

# Groupe de circulation

## Instructions de service

FR



# Groupe de circulation

---

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Informations de base</b> .....	<b>3</b>
1.1	Limitation de la responsabilité .....	3
1.2	Responsabilité du fabricant .....	3
1.3	Documentation .....	3
	1.3.1 <i>Contenu et structure</i> .....	3
	1.3.2 <i>Symboles de la documentation</i> .....	4
1.4	Groupe target .....	4
1.5	Remplacement des pièces usées .....	4
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>5</b>
2.1	Précautions importantes .....	5
2.2	Utilisation conforme aux dispositions .....	5
	2.2.1 <i>Domaine d'utilisation</i> .....	5
	2.2.2 <i>D'importantes conditions environnementales pour la sécurité</i> .....	5
2.3	Observation du manuel d'instruction .....	6
2.4	Risques résiduels et mesures de protection .....	6
<b>3</b>	<b>Aperçu des composants</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Montage et mise en fonction</b> .....	<b>8</b>
4.1	Sécurité .....	8
4.2	Montage .....	9
4.3	Mise en fonction .....	10
<b>5</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>11</b>
5.1	Sécurité .....	11
5.2	Intervalles d'entretiens recommandés .....	11
5.3	Interventions d'entretien .....	12
	5.3.1 <i>Démonter la pompe de circulation</i> .....	12
	5.3.2 <i>Montage de la pompe de circulation</i> .....	13
	5.3.3 <i>Démontage mélangeur à trois voies</i> .....	14
	5.3.4 <i>Montage mélangeur à trois voies</i> .....	15
	5.3.5 <i>Servomoteur mélangeur à trois voies</i> .....	15
	5.3.6 <i>Échange tube d'alimentation et de retour</i> .....	16
<b>6</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Arrêt, réactivation</b> .....	<b>19</b>
7.1	Arrêt 19 .....	
7.2	Réactivation .....	19
<b>8</b>	<b>Démontage</b> .....	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Élimination</b> .....	<b>19</b>
9.1	Sécurité .....	19
9.2	Élimination .....	19

## 1 Informations de base

### 1.1 Limitation de la responsabilité

Le contenu du manuel d'instruction a été rédigé en suivant les lois et les normes en vigueur.

L'appareil a été conçu d'après les dernières avancées technologiques<sup>1</sup>.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages dérivant:

- ▶ de la non-observation ou de l'observation erronée du manuel d'instruction.
- ▶ de l'utilisation erronée de façon délibérée.
- ▶ de l'utilisation non conforme aux dispositions.
- ▶ de l'emploi de personnel non spécialisé (dans les opérations d'entretien et de réparation, etc.)
- ▶ de modifications techniques de l'appareil non concordées avec le fabricant.
- ▶ de l'emploi de pièces de rechange non produites par le fabricant.

### 1.2 Responsabilité du fabricant

Les directives liées à l'utilisation de l'appareil concernant la sécurité, la prévention des accidents et le respect de l'environnement doivent être respectées, et en particulier:

- ▶ Le fabricant doit assurer que le manuel d'instruction soit toujours disponible.
- ▶ Le fabricant doit assurer que les intervalles d'entretien prévus dans le manuel d'instruction soient respectés.
- ▶ Le fabricant doit faire contrôler régulièrement tous les dispositifs de sécurité, leur fonctionnalité et leur intégrité

## AVERTISSEMENTS



Pour le montage et la mise en fonction du groupe de pompes, observer les normes et la législation spécifiques de chaque pays.

### 1.3 Documentation

#### 1.3.1 Contenu et structure

Ce manuel d'instruction fait partie intégrante de l'appareil. Celui-ci contient des AVERTISSEMENTS et des informations pour l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et doit toujours être à disposition de l'utilisateur.





Ce manuel d'instruction s'adresse à un personnel spécialisé et expert.

<sup>1</sup> Sous réserve de modifications techniques.

# Groupe de circulation

## 1.3.2 Symboles de la documentation

Nous utilisons les types d'AVERTISSEMENTS suivants:

Indication	Symbole	Signification
Danger imminent de mort	 <b>DANGER</b>	Situation dangereuse qui, si celle-ci n'est pas évitée, provoque certainement de graves accidents ou la mort
Danger de mort et de graves accidents	 <b>PRUDENCE</b>	Situation dangereuse qui, si celle-ci n'est pas évitée, pourrait causer de graves accidents ou la mort
Danger d'accidents légers ou de moyenne importance	 <b>ATTENTION</b>	Situation dangereuse qui, si celle-ci n'est pas évitée, pourrait causer des accidents de légère ou moyenne importance
Information, facilitation d'utilisation	 <b>AVERTISSEMENTS</b>	Cela distingue les informations qui ne concernent pas les dommages causés aux personnes, par ex. les avertissements concernant les dégâts matériels

§ Indique des avertissements concernant la sécurité de caractère général

■ Indique des instructions de comportement

⇒ Indique les conséquences d'un comportement déterminé

## 1.4 Groupe target

Ce manuel d'instruction s'adresse à un personnel spécialisé et expert.

L'exploitant de l'équipement doit s'assurer que les conditions d'utilisation de l'appareil sont conformes aux instructions de ce manuel et que les conditions de sécurité sont bien respectées.

Personnel spécialisé – personnel formé et spécialisé qui connaît les dangers liés à l'utilisation du groupe de circulation et qui est familiarisé avec la technique de l'appareil. Le personnel spécialisé est en mesure de monter, réparer et effectuer l'entretien de l'appareil.

## 1.5 Remplacement des pièces usées

L'appareil contient des pièces qui, selon l'intensité d'utilisation, sont exposées à l'usure (même en respectant les directives de soin et d'entretien). Il s'agit en particulier de pièces mécaniques et de pièces qui entrent en contact avec de l'eau bouillante et de la vapeur, par ex. les tuyaux, les joints, les vannes, etc.

Les défauts causés par l'usure ne représentent pas des imperfections et ne sont donc objets de la garantie ; les défauts ou le dysfonctionnement de l'appareil peuvent être éliminés uniquement par le personnel spécialisé. Veuillez vous adresser à un revendeur de confiance autorisé à cet effet.

## 2 Sécurité

### 2.1 Précautions importantes

- § *Avant l'utilisation, lire attentivement le manuel d'instruction.*
- § *Raccorder le groupe de pompes uniquement à une source d'énergie avec une tension de réseau adéquate.*
- § *Avant les opérations d'entretien, de nettoyage ou de réparation, le groupe de pompes doit être débranchée à la source d'approvisionnement d'énergie.*
- § *Les opérations d'entretien, de nettoyage ou de réparation du groupe de pompes doivent être effectuées uniquement par un personnel formé et spécialisé.*
- § *Dans le cas où celui-ci serait endommagé ou ne fonctionnerait plus parfaitement, le groupe de pompes ne doit plus être utilisé. Dans ce cas, adressez-vous au revendeur de confiance agréé.*
- § *Suivez les AVERTISSEMENTS concernant les modalités et les intervalles d'entretien.*
- § *Protégez le groupe de pompes des agents atmosphériques.*
- § *N'utilisez jamais le groupe de pompes en plein air.*
- § *Pour votre sécurité et pour une utilisation durable du groupe de pompes, utilisez uniquement des pièces de rechange originales.*
- § *L'appareil doit être utilisé uniquement dans les buts auxquels celui-ci est destiné.*

### 2.2 Utilisation conforme aux dispositions

#### 2.2.1 Domaine d'utilisation

Le groupe de pompes est construit selon les meilleures techniques disponibles et en suivant les dispositions en vigueur concernant la sécurité. En cas d'utilisation inappropriée, d'erreurs du raccordement et d'entretien/ réparation de la part de personnel non spécialisé, nous n'assumons aucune responsabilité pour les dégâts occasionnés. Ces cas ne sont recouverts par aucune garantie.

