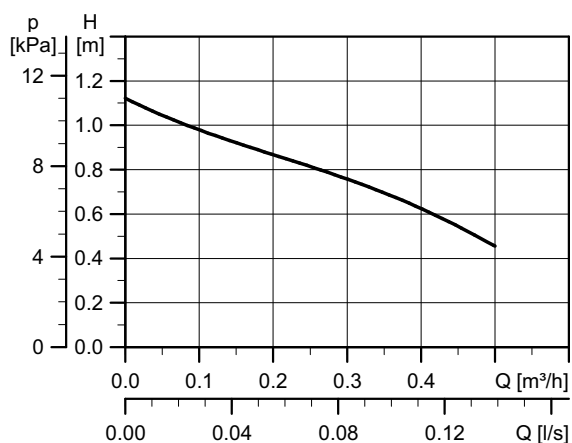
## Dimensions



TM07 6163

| Type de circulateur     | Dimensions [mm] |    |      |     |    |    |        | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m³] |
|-------------------------|-----------------|----|------|-----|----|----|--------|------------|------|--------------------------|
|                         | L1              | H1 | H2   | H3  | B1 | B2 | G      | Net        | Brut |                          |
| COMFORT 15-14 BDT PM GB | 80              | 25 | 13,5 | 124 | 80 | 84 | Rp 1/2 | 1,00       | 1,1  | 0,0026                   |

## COMFORT 15-14 BX PM, COMFORT 15-14 BX PM DACH



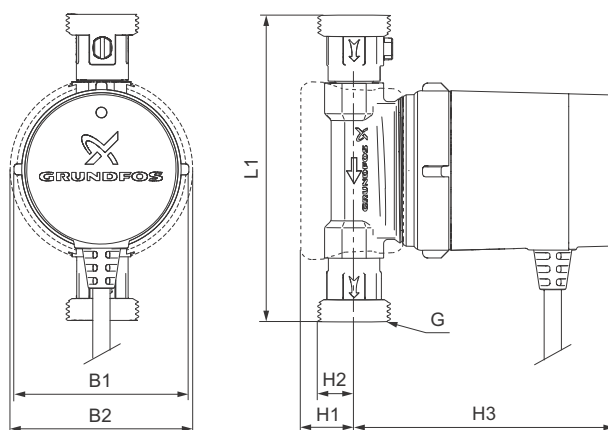
COMFORT\_BX\_BASIC\_FIT\_FOAM\_O\_R

### Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

Raccords : G 1  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44

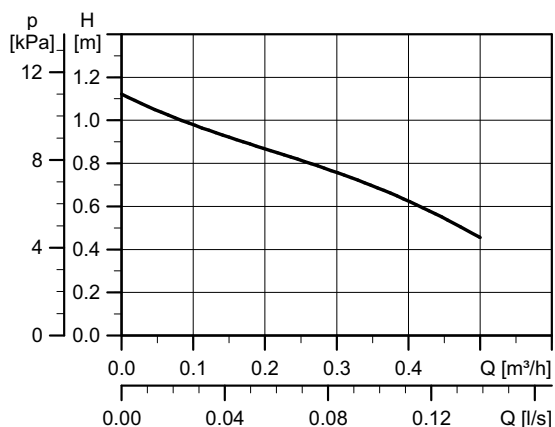
### Dimensions



TM06 8285 5016

| Type de circulateur      | Dimensions [mm] |    |    |     |      |    |     | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------|-----------------|----|----|-----|------|----|-----|------------|------|---------------------------------------|
|                          | L1              | H1 | H2 | H3  | B1   | B2 | G   | Net        | Brut |                                       |
| COMFORT 15-14 BX PM      | 140             | 25 | 21 | 119 | 79,5 | 84 | G 1 | 1,35       | 1,51 | 0,0034                                |
| COMFORT 15-14 BX PM DACH |                 |    |    |     |      |    |     |            |      |                                       |

## COMFORT 15-14 BXA PM, 15-14 BXA PM DACH



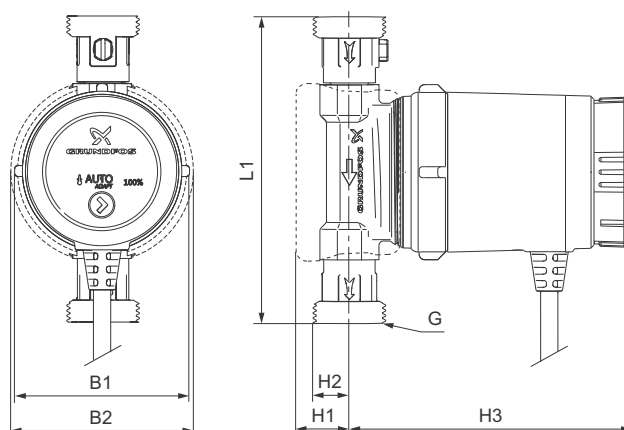
TM06 8415 0617

## Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

Raccords : G 1  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44

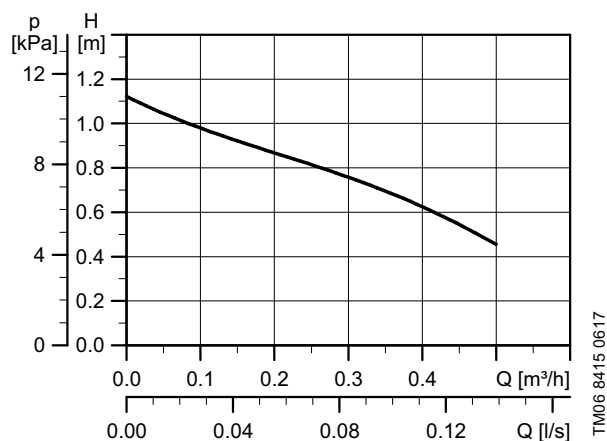
## Dimensions



TM06 8290 5016

| Type de circulateur       | Dimensions [mm] |    |    |     |      |    | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m³] |        |
|---------------------------|-----------------|----|----|-----|------|----|------------|------|--------------------------|--------|
|                           | L1              | H1 | H2 | H3  | B1   | B2 | G          | Net  |                          | Brut   |
| COMFORT 15-14 BXA PM      | 140             | 25 | 21 | 129 | 79,5 | 84 | G 1        | 1,35 | 1,51                     | 0,0034 |
| COMFORT 15-14 BXA PM DACH |                 |    |    |     |      |    |            |      |                          |        |

