

## Wilo-Stratos MAXO/-D/-Z



Wilo-Smart Connect 

fr Instructions de fonctionnement



Stratos MAXO  
<https://qr.wilo.com/171>



Stratos MAXO-D  
<https://qr.wilo.com/172>



Stratos MAXO-Z  
<https://qr.wilo.com/173>

## Sommaire

<b>1 Généralités</b> .....	<b>5</b>	7.1 Luminosité de l'écran .....	83
1.1 À propos de cette notice .....	5	7.2 Pays, langue, unités .....	83
1.2 Signalisation de consignes de sécurité .....	5	7.3 Bluetooth marche/arrêt .....	84
1.3 Qualification du personnel .....	6	7.4 Verrouillage des touches activé .....	85
<b>2 Commande de la pompe</b> .....	<b>6</b>	7.5 Informations sur l'appareil .....	86
2.1 Description des éléments de commande .....	6	7.6 « Kick » de la pompe .....	86
2.2 Réglages sur la pompe .....	7	<b>8 Aide</b> .....	<b>87</b>
2.3 Menu de réglage initial .....	8	8.1 Système d'aide .....	87
2.4 Écran d'accueil .....	9	8.2 Coordonnées du service après-vente .....	87
2.5 Menu principal .....	13	8.3 Aides au diagnostic .....	88
2.6 Le sous-menu .....	13	<b>9 Messages d'erreur</b> .....	<b>89</b>
2.7 Sous-menu « Réglages » .....	13	<b>10 Messages d'avertissement</b> .....	<b>91</b>
2.8 Boîtes de dialogue de réglage .....	14	<b>11 Avertissements de configuration</b> .....	<b>96</b>
2.9 Zone d'état et indicateurs d'état .....	15	<b>12 Mises à jour du logiciel</b> .....	<b>99</b>
<b>3 Réglage des fonctions de régulation</b> .....	<b>17</b>	12.1 Installation de la fonction Wilo-Smart Connect .....	99
3.1 Fonctions de régulation de base .....	17	12.2 Démarrage de la fonction Wilo-Smart Connect .....	99
3.2 Fonctions de régulation supplémentaires .....	21	12.3 Préparation de la connexion au Bluetooth .....	99
<b>4 Réglages et configuration</b> .....	<b>25</b>	12.4 Établissement de la connexion au Bluetooth .....	100
4.1 L'assistant de réglage .....	25	12.5 Tableau de bord de la pompe connectée .....	100
4.2 Applications prédéfinies dans l'assistant de réglage .....	35	12.6 Mettre à jour le logiciel de la pompe .....	100
4.3 Menu de réglage – Régler le mode de régulation .....	38	12.7 Mise à jour du micrologiciel .....	100
4.4 Menu de réglage – Pilotage manuel .....	41	12.8 Mise à jour du logiciel en cas de pompes doubles connectées .....	101
4.5 Configuration de Multi-Flow Adaptation .....	42	<b>13 Accessoires</b> .....	<b>101</b>
4.6 Enregistrement de la configuration/des données .....	48	13.1 Coque d'isolation pour le froid ClimaForm .....	101
4.7 Mesure de quantité de chaleur/froid .....	49	13.2 PT1000 AA (sonde de température à immersion) .....	101
4.8 Fonctionnement ralenti .....	51	13.3 PT1000 B (sonde de contact pour tuyau) .....	102
4.9 Restauration et réinitialisation .....	51	13.4 Doigts de gant .....	102
4.10 Données d'exploitation/Statistiques .....	55	13.5 Module CIF .....	102
4.11 Dégazage de la pompe .....	56	13.6 Connecteur soudé .....	103
4.12 « Kick » de la pompe .....	57	13.7 Sonde thermique de fluide (variante R7) .....	103
4.13 Temps de réaction .....	57	<b>14 FAQ</b> .....	<b>103</b>
<b>5 Fonctionnement pompe double</b> .....	<b>57</b>	14.1 État à la livraison .....	103
5.1 Fonction .....	57	14.2 Module CIF/GTB .....	103
5.2 Réglages du fonctionnement pompe double .....	58	14.3 Écran .....	103
5.3 Affichage en fonctionnement pompe double .....	59	14.4 Pompe double .....	104
5.4 Comportement avec EXT. OFF pour les pompes doubles .....	61	14.5 Position de montage .....	104
<b>6 Interfaces de communication : Réglage et fonction</b> .....	<b>63</b>	14.6 Batterie .....	104
6.1 Application et fonction Relais SSM .....	63	14.7 Pièces de rechange .....	104
6.2 Application et fonction Relais SBM .....	64	14.8 Interfaces externes .....	104
6.3 Réglage du report de défauts individuels (ESM) en cas de pompes doubles .....	65	14.9 Message d'erreur .....	105
6.4 Réglage du report de marche individuel (EBM) en cas de pompes doubles .....	66	14.10 Chauffage et refroidissement .....	105
6.5 Commande forcée relais SSM/SBM .....	66	14.11 Valeurs mesurées .....	105
6.6 Application et fonction des entrées de commande numériques DI1 et DI2 .....	66	14.12 Modes de régulation .....	106
6.7 Application et fonction des entrées analogiques AI1 et AI2 .....	68	14.13 Fiche Stratos MAXO .....	106
6.8 Application et fonction de l'interface Wilo Net .....	81	14.14 Bouclage d'eau chaude sanitaire .....	106
6.9 Application et fonction des modules CIF .....	83	14.15 Paramètres d'usine .....	106
<b>7 Réglages de l'appareil</b> .....	<b>83</b>	14.16 Fonction de régulation supplémentaire .....	106
		14.17 Mode générateur .....	106
		14.18 Désactivation du Bluetooth .....	107
		14.19 Verrouillage des touches .....	107
		14.20 Sonde de température .....	107
		<b>15 Réglages de la pompe avec des utilisations typiques</b> .....	<b>108</b>