Le système de pompe sert à la distribution d'eau chaude dans l'installation de chauffage.

Le groupe de pompes est déjà complètement monté au préalable et prêt pour une installation sur un mur.


Le groupe de pompes n'est pas destiné à l'utilisation de la part de personnes (y compris les enfants) aux capacités physiques, sensorielles et psychiques réduites ou qui disposent de compétences et d'expériences insuffisantes pour son utilisation.

#### 2.2.2 D'importantes conditions environnementales pour la sécurité


- Le groupe de pompes ne peut pas être installé et mis en fonction à l'extérieur.
- Ses composants ne sont pas résistants aux UV.
- Le groupe de pompes doit être installé dans un lieu qui permette d'effectuer les opérations d'entretien et de réparation.


# Groupe de circulation


## 2.3 Observation du manuel d'instruction


AVERTISSEMENTS	
	<p>Avant l'utilisation, lire attentivement les instructions.</p> <p>En plus des AVERTISSEMENT contenues dans ce manuel d'instruction, vous devez également respecter les normes régionales (concernant par ex. la prévention des accidents) pour un fonctionnement de l'appareil en toute sécurité.</p>

## 2.4 Risques résiduels et mesures de protection

DANGER	
	<p><b>Énergie électrique!</b></p> <p>Danger de mort dû à des décharges électriques.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ne pas toucher les parties conductrices/les câbles et les autres composants avec les mains mouillées.</li><li>➤ Suivre les AVERTISSEMENT pour la prévention des accidents concernant le courant électrique</li></ul>

PRUDENCE	
	<p><b>Eau bouillante!</b></p> <p>Danger de brûlures graves.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Installer sur chaque robinet une protection adéquate contre les brûlures (par ex. armature de sécurité ou un mélangeur-thermostat)</li><li>➤ D'ultérieurs avertissements contre les brûlures sont contenues dans le DIN 1988, feuille 2, point 4.2.</li></ul>

PRUDENCE	
	<p><b>Eau bouillante/Fluide caloporteur!</b></p> <p>Danger de brûlures graves.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Avant les opérations d'entretien, de nettoyage et de réparation, laisser refroidir le groupe de pompes.</li><li>➤ Ne pas plonger les mains dans l'eau bouillante pendant les opérations de vidange.</li></ul>

ATTENTION	
	<p><b>Entretien de l'appareil de la part de personnel non spécialisé!</b></p> <p>Danger de dommages aux personnes et de dégâts matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Les opérations d'entretien, de nettoyage et de réparation doivent être effectuées uniquement par un personnel spécialisé.</li></ul>

## 3 Aperçu des composants

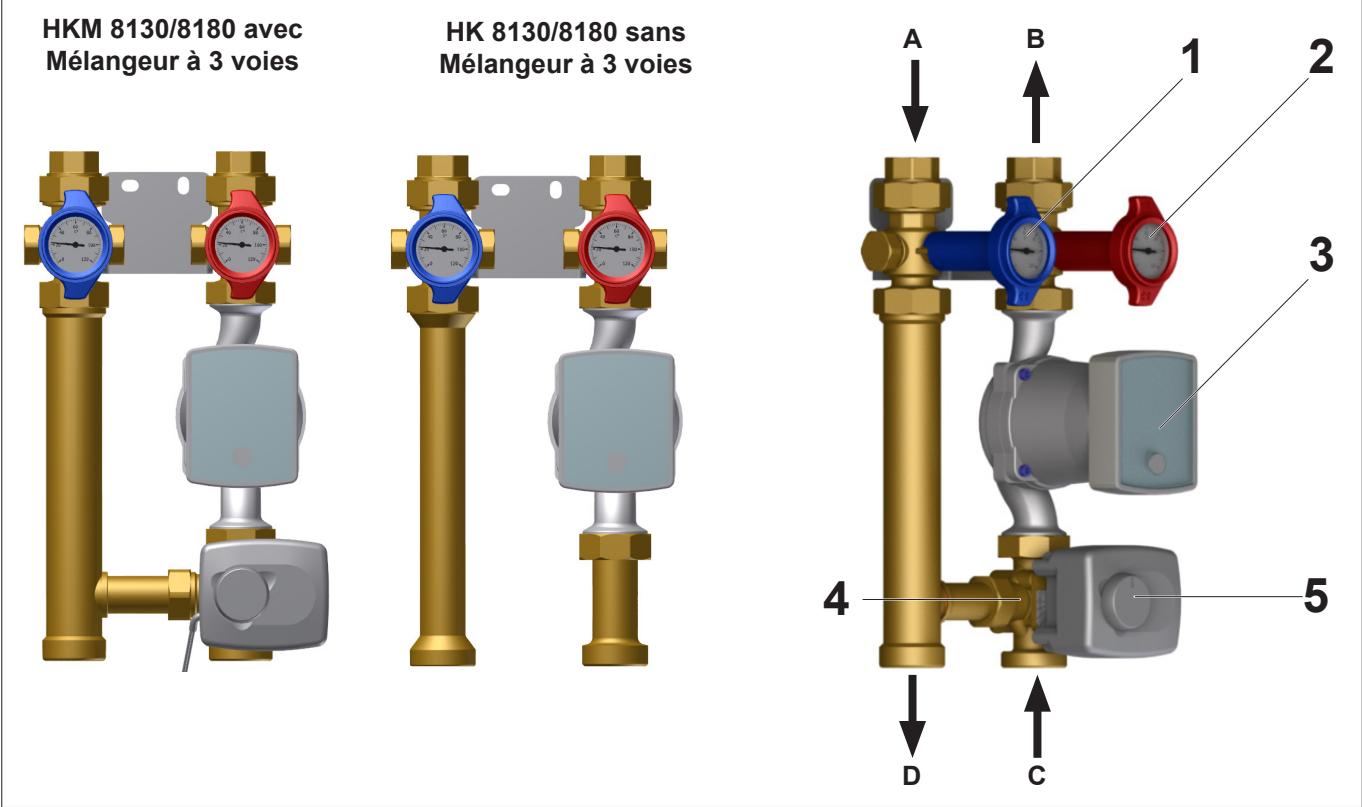


Fig. 1: Aperçu des types

- |   |  |   |                         |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | Robinet à boisseau sphérique avec thermomètre (retour) | 4 | Mélangeur à trois voies |
| 2 | Robinet à boisseau sphérique avec thermomètre (départ) | 5 | Commande d'actionnement |
| 3 | Pompe de circulation                                   |   |                         |
| A | Retour circulation                                     | B | Départ circulation      |
| C | Départ chauffage                                       | D | Retour chauffage        |