## COMFORT 15-14 BXDT PM, 15-14 BXDT PM DACH



Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

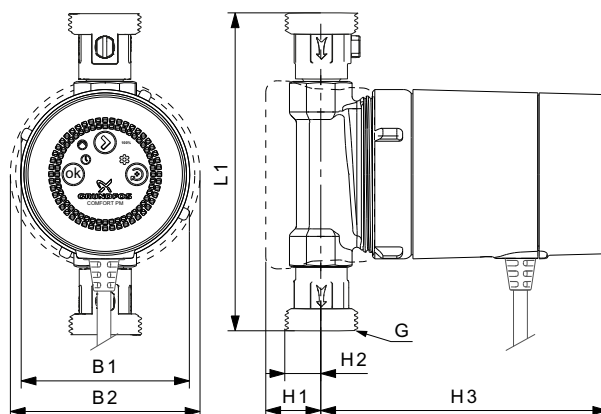
| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

Raccords : G 1  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44



COMFORT\_TIMER\_FIT\_FOAM\_0\_R

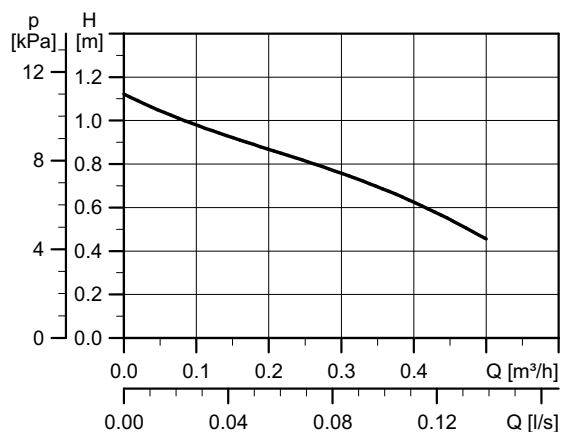
### Dimensions



TM07 6191

| Type de circulateur                                    | Dimensions [mm] |    |    |     |      |    |     | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m <sup>3</sup> ] |
|--|-----------------|----|----|-----|------|----|-----|------------|------|---------------------------------------|
|  | L1              | H1 | H2 | H3  | B1   | B2 | G   | Net        | Brut |                                       |
| COMFORT 15-14 BXDT PM<br>COMFORT 15-14 BXDT PM<br>DACH | 140             | 25 | 21 | 124 | 79,5 | 84 | G 1 | 1,2        | 1,3  | 0,0026                                |

## COMFORT 15-14 BXDT PM GB



TM06 8415 0617



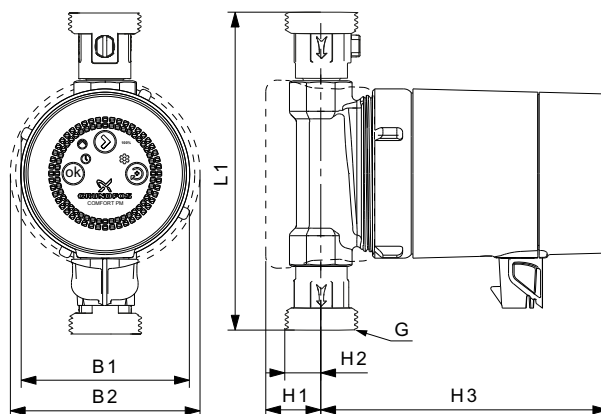
COMFORT\_TIMER\_FIT\_FOAM\_UK\_0\_R

## Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

Raccords : G 1  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44

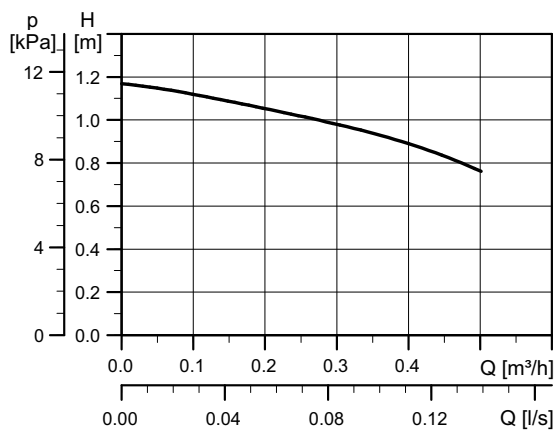
## Dimensions



TM07

| Type de circulateur      | Dimensions [mm] |    |    |     |      |    |     | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------|-----------------|----|----|-----|------|----|-----|------------|------|---------------------------------------|
|                          | L1              | H1 | H2 | H3  | B1   | B2 | G   | Net        | Brut |                                       |
| COMFORT 15-14 BXDT PM GB | 140             | 25 | 21 | 124 | 79,5 | 84 | G 1 | 1,2        | 1,3  | 0,0026                                |

## COMFORT 15-14 B PM GB



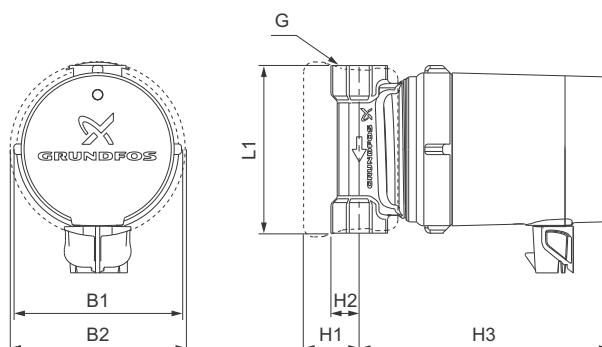
TM06 8269 5016

Raccords : Rp 1/2. Divers raccords, voir page 35.  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44

### Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

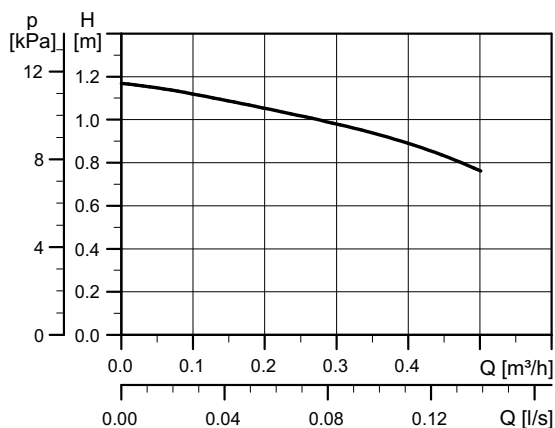
### Dimensions



TM06 8280 5016

| Type de circulateur   | Dimensions [mm] |    |      |     |      |    |        | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m <sup>3</sup> ] |
|-----------------------|-----------------|----|------|-----|------|----|--------|------------|------|---------------------------------------|
|                       | L1              | H1 | H2   | H3  | B1   | B2 | G      | Net        | Brut |                                       |
| COMFORT 15-14 B PM GB | 80              | 25 | 13,5 | 119 | 79,5 | 84 | Rp 1/2 | 1,00       | 1,12 | 0,0026                                |

## COMFORT 15-14 BA PM GB

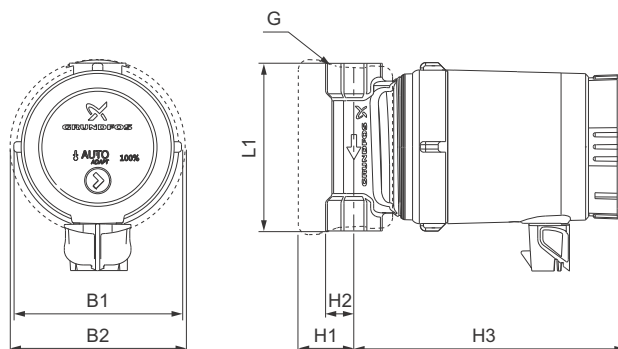


TM06 3622 0715

## Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

## Dimensions



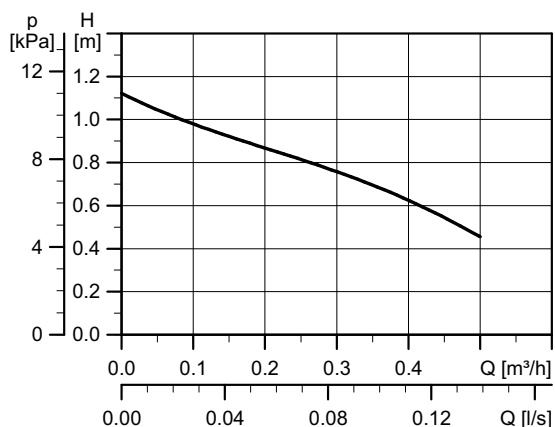
TM06 8268 5016

TM06 8281 5016

| Type de circulateur    | Dimensions [mm] |    |      |     |      |    |        | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m <sup>3</sup> ] |
|------------------------|-----------------|----|------|-----|------|----|--------|------------|------|---------------------------------------|
|                        | L1              | H1 | H2   | H3  | B1   | B2 | G      | Net        | Brut |                                       |
| COMFORT 15-14 BA PM GB | 80              | 25 | 13,5 | 129 | 79,5 | 84 | Rp 1/2 | 1,00       | 1,12 | 0,0026                                |



## COMFORT 15-14 BX PM GB

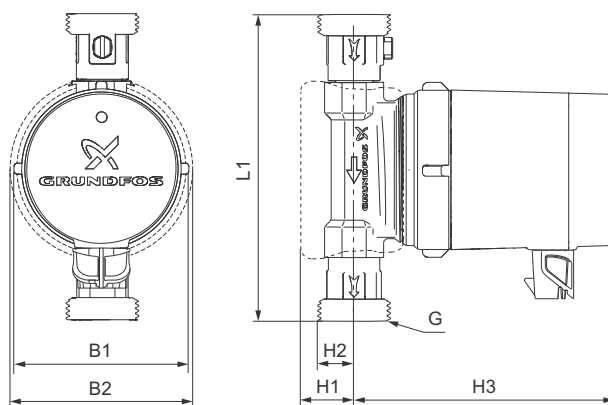


TM06 8415 0617

### Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

### Dimensions



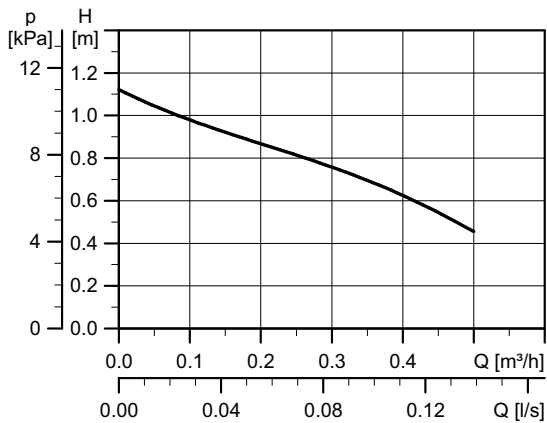
TM06 8297 5016

Raccords : G 1  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44

TM06 8266 5016

| Type de circulateur    | Dimensions [mm] |    |    |     |      |    |     | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m³] |
|------------------------|-----------------|----|----|-----|------|----|-----|------------|------|--------------------------|
|                        | L1              | H1 | H2 | H3  | B1   | B2 | G   | Net        | Brut |                          |
| COMFORT 15-14 BX PM GB | 140             | 25 | 21 | 119 | 79,5 | 84 | G 1 | 1,35       | 1,51 | 0,0034                   |