15.1	Réglage du mode de régulation « $\Delta p$ -c » à l'exemple du type de système de chauffage par le sol.....	108
15.2	Réglage « Débit Q-c » dans les modes de régulation de base.....	109
15.3	Réglage « Interfaces externes 0 – 10 V » .....	109
15.4	Réglage « Mode de régulation T-c » y compris la configuration d'une sonde thermique PT1000 .....	110
15.5	Réglage « Mode de régulation $\Delta T$ -c » dans Chauffage, y compris la configuration d'une sonde thermique PT1000 .....	111
15.6	Réglage « Mode de régulation $\Delta T$ -c » dans Refroidissement, y compris la configuration d'une sonde thermique PT1000 .....	111
15.7	Réglage « Température - Correction » .....	112
15.8	Réglage « Mesure de la quantité de chaleur ».....	112
15.9	Réglage automatique « Commutation entre chauffage et refroidissement ».....	113
15.10	Réglage de deux pompes simples en mode pompe double .....	114
15.11	Réglage « Détection de la désinfection thermique »..	115

## 1 Généralités

### 1.1 À propos de cette notice

Les présentes instructions de fonctionnement sont un complément à la notice de montage et de mise en service du produit. Elles fournissent des informations complémentaires sur la commande et les réglages de la pompe. Elles ne s'appliquent qu'en association avec la notice de montage et de mise en service spécifique au produit. Le respect des présentes instructions est la condition nécessaire à la manipulation et à l'utilisation conformes du produit :

- Lire attentivement la notice de montage et de mise en service spécifique au produit avant toute intervention.
- Lire attentivement les présentes instructions de fonctionnement avant toute intervention.
- Les conserver dans un endroit accessible à tout moment.
- Respecter toutes les indications relatives à ce produit.
- Respecter les identifications figurant sur le produit.

La langue d'origine de la notice est l'allemand. Toutes les autres langues disponibles sont des traductions de l'original.

### 1.2 Signalisation de consignes de sécurité



#### AVIS

**Respecter également toutes les consignes de sécurité de la notice de montage et de mise en service respective !**

Dans les présentes instructions de fonctionnement, des consignes de sécurité relatives aux dommages matériels et corporels sont utilisées et signalées de différentes manières :

- Les consignes de sécurité relatives aux dommages corporels commencent par une mention d'avertissement, sont **précédées par un symbole correspondant** et sont grisées.



#### DANGER

**Type et source du danger !**

Conséquences du danger et consignes pour en éviter la survenue.

- Les consignes de sécurité relatives aux dommages matériels commencent par une mention d'avertissement et sont représentées **sans** symbole.

#### ATTENTION

**Type et source du danger !**

Conséquences ou informations.

#### Mentions d'avertissement

- **DANGER !**  
Le non-respect peut entraîner des blessures très graves ou mortelles.
- **AVERTISSEMENT !**  
Le non-respect peut entraîner des blessures (très graves).
- **ATTENTION !**  
Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, voire une perte totale du produit.

- **AVIS !**

Remarque utile sur le maniement du produit.

### Signaux indicatifs

Les signaux indicatifs suivants sont utilisés dans cette notice :

 Symbole général de danger

 Danger lié à la tension électrique

 Remarques

### Identification des références croisées

L'intitulé du chapitre ou du tableau est indiqué entre guillemets « ». Le numéro de la page est spécifié entre crochets [ ].

## 1.3 Qualification du personnel

Le personnel doit :

- Connaître les dispositions locales en vigueur en matière de prévention des accidents.
- Avoir lu et compris la notice de montage et de mise en service.
- Avoir lu et compris les instructions de fonctionnement.
- La commande de l'installation doit être assurée par des personnes ayant été instruites du fonctionnement de l'installation dans son ensemble.

L'exploitant doit assurer le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'exploitant.