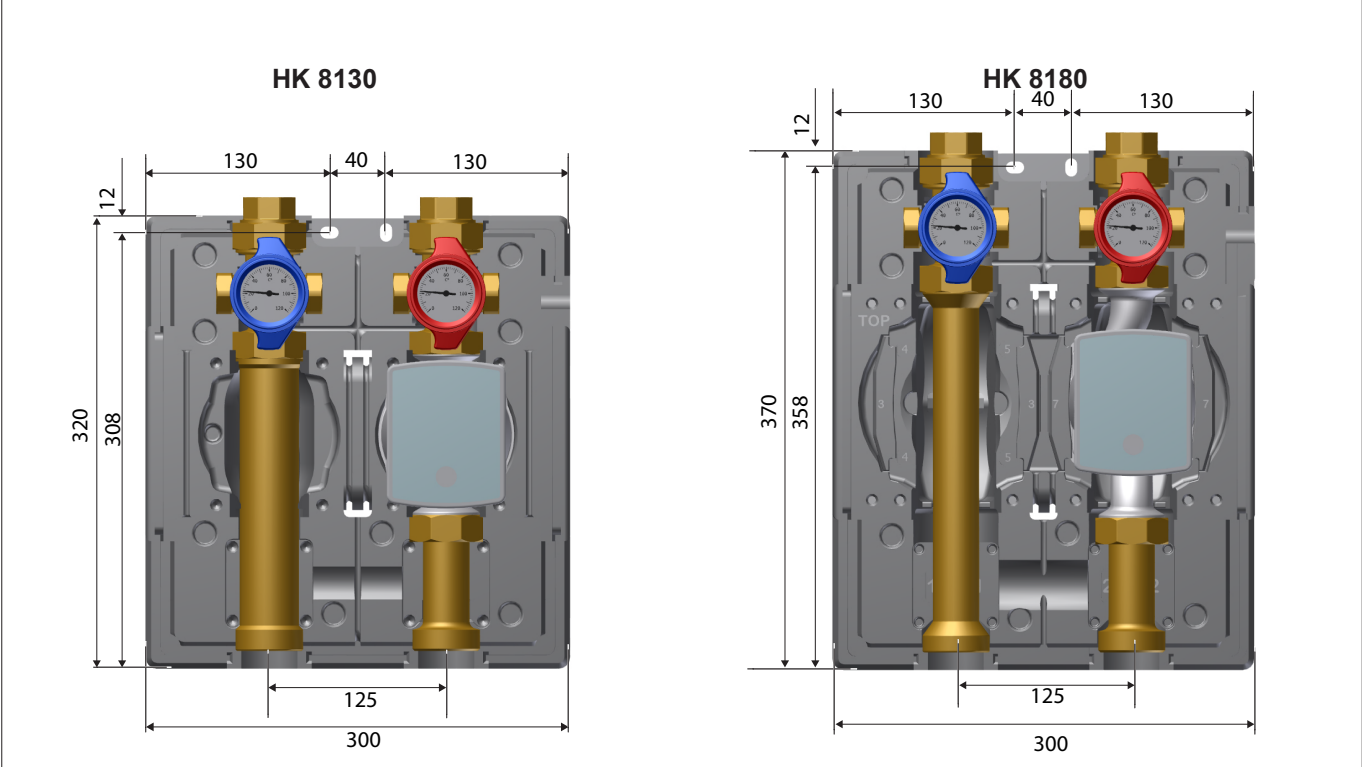


Fig. 2: Dimensions [mm]

# Groupe de circulation

## 4 Montage et mise en fonction

### 4.1 Sécurité

#### DANGER



##### Énergie électrique!

Danger de mort par électrocution.

- Ne pas toucher les câbles et les composants sous tension avec les mains mouillées.
- Observer les normes de sécurité relatives à la manipulation de dispositifs électriques.

#### ATTENTION



##### Danger de dégâts matériels!

Le groupe de circulation n'est pas protégé contre les jets et les gouttes d'eau.

- Monter le groupe de circulation uniquement dans un lieu sec.

#### ATTENTION



##### Dégâts matériels dérivant de chutes de pression !

Des chutes de pression dues à l'ouverture brusque des robinets de fermeture peuvent se manifester.

- Ouvrir toujours les robinets de fermeture de façon lente et contrôlée.

#### AVERTISSEMENT



Le montage et la mise en fonction du groupe de circulation doivent être effectués uniquement par des techniciens professionnels.

Lors du montage et de l'activation du groupe de circulation, s'en tenir aux normes et aux directives en vigueur !

Ne pas effectuer de modifications à des composants (comme les pompes, les vannes, etc.), aux tuyaux de d'alimentation et/ou aux dispositifs de sécurité qui pourraient porter préjudice à la sécurité même de l'installation.

Contrôler que l'alimentation électrique du groupe de circulation soit toujours librement accessible.

#### AVERTISSEMENT



Utiliser les équipements de protection individuelle lors d'interventions d'entretien, de nettoyage et de réparation.



## 4.2 Montage

### AVERTISSEMENT



Monter le groupe de circulation de façon à ce que celui-ci soit placé à la hauteur des yeux.

- Démontez le revêtement antérieur du groupe de circulation.

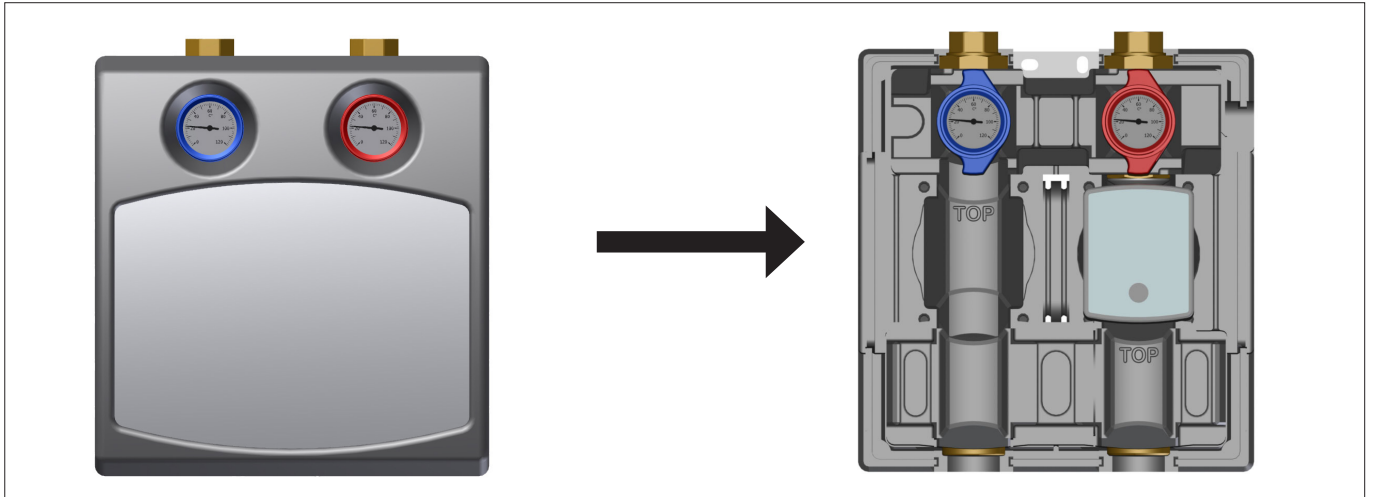


Fig. 3: Démontage du revêtement (illustration en réf. au mod. 8130)

- Indiquer les points à perforer pour le montage du groupe de circulation.