## COMFORT 15-14 BXA PM GB



TM06 8415 0617



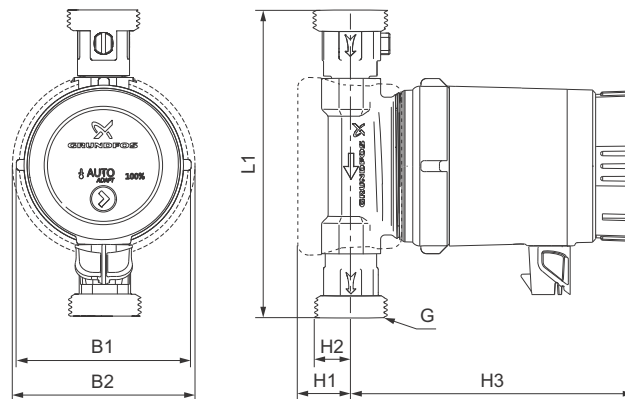
TM06 8285 5016

## Données électriques, 1 x 230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 7      | 0,07                 |

Raccords : G 1  
 Pression de service : Max. 10 bar.  
 Température du liquide : 2-95 °C (TF 95).  
 Indice de protection IP : IP44

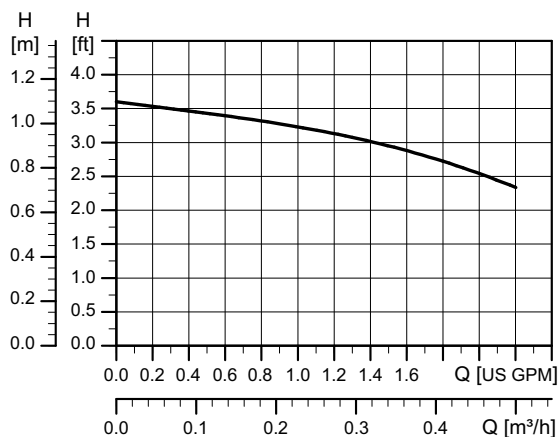
## Dimensions



TM06 8298 5016

| Type de circulateur     | Dimensions [mm] |    |    |     |      |    | Poids [kg] |      | Volume d'expédition [m³] |        |
|-------------------------|-----------------|----|----|-----|------|----|------------|------|--------------------------|--------|
|                         | L1              | H1 | H2 | H3  | B1   | B2 | G          | Net  |                          | Brut   |
| COMFORT 15-14 BXA PM GB | 140             | 25 | 21 | 129 | 79,5 | 84 | G 1        | 1,35 | 1,51                     | 0,0034 |

## COMFORT 10-16 PM B5/LC

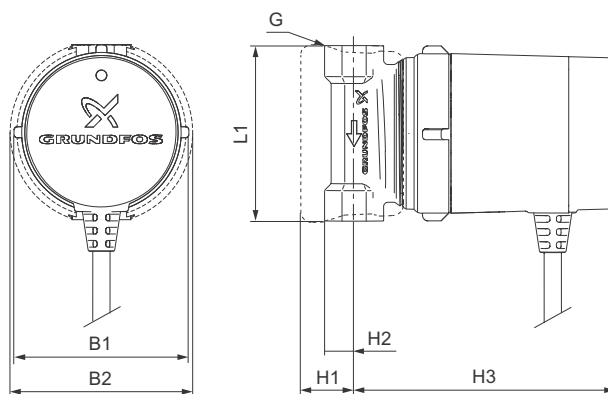


TM06 3624 0715

### Données électriques, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 6      | 0,07                 |

### Dimensions



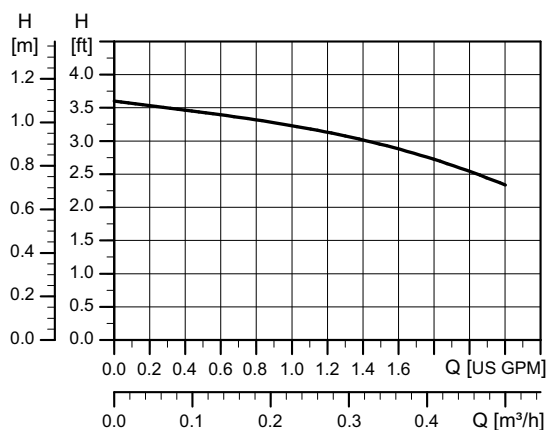
TM06 8292 5016

Raccords : Filetage 1/2"  
 Pression de service : 145 psi  
 Température du liquide : 2-80 °C / 35-176 °F  
 Indice de protection IP : IP44

TM06 8275 5016

| Type de circulateur    | Dimensions [pouces] |    |     |       |    |       | Poids [lb]    |      | Volume d'expédition [ft <sup>3</sup> ] |       |
|------------------------|---------------------|----|-----|-------|----|-------|---------------|------|--|-------|
|                        | L1                  | H1 | H2  | H3    | B1 | B2    | Net           | Brut |  |       |
| COMFORT 10-16 PM B5/LC | 3 1/8               | 1  | 1/2 | 4 3/4 | 3  | 3 1/3 | Filetage 1/2" | 2,6  | 2,9                                    | 0,116 |

## COMFORT 10-16 PM BN5/LC

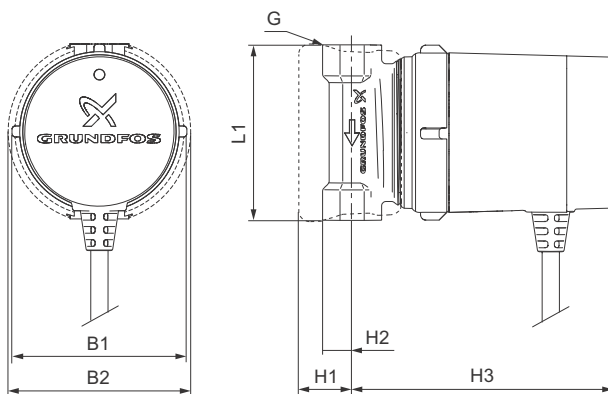


TM06 3624 0715

## Données électriques, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 6      | 0,07                 |

## Dimensions

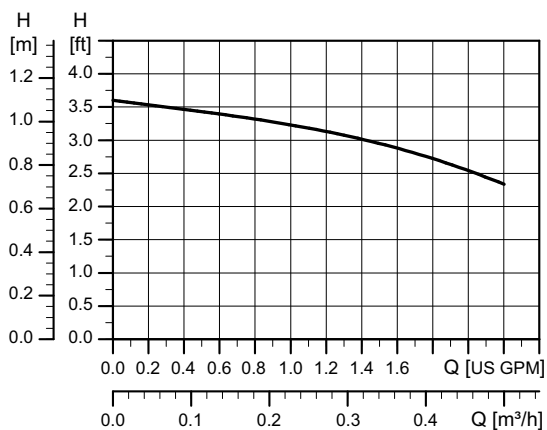


TM06 8275 5016

TM06 8292 5016

| Type de circulateur     | Dimensions [pouces] |    |     |       |    |       | Poids [lb] |     | Volume d'expédition [ft <sup>3</sup> ] |       |
|-------------------------|---------------------|----|-----|-------|----|-------|------------|-----|--|-------|
|                         | L1                  | H1 | H2  | H3    | B1 | B2    | G          | Net |  | Brut  |
| COMFORT 10-16 PM BN5/LC | 3 1/8               | 1  | 1/2 | 4 3/4 | 3  | 3 1/3 | 1/2" NPT   | 2,6 | 2,9                                    | 0,116 |