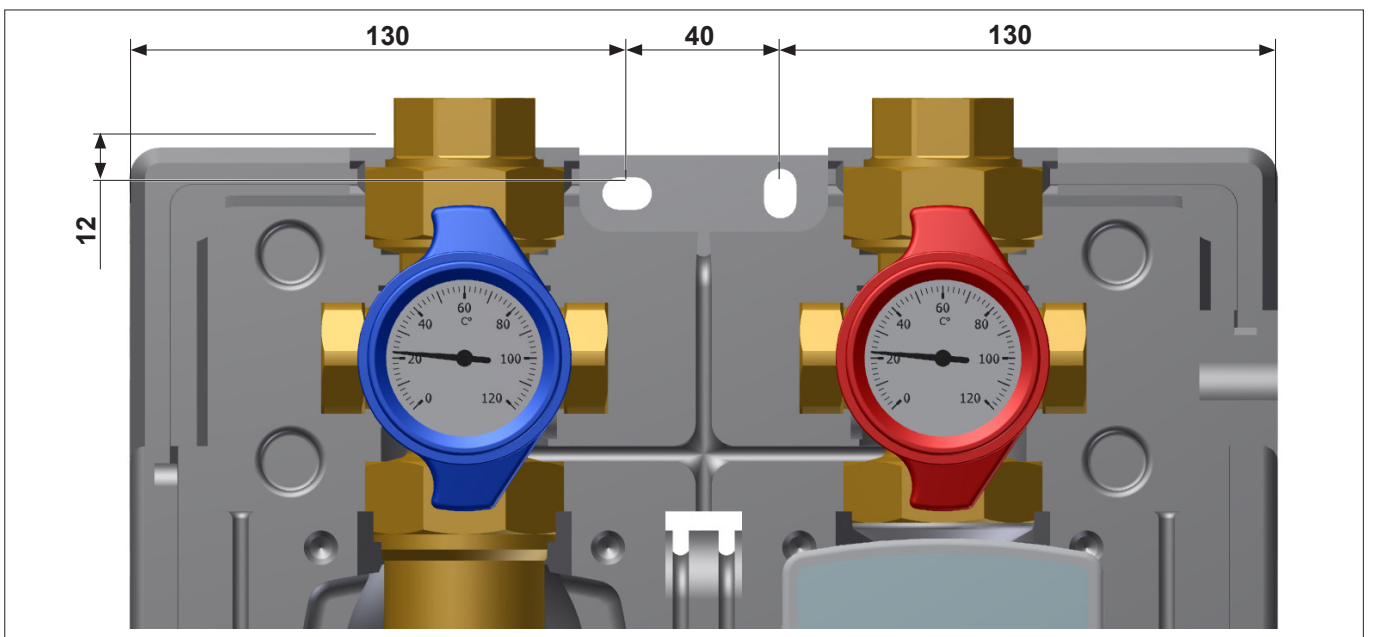


Fig. 4: Dimensions des trous [mm]

- Effectuer les trous selon les dimensions des vis et des chevilles.
- Fixer les chevilles
- Fixer le groupe de circulation.
- Visser les vis dans les chevilles.
- Raccorder les tuyaux d'envoi et de retour (raccordements de système, voir Fig. 1 à la page 7).
- Contrôler que tous les raccordements filetés soient bien vissés.

# Groupe de circulation

## 4.3 Mise en fonction

### Condition

- Le groupe de circulation est complètement monté.

### Raccordement de l'alimentation électrique

- Raccorder l'alimentation électrique du groupe de circulation.

#### AVERTISSEMENT



L'installation électrique du groupe de circulation doit être effectuée uniquement pas des techniciens professionnels.

⇒ *Le groupe de circulation s'active automatiquement après le raccordement à l'alimentation électrique.*

- Purger l'installation de réchauffement.

#### AVERTISSEMENT



Désactiver la pompe de circulation pendant le processus de purge.

### Positions de la poignée à thermomètre



Fig. 5: Positions de la poignée à thermomètre

- A Réglage fonctionnement : frein à gravité fermé; robinet à boisseau sphérique ouvert
- B Vidange : frein à gravité ouvert, robinet à boisseau sphérique ouvert à moitié
- C Position de service : robinet à boisseau sphérique fermé

## 5 Entretien

### 5.1 Sécurité

#### DANGER



##### Énergie électrique !

Danger de mort par électrocution.

- Ne pas toucher les câbles et les composants sous tension avec les mains mouillées.
- Observer les normes de sécurité relatives à la manipulation de dispositifs électriques.
- Interrompre l'alimentation électrique du groupe de pompes avant d'effectuer des interventions d'entretien, de nettoyage et de réparation, et s'assurer qu'elle ne se réactive pas.

#### PRUDENCE



##### Eau à haute température !

Danger de brûlures.

- Laisser refroidir le groupe de pompes avant d'effectuer des interventions d'entretien, de nettoyage et de réparation.
- Ne pas toucher l'eau bouillante pendant les opérations de nettoyage, remplacement et vidange du groupe de pompes.

#### PRUDENCE



##### Superficies bouillantes!

Danger de brûlures.

- Ne pas toucher les tuyaux et les composants pendant les interventions d'entretien, de nettoyage et de réparation.
- Laisser refroidir le groupe de pompes avant d'effectuer des interventions d'entretien, de nettoyage et de réparation.
- Porter des gants de protection résistant à la chaleur si vous devez travailler sur des composants bouillants.

### 5.2 Intervalles d'entretiens recommandés

Opérations	Intervalles
Vérifier le bon fonctionnement des robinets de fermeture et à bille	annuels
Faire attention à l'apparition de bruits dans la pompe	annuels
Vérifier les éventuels défauts d'étanchéité du groupe de pompes (inspection visuelle)	annuels
Vérifier le bon fonctionnement du mélangeur à trois voies	annuels
Vérifier le fonctionnement de la commande d'actionnement	annuels

# Groupe de circulation

## 5.3 Interventions d'entretien

### 5.3.1 Démontez la pompe de circulation

- Interrompre l'alimentation électrique du groupe de pompes et s'assurer qu'elle ne se réactive pas.

### DANGER



#### Énergie électrique!

Danger de mort par électrocution.

- Ne pas toucher les câbles et les composants sous tension avec les mains mouillées.
- Observer les normes de sécurité relatives à la manipulation de dispositifs électriques.
- Interrompre l'alimentation électrique du groupe de pompes avant d'effectuer des interventions d'entretien, de nettoyage et de réparation, et s'assurer qu'elle ne se réactive pas.

- Démontez le revêtement intérieur du groupe de pompes (voir Fig. 3 à la page 9).
- Fermez les robinets à boisseau sphérique (vanne multifonctions, pos. A) en tournant la poignée à thermomètre (voir „Positions de la poignée à thermomètre“ à la page 10).
- Démontez ensuite l'isolation inférieure (pos. B), les poignées à thermomètre d'alimentation et de retour (pos. A), l'isolement supérieur (pos. C).