## COMFORT 10-16 T PM BN5/LC

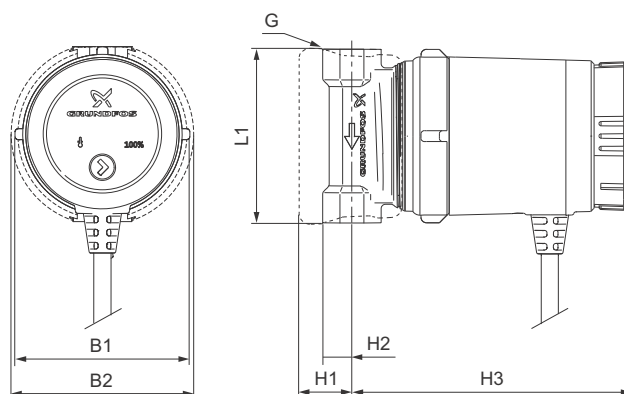


TM06 3624 0715

### Données électriques, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 6      | 0,07                 |

### Dimensions



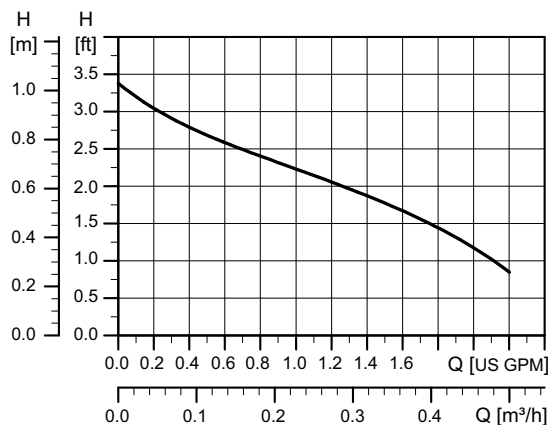
TM06 9251 2017

Raccords : 1/2" NPT  
 Pression de service : Max. 145 psi  
 Température du liquide : 2-80 °C / 35-176 °F  
 Indice de protection IP : IP44

TM06 9246 2017

| Type de circulateur       | Dimensions [pouces] |    |     |       |    |       |          | Poids [lb] |      | Volume d'expédition [ft <sup>3</sup> ] |
|---------------------------|---------------------|----|-----|-------|----|-------|----------|------------|------|--|
|                           | L1                  | H1 | H2  | H3    | B1 | B2    | G        | Net        | Brut |  |
| COMFORT 10-16 T PM BN5/LC | 3 1/8               | 1  | 1/2 | 5 1/4 | 3  | 3 1/3 | 1/2" NPT | 2,6        | 2,9  | 0,116                                  |

## COMFORT 10-16 PM BU/LC



TM06 3625 0715

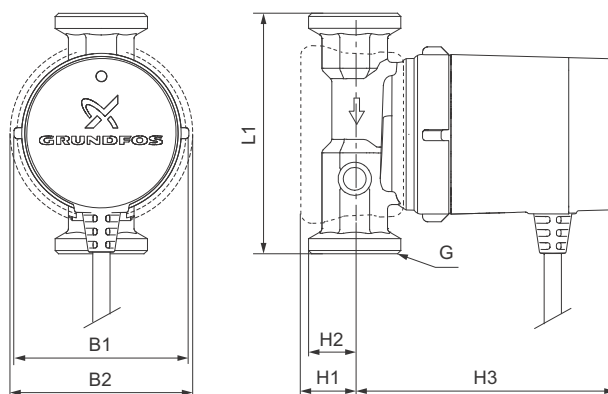
## Données électriques, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 6      | 0,07                 |

Raccords : 1 1/4" NPSM  
 Pression de service : Max. 145 psi  
 Température du liquide : 2-80 °C / 35-176 °F  
 Indice de protection IP : IP44

TM06 5324 4315

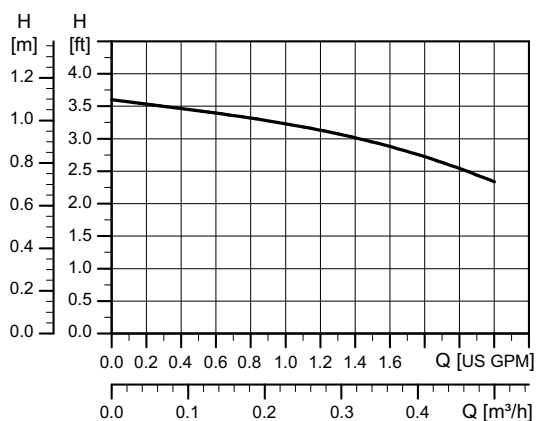
## Dimensions



TM06 8299 5016

| Type de circulateur    | Dimensions [pouces] |    |     |       |    |       | Poids [lb]  |     | Volume d'expédition [ft³] |       |
|------------------------|---------------------|----|-----|-------|----|-------|-------------|-----|---------------------------|-------|
|                        | L1                  | H1 | H2  | H3    | B1 | B2    | G           | Net |                           | Brut  |
| COMFORT 10-16 PM BU/LC | 4 1/3               | 1  | 7/8 | 4 3/4 | 3  | 3 1/3 | 1 1/4" NPSM | 3,4 | 3,8                       | 0,152 |