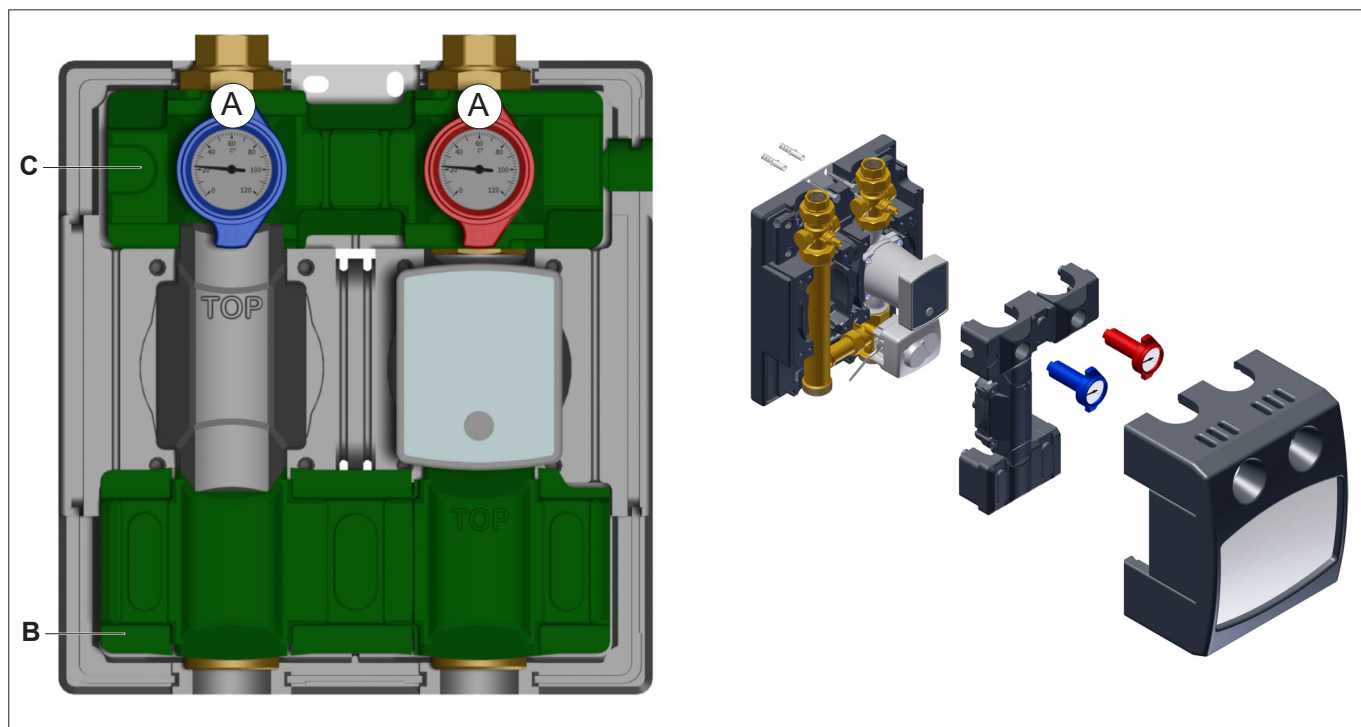


Fig. 6: Démontage isolations (représentation en réf. au modèle 8130)

- Desserrer le câblage de la pompe de circulation.

- Desserrer les écrous (pos. A) et démonter la pompe de circulation (pos. B).

## PRUDENCE



### Eau à haute température!

Danger de brûlures.

- ▶ Laisser refroidir le groupe de pompes avant d'effectuer des interventions d'entretien, de nettoyage et de réparation.
- ▶ Ne pas toucher l'eau bouillante pendant les opérations de vidange du groupe de pompes.

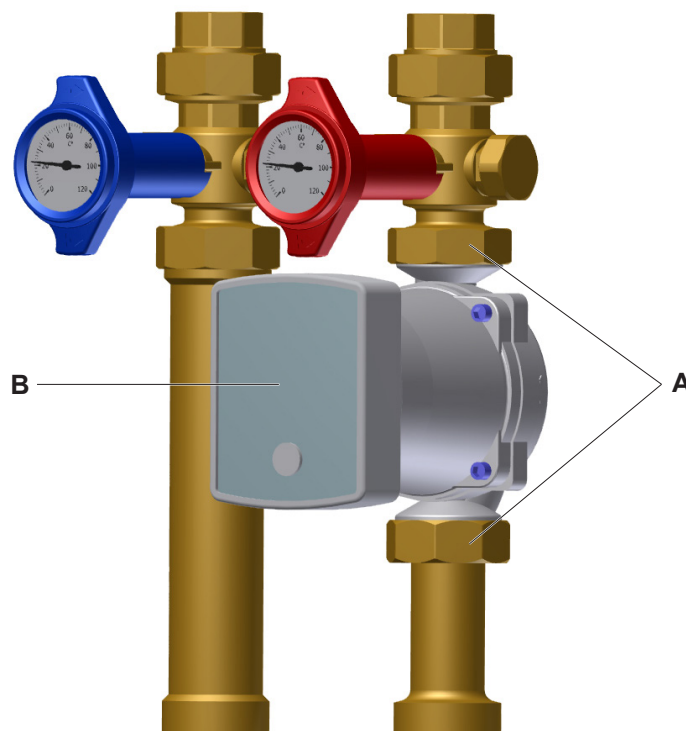


Fig. 7: Démontage pompe de circulation (illustration en réf. au mod. 8130)

### 5.3.2 Montage de la pompe de circulation

- Remplacer les joints endommagés ou défectueux, si nécessaire.
- Insérer la pompe de circulation et serrer les écrous (couples de serrage – voir „Données techniques“ à la page 17).
- Raccorder le câblage de la pompe de circulation.
- Ouvrir lentement les robinets à boisseau sphérique (vanne multifonctions, pos. A, Fig. 6 à la page 12) en tournant la poignée à thermomètre (voir „Positions de la poignée à thermomètre“ à la page 10).
- Appliquer lentement de la pression au groupe de pompes et purger l'installation, si nécessaire.

## AVERTISSEMENT



Désactiver la pompe de circulation pendant le processus de désaération.

- Vérifier l'étanchéité du groupe de pompes.
- Rétablir l'alimentation électrique du groupe de pompes.

# Groupe de circulation

- Démonter les poignées à thermomètre.
- Monter les isolations internes, les poignées à thermomètre, le revêtement intérieur.

## 5.3.3 Démontage mélangeur à trois voies

- Interrompre l'alimentation électrique du groupe de pompes et s'assurer qu'elle ne se réactive pas.

### DANGER



#### Énergie électrique!

Danger de mort par électrocution.

- Ne pas toucher les câbles et les composants sous tension avec les mains mouillées.
- Observer les normes de sécurité relatives à la manipulation de dispositifs électriques.
- Interrompre l'alimentation électrique du groupe de pompes avant d'effectuer des interventions d'entretien, de nettoyage et de réparation, et s'assurer qu'elle ne se réactive pas.

- Démonter le revêtement intérieur du groupe de pompes (voir Fig. 3 à la page 9).
- Fermer les robinets à boisseau sphérique (vanne multifonctions, pos. A, Fig. 6 à la page 12) en tournant la poignée à thermomètre (voir „Positions de la poignée à thermomètre“ à la page 10).
- Démonter l'isolation inférieure.
- Positionner la molette de réglage sur la position moyenne à l'aide du réglage manuel du moteur du mélangeur.
- Démonter le moteur du mélangeur (pos. B, pour le montage/démontage du moteur du mélangeur, suivre les instructions du fabricant).
- Démonter le mélangeur (pos. A) en desserrant les écrous de raccordement.

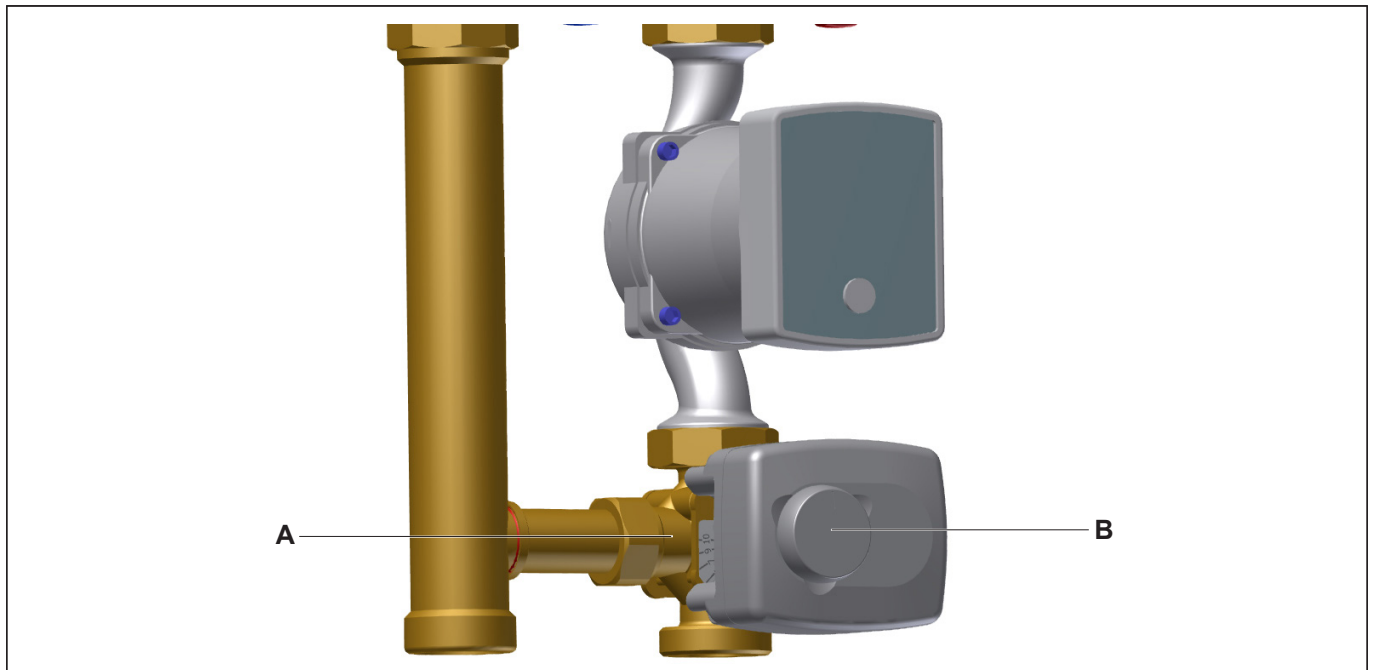


Fig. 8: Mélangeur à trois voies

## 5.3.4 Montage mélangeur à trois voies

- Remplacer les joints sur les raccords filetés.
- Insérer le mélangeur à trois voies et serrer les écrous (couples de serrage, voir „Données techniques“ à la page 17).
- Monter le moteur du mélangeur (pos. B, Fig. 8 à la page 14).

§ Pour le montage/démontage du moteur du mélangeur, suivez les instructions du fabricant .

### AVERTISSEMENT



Dans le montage du mélangeur à trois voies, faire attention à la position correcte d'installation.

- Ouvrir lentement les robinets de fermeture des tubes d'envoi et de retour.
- Appliquer de la pression sur l'installation de réchauffement et le purger si nécessaire.

### AVERTISSEMENT



Désactiver la pompe de circulation pendant le processus de désaération.

- Vérifier l'étanchéité du groupe de pompes.
- Rétablir l'alimentation électrique du groupe de pompes.
- Monter les isolations et le revêtement intérieur.

## 5.3.5 Servomoteur mélangeur à trois voies

### AVERTISSEMENT



Dans la boîte de vitesse du servomoteur, faire attention à la position correcte de l'arbre de support.