## COMFORT 10-16 A PM B5/LC

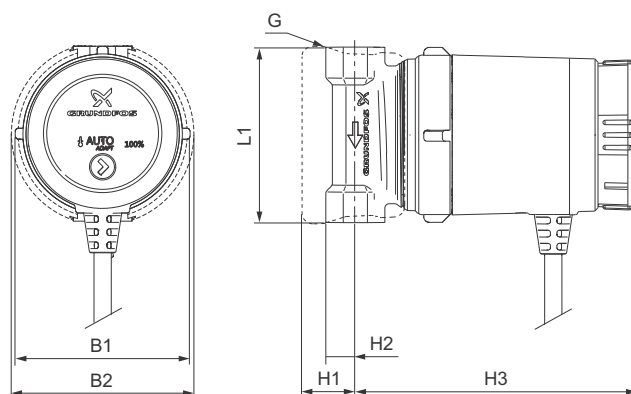


TM06 3624 0715

## Données électriques, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 6      | 0,07                 |

## Dimensions



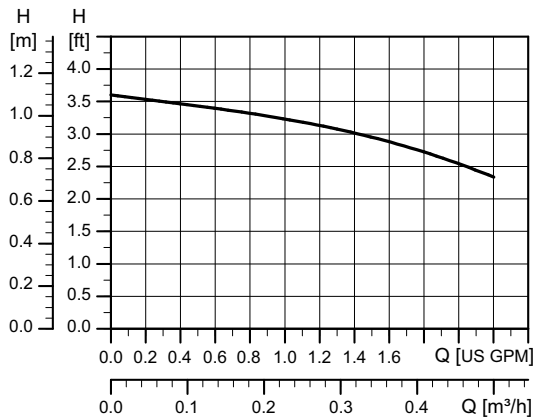
TM06 9448 2317

Raccords : Filetage 1/2"  
 Pression de service : Max. 145 psi  
 Température du liquide : 2-80 °C / 35-176 °F  
 Indice de protection IP : IP44

TM06 8274 5016

| Type de circulateur      | Dimensions [pouces] |    |     |       |    |       |               | Poids [lb] |      | Volume d'expédition [ft <sup>3</sup> ] |
|--------------------------|---------------------|----|-----|-------|----|-------|---------------|------------|------|--|
|                          | L1                  | H1 | H2  | H3    | B1 | B2    | G             | Net        | Brut |  |
| COMFORT 10-16 A PM B5/LC | 3 1/8               | 1  | 1/2 | 5 1/4 | 3  | 3 1/3 | Filetage 1/2" | 2,6        | 2,9  | 0,116                                  |

## COMFORT 10-16 A PM BN5/LC



TM06 3624 0715



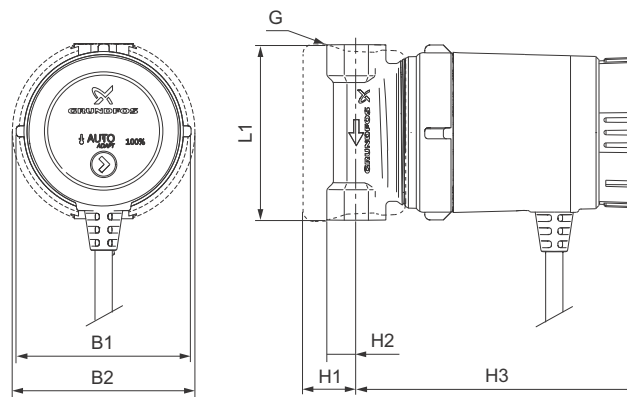
TM06 8274 5016

## Données électriques, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 6      | 0,07                 |

Raccords : 1/2" NPT  
 Pression de service : Max. 145 psi  
 Température du liquide : 2-80 °C / 35-176 °F  
 Indice de protection IP : IP44

## Dimensions

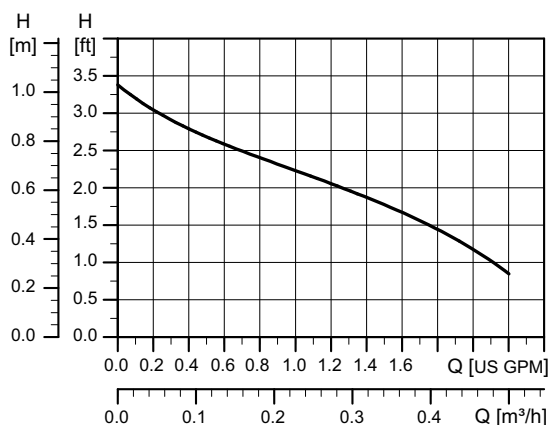


TM06 9448 2317

| Type de circulateur       | Dimensions [pouces] |    |     |       |    |       |          | Poids [lb] |      | Volume d'expédition [ft <sup>3</sup> ] |
|---------------------------|---------------------|----|-----|-------|----|-------|----------|------------|------|--|
|                           | L1                  | H1 | H2  | H3    | B1 | B2    | G        | Net        | Brut |  |
| COMFORT 10-16 A PM BN5/LC | 3 1/8               | 1  | 1/2 | 5 1/4 | 3  | 3 1/3 | 1/2" NPT | 2,6        | 2,9  | 0,116                                  |



## COMFORT 10-16 A PM BU/LC



TM06 3625 0715

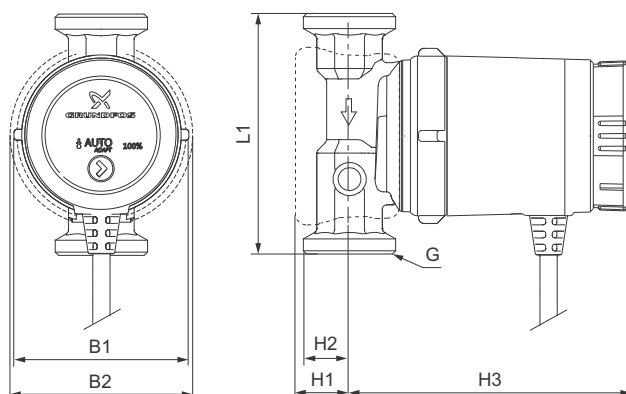
### Données électriques, 1 x 115/230 V, 50/60 Hz

| P1 [W] | I <sub>1/1</sub> [A] |
|--------|----------------------|
| 6      | 0,07                 |