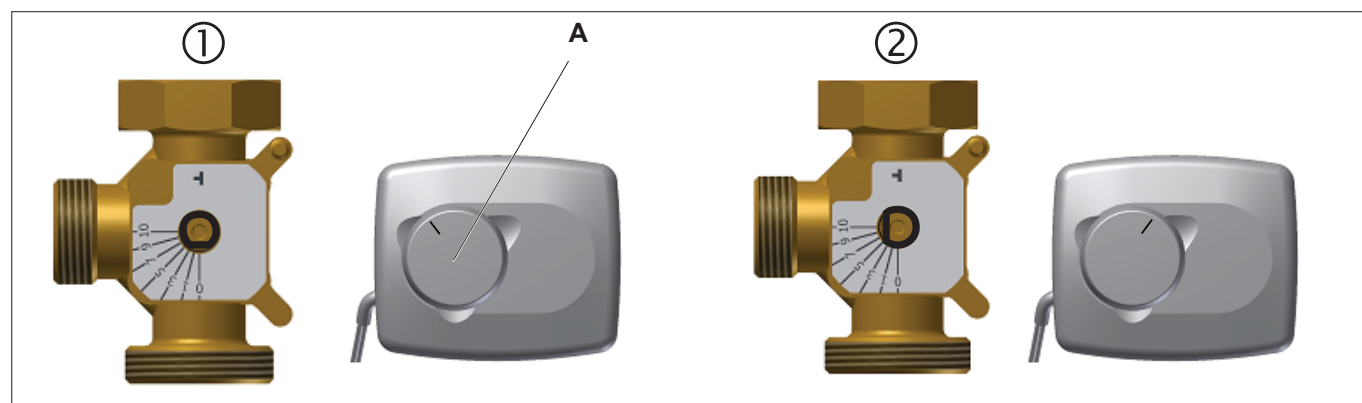


Fig. 9: Réglages mâle du mélangeur

A Molette de réglage du mélangeur

1 Molette de réglage en position 1 : Mélangeur fermé

2 Molette de réglage en position 2 : Mélangeur ouvert

# Groupe de circulation

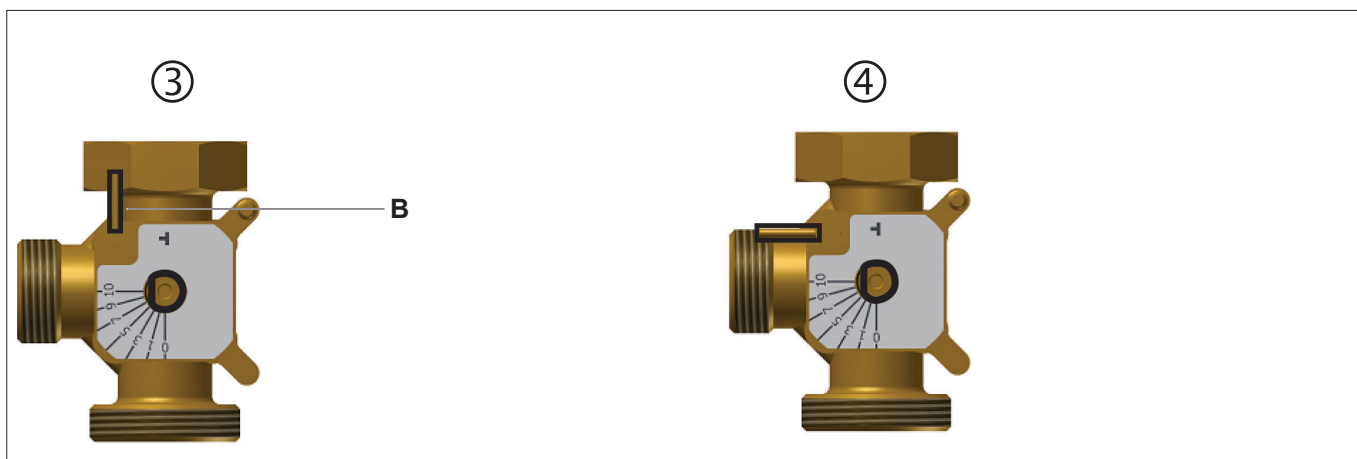


Fig. 10: Réglages levier bypass

B Levier bypass

3 Position du levier bypass (B) : Bypass fermé

4 Position du levier bypass (B) : Bypass ouvert (réglage mécanisme)

## 5.3.6 Échange tube d'alimentation et de retour

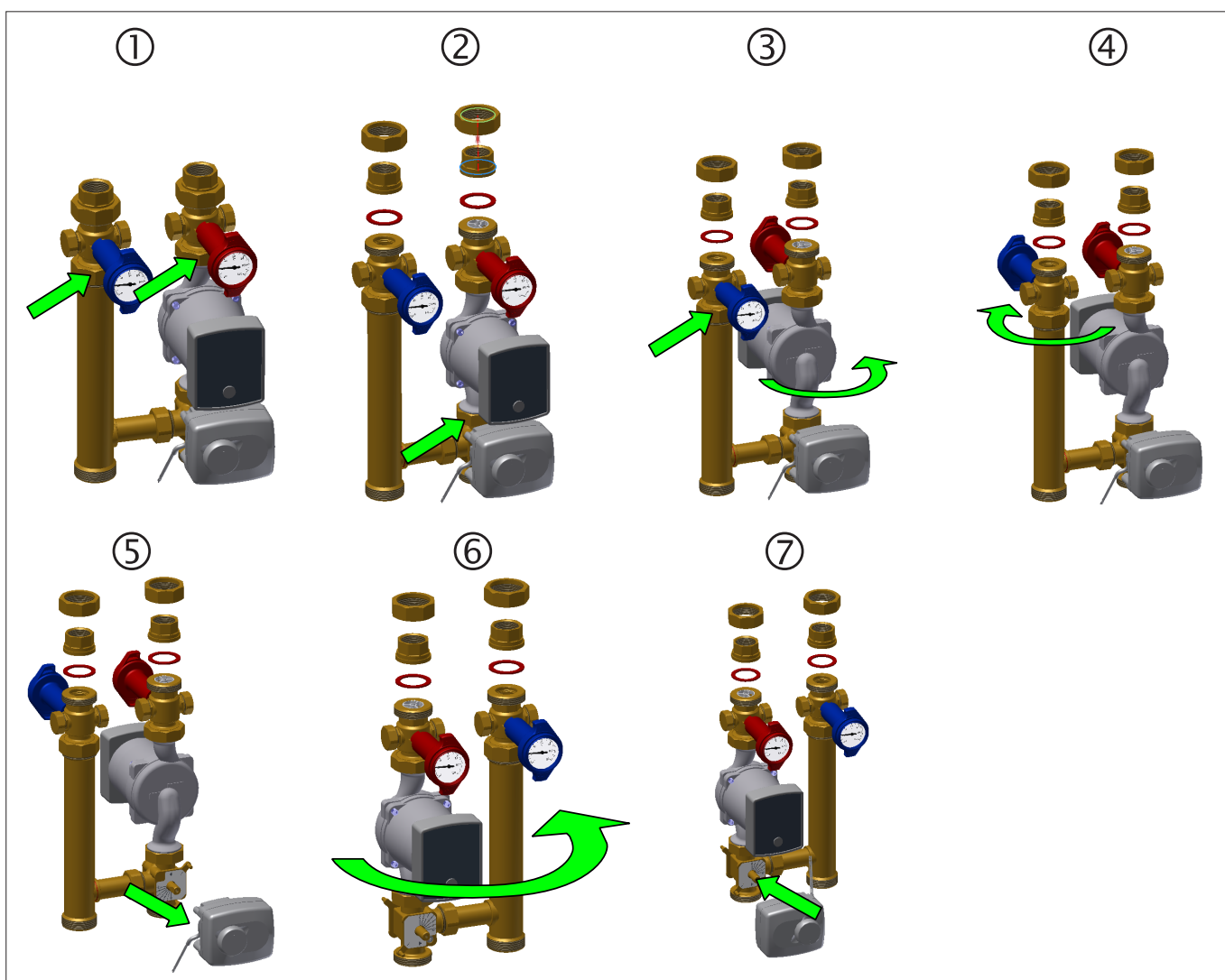


Fig. 11: Inversion d'alimentation de tube



## 6 Données techniques

Caractéristiques générales	
Dimensions (L x L x H)	
Mod. 8130	300 x 320 x 235 mm
Mod. 8180	300 x 370 x 240 mm
Poids	
Mod. 8130	6,5 - 8,5 kg (cela dépend du modèle)
Mod. 8180	7,5 - 10 kg (cela dépend du modèle)
Alimentation	Voir le manuel pompes/dispositif de réglage
Pression d'exploitation maximale	10 bar
Température d'exploitation maximale permise	120 °C (Tenir compte des caractéristiques des pompes)