Raccords : 1 1/4" NPSM  
 Pression de service : Max. 145 psi  
 Température du liquide : 2-80 °C / 35-176 °F  
 Indice de protection IP : IP44

TM06 5323 4315

### Dimensions



TM06 8300 1515

| Type de circulateur      | Dimensions [pouces] |    |     |       |    |       | Poids [lb]  |     | Volume d'expédition [ft <sup>3</sup> ] |       |
|--------------------------|---------------------|----|-----|-------|----|-------|-------------|-----|--|-------|
|                          | L1                  | H1 | H2  | H3    | B1 | B2    | G           | Net |  | Brut  |
| COMFORT 10-16 A PM BU/LC | 4 1/3               | 1  | 7/8 | 5 1/4 | 3  | 3 1/3 | 1 1/4" NPSM | 3,4 | 3,8                                    | 0,152 |

## 7. Codes article

### COMFORT, International, DACH, GB, CN, RU, 50/60 Hz

| Région de marché                            | Type de circulateur       | Code article | Entraxe [mm] | Raccord | Fourni avec |   | Fiche technique |
|---|---------------------------|--------------|--------------|---------|-------------|---|-----------------|
|   |                           |              |              |         | Prise       | Vanne d'isolement<br>Clapet anti-retour |                 |
| International                               | COMFORT 15-14 B PM        | 97916771     | 80 mm        | Rp 1/2  |             |   | page 15         |
|   | COMFORT 15-14 BA PM       | 97916757     |              |         |             |   | page 16         |
|   | COMFORT 15-14 BDT PM      | 99812350     | 140 mm       | G 1     |             |   | page 17         |
|   | COMFORT 15-14 BX PM       | 97916772     |              |         | •           |   | page 19         |
|   | COMFORT 15-14 BXA PM      | 97916749     |              |         | •           |   | page 20         |
| COMFORT 15-14 BXDT PM                       | 99831281                  |              | •            |         | page 21     |   |                 |
| Allemagne<br>Autriche<br>Suisse<br>(D-A-CH) | COMFORT 15-14 B PM DACH   | 97989265     | 80 mm        | Rp 1/2  |             |   | page 15         |
|   | COMFORT 15-14 BA PM DACH  | 99302331     |              |         |             |   | page 16         |
|   | COMFORT 15-14 BDT PM DACH | 99831284     | 140 mm       | G 1     |             |   | page 17         |
|   | COMFORT 15-14 BX PM DACH  | 97989266     |              |         | •           |   | page 19         |
|   | COMFORT 15-14 BXA PM DACH | 99302332     |              |         | •           |   | page 20         |
| COMFORT 15-14 BXDT PM DACH                  | 99831285                  |              | •            |         | page 21     |   |                 |
| Grande-Bretagne<br>(GB)                     | COMFORT 15-14 B PM GB     | 99164484     | 80 mm        | Rp 1/2  | •           |   | page 23         |
|   | COMFORT 15-14 BA PM GB    | 99164487     |              |         | •           |   | page 24         |
|   | COMFORT 15-14 BDT PM GB   | 99831287     | 140 mm       | G 1     | •           |   | page 18         |
|   | COMFORT 15-14 BX PM GB    | 99164486     |              |         | •           | •                                       | page 25         |
|   | COMFORT 15-14 BXA PM GB   | 99164488     |              |         | •           | •                                       | page 26         |
| COMFORT 15-14 BXDT PM GB                    | 99831289                  |              | •            | •       | page 22     |   |                 |
| Chine<br>(CN)                               | COMFORT 15-14 B PM CN     | 98485504     | 80 mm        | Rp 1/2  |             |   | page 15         |
|   | COMFORT 15-14 BA PM CN    | 98485557     |              |         |             |   | page 16         |
|   | COMFORT 15-14 BDT PM CN   | 99831292     |              |         | page 17     |   |                 |
| Russie<br>(RU)                              | COMFORT 15-14 B PM RU     | 99302358     | 80 mm        | Rp 1/2  |             |   | page 15         |

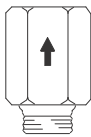

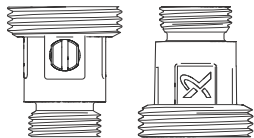

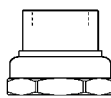
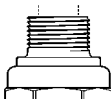
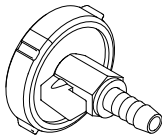
### COMFORT, USA, 50/60 Hz

| Région de marché | Type de circulateur       | Code article | Entraxe [pouces] | Raccord     | Fourni avec           |   | Fiche technique |
|------------------|---------------------------|--------------|------------------|-------------|-----------------------|---|-----------------|
|                  |                           |              |                  |             | Cordon d'alimentation | Vanne d'isolement<br>Clapet anti-retour |                 |
| USA★             | COMFORT 10-16 PM B5/LC    | 98420206     | 3 1/8"           | 1/2" NPT    | •                     |   | page 27         |
|                  | COMFORT 10-16 PM BN5/LC   | 98420210     |                  |             | •                     |   | page 28         |
|                  | COMFORT 10-16 T PM BN5/LC | 99279870     | 4 1/3"           | 1 1/4" NPSM | •                     |   | page 29         |
|                  | COMFORT 10-16 PM BU/LC    | 98420221     |                  |             | •                     | •                                       | page 30         |
|                  | COMFORT 10-16 A PM B5/LC  | 98420222     |                  |             | •                     |   | page 31         |
|                  | COMFORT 10-16 A PM BN5/LC | 98420223     | 3 1/8"           | 1/2" NPT    | •                     |   | page 32         |
|                  | COMFORT 10-16 A PM BU/LC  | 98420224     | 4 1/3"           | 1 1/4" NPSM | •                     | •                                       | page 33         |