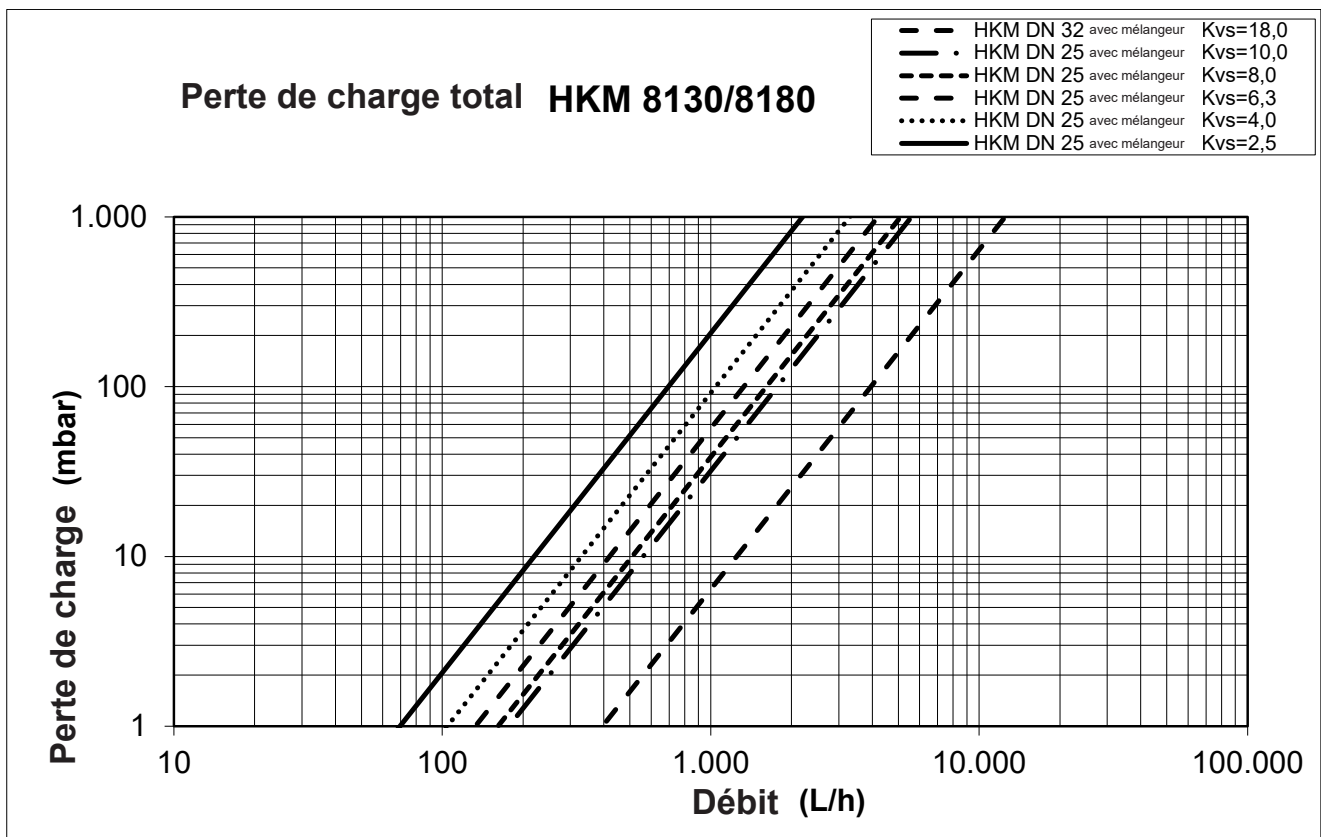
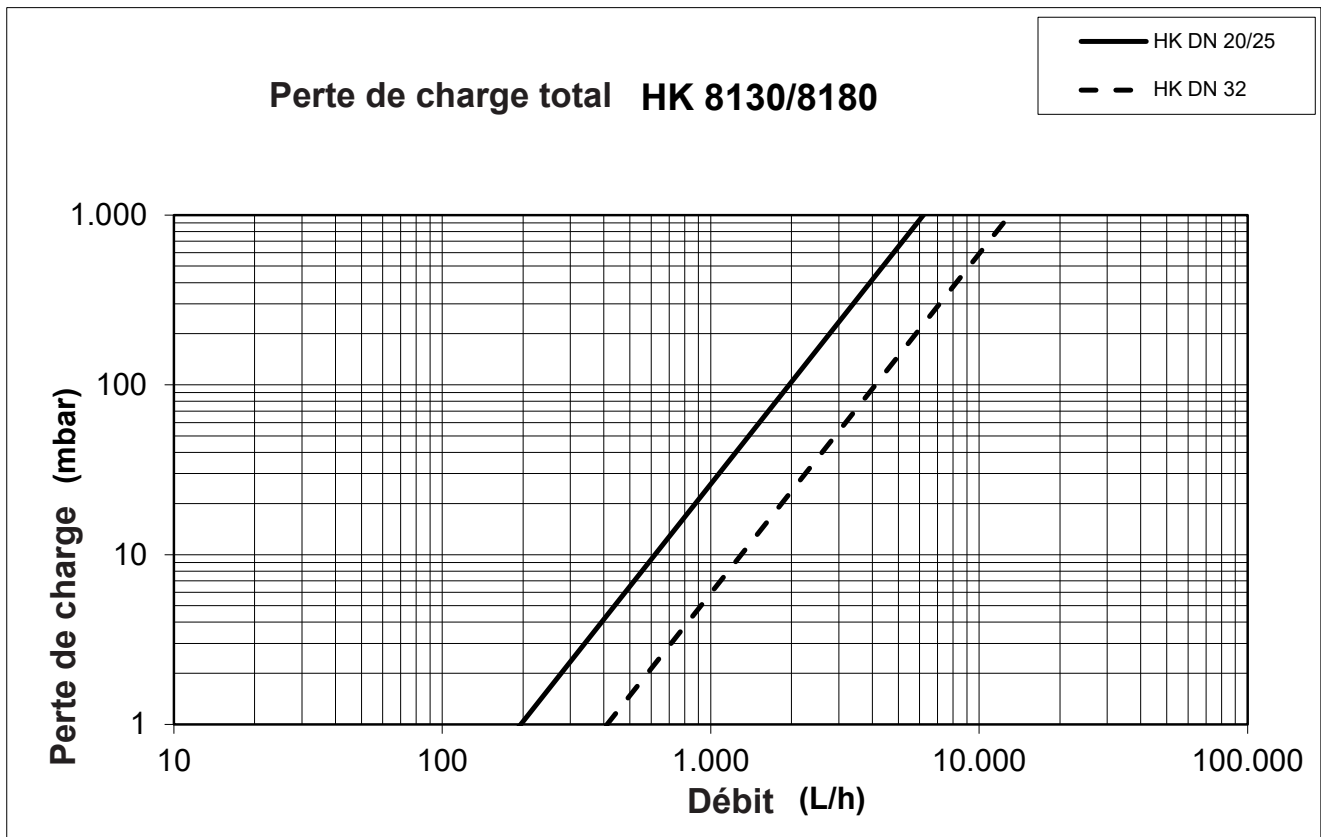
Pompes de circulation
Pour les données techniques des pompes de circulation, suivre la documentation relative.

Matériaux	
Corps de vannes	Laiton forgé Ms58 (CW614N)
Tuyaux	Tuyau de précision en acier avec traitement superficiel
Ressort	Acier inoxydable
Joint torique	Élastomères en EPDM (Idéal pour les installations solaires)
Joints plats	AFM34
Sièges sphériques	PTFE (Idéals pour les installations solaires)
Freins à gravité VL + RL	Métal

Couples de serrage pour raccords filetés avec joints CSC	
$\frac{3}{4}$ "	35 Nm
1"	55 Nm
$1 \frac{1}{4}$ "	90 Nm
$1 \frac{1}{2}$ "	130 Nm
2"	190 Nm

# Groupe de circulation

## Caractéristiques



## 7 Arrêt, réactivation

### 7.1 Arrêt

- Suspendre l'approvisionnement d'énergie et prendre des mesures pour exclure la réactivation de l'alimentation.

#### DANGER



##### Énergie électrique!

Danger de mort dû à des décharges électriques.

- Ne pas toucher les parties conductrices/les câbles et les autres composants avec les mains mouillées.
- Suivre les AVERTISSEMENTS pour la prévention des accidents concernant le courant électrique.
- Avant les opérations d'entretien, de nettoyage et de réparation, suspendre l'approvisionnement d'énergie et prendre des mesures afin d'exclure la réactivation de l'alimentation.

- Enlever le revêtement extérieur du groupe de circulation (voir la Fig. 3 a la page 9).
- Fermer tous les robinets d'arrêt d'alimentation d'eau.

#### En cas d'arrêt prolongé:

- Dépressuriser le groupe de circulation.

#### AVERTISSEMENTS



Lors du processus de dépressurisation, de l'eau peut couler.

### 7.2 Réactivation

- Ouvrir lentement tous les robinets d'arrêt d'approvisionnement en eau.
- Pressuriser lentement et, si nécessaire, purger.
- Rétablir l'alimentation d'électrique du groupe de circulation.

## 8 Démontage

Le démontage peut advenir pour deux raisons:

- Pour remonter l'appareil dans un autre lieu.
- Pour l'élimination définitive de l'appareil.

#### AVERTISSEMENTS



Dans le cas où le groupe de circulation devrait être remonté dans un autre lieu, le démontage doit être préparé avec soin. Tous les éléments de montage et de fixation doivent être démontés avec soin et, si nécessaire, emballés pour le transport. Même pour un nouveau montage, toutes les parties doivent être ordonnées et montées de façon adéquate.

## 9 Élimination

### 9.1 Sécurité

#### PRUDENCE



##### Pollution de l'environnement et de l'eau du sous-sol à cause d'élimination non réglementaire!

- En cas d'élimination des composants et des appareils, s'en tenir aux règlements et aux directives du pays dans lequel l'on utilise l'appareil.

### 9.2 Élimination

- Subdiviser les composants de la station solaire en matériaux recyclables, matériaux dangereux et appareils.
- Éliminer les composants de la station solaire ou les réutiliser dans le cycle de production.