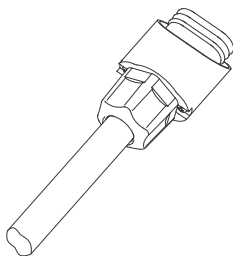
★ Corps du circulateur sans plomb

## 8. Accessoires

### Raccords

| Raccord   | Description   | Raccord                             | Matériau           | Code article |
|---|---|-------------------------------------|--------------------|--------------|
|    | Clapet anti-retour                                    | 1/2                                 | Laiton             | 96433904     |
|    | Vanne d'isolement                                     | 1/2                                 | Laiton             | 96433905     |
|    | Raccords avec clapet anti-retour et vanne d'isolement | G 1 x Rp 1/2 int.                   | Laiton             | 00ID8748     |
|    | Raccord union   | G 1 1/4 x 15 mm int.<br>R 1/2 ext.  | Laiton             | 96433907     |
|   | Raccord union   | G 1 1/4 x Rp 3/4 int.               | Laiton             | 96433908     |
|  | Raccord union   | G 1 1/4 x Rp 1/2 int.<br>R 3/4 ext. | Laiton             | 96433909     |
|  | Bouchon de purge                                      | Bride<br>Écrou-union<br>Tuyau       | PP<br>Laiton<br>PE | 96433906     |
|   | Prise COMFORT PM en vrac<br>(80 pcs.)                 |                                     |                    | 98890117     |

### Pièces détachées



TM01 9911 3400

| Description                         | Code article |
|-------------------------------------|--------------|
| Bouchon de rechange pour COMFORT PM | 98685259     |

## 9. Grundfos Product Center

Un moteur de recherche en ligne et un outil de dimensionnement pour vous aider à faire le bon choix.

<http://product-selection.grundfos.com>

### Toutes les informations nécessaires réunies au même endroit

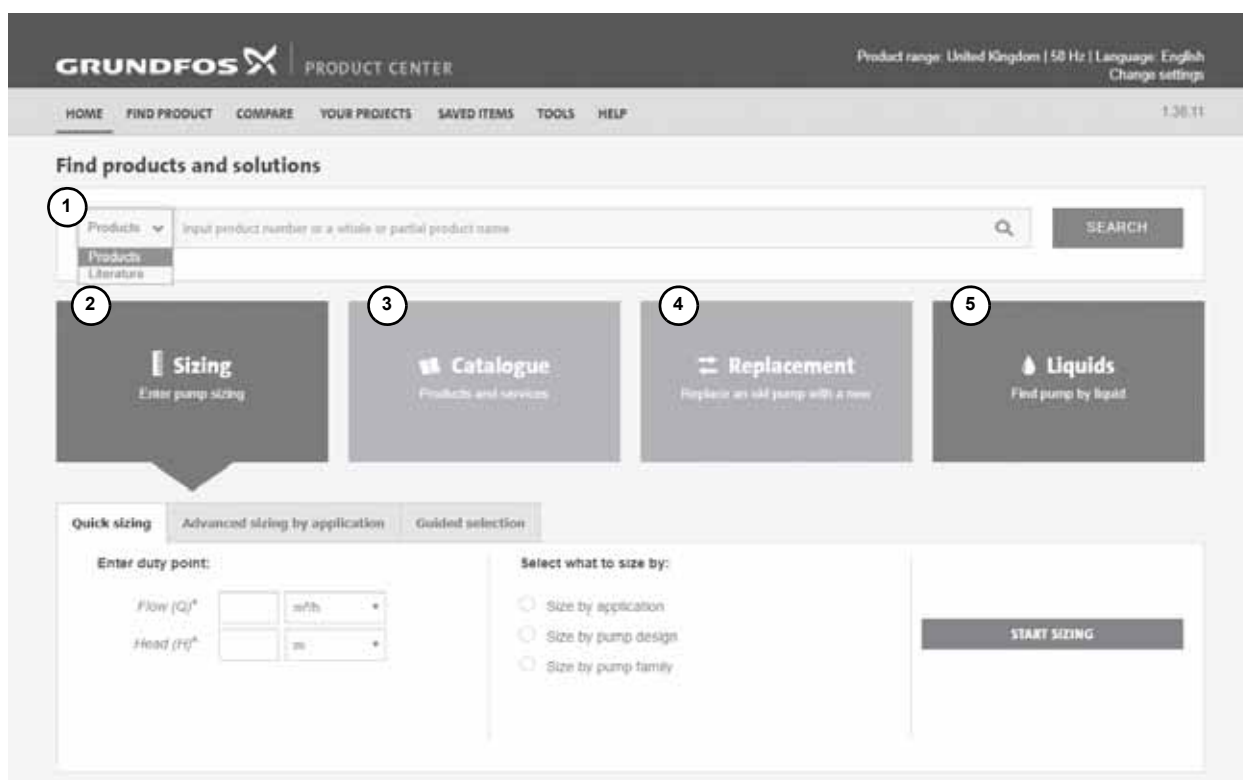
Courbes de performance, spécifications techniques, photos, schémas cotés, courbes moteur, schémas de câblage, pièces détachées, kits de maintenance, schémas 3D, documentation, composants. Le Product Center affiche tous les éléments récemment consultés et ceux qui ont été enregistrés, y compris des projets complets, directement sur la page d'accueil.



TM07 2384

### Téléchargements

Sur les pages produits, vous pouvez télécharger les notices d'installation et de fonctionnement, les livrets techniques, les consignes de maintenance, etc. au format PDF.



TM07 2383

### Pos. Description

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Ce menu déroulant vous permet de régler la fonction de recherche sur "Produits" ou "Documentation".  |
| 2 | <b>DIMENSIONNEMENT</b> vous permet de dimensionner une pompe en fonction des données saisies et des choix de sélection.  |
| 3 | <b>CATALOGUE</b> vous donne accès au catalogue des produits Grundfos.<br><b>INTERCHANGEABILITE</b> vous permet de trouver un produit de remplacement.<br>Les résultats de la recherche incluent des informations sur |
| 4 | le meilleur prix d'achat<br>la plus faible consommation d'énergie<br>le coût global du cycle de vie le plus bas.   |
| 5 | <b>LIQUIDES</b> permet d'identifier les pompes pour liquides spécifiques : agressifs, inflammables, etc.   |







99945241 08.2020

ECM: 1292966

**Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.**  
Parc d'Activités de Chesnes 57, rue de Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tél.: +33-4 74 82 15 15 Télécopie: +33-4 74 94 10 51  
[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 