## 2 Commande de la pompe

### 2.1 Description des éléments de commande

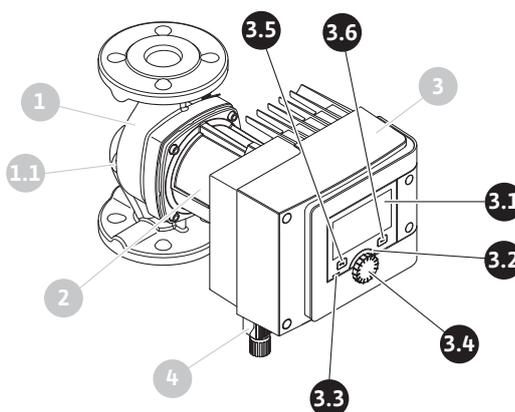


Fig. 1: Éléments de commande (pompe simple)

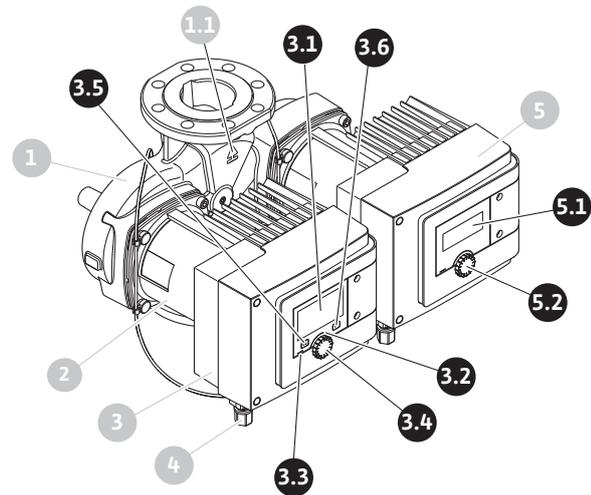


Fig. 2: Éléments de commande (pompe double)

Pos.	Désignation	Explication
3.1	Écran graphique	Informe sur les réglages et l'état de fonctionnement du circulateur.  Interface utilisateur intuitive pour le réglage du circulateur. L'affichage de l'écran n'est pas mobile.
3.2	Voyant vert à LED	La LED est allumée : Le circulateur est alimenté en tension et opérationnel.  Aucun avertissement ni défaut n'est signalé.
3.3	Voyant bleu à LED	La LED est allumée : Le circulateur est influencé par une interface externe, par exemple :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commande à distance via Bluetooth</li> <li>• Valeur de consigne définie par l'entrée analogique AI1 ou AI2</li> <li>• Intervention de la gestion technique centralisée par entrée numérique DI1, DI2 ou communication bus</li> </ul> Clignote pour indiquer la connexion d'un circulateur double.
3.4	Bouton de commande	Déplacement dans les menus et modification en tournant/appuyant sur un bouton.
3.5	Bouton retour	Navigue dans le menu :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• vers le niveau de menu précédent (1 appui court)</li> <li>• vers le réglage précédent (1 appui court)</li> <li>• vers le menu principal (1 appui long, &gt; 2 secondes)</li> </ul> En combinaison avec la touche contexte, permet d'activer ou de désactiver le verrouillage des touches. > 5 secondes.
3.6	Touche contexte	Ouvre un menu contextuel contenant des fonctions et options supplémentaires.  En combinaison avec le bouton retour, permet d'activer ou de désactiver le verrouillage des touches. > 5 secondes.
5.1	Écran LED	Fournit des informations sur les codes d'erreur et le PIN Bluetooth.
5.2	Bouton de commande de l'écran LED	Appuyé, il déclenche la fonction de purge. Il ne tourne <b>pas</b> .

Tabl. 1: Description des éléments de commande

## 2.2 Réglages sur la pompe

Les réglages s'effectuent en tournant et en appuyant sur le bouton de commande. Tourner le bouton de commande vers la gauche ou la droite permet de naviguer dans les menus ou de modifier les réglages. Un marquage vert indique que l'utilisateur navigue dans le menu. Un marquage jaune indique qu'un réglage est effectué.

- Marquage vert : navigation dans le menu.
- Marquage jaune : modification d'un réglage.

- Tourner  : sélection des menus et réglage des paramètres.
- Appuyer  : activation des menus ou confirmation des réglages.

Actionner le bouton retour  (pos. 3.5 dans le chapitre « Description des éléments de commande [► 6] ») permet de passer du marquage actuel au marquage précédent. Le marquage passe au niveau de menu supérieur ou retourne au réglage précédent.

Si le bouton retour  est actionné après avoir modifié un réglage (marquage jaune) sans avoir confirmé la valeur modifiée, le marquage retourne au marquage précédent. La valeur modifiée n'est pas enregistrée. La valeur précédente n'est pas modifiée.

Si le bouton retour  est appuyé pendant plus de 2 secondes, l'écran d'accueil s'affiche et la pompe peut être commandée grâce au menu principal.



## AVIS

S'il n'y a aucun message d'erreur ou d'avertissement, l'écran du module électronique s'éteint 2 minutes après la dernière commande/le dernier réglage.

- Si le bouton de commande est de nouveau appuyé ou tourné dans les 7 minutes qui suivent, le dernier menu ouvert s'affiche. Il est alors possible de poursuivre les réglages.
- Si le bouton de commande n'est pas actionné dans les 7 minutes, les réglages non confirmés sont perdus. Lors de la commande suivante, l'écran d'accueil s'affichera et la pompe pourra être commandée depuis le menu principal.

## 2.3 Menu de réglage initial

Lors de la première mise en service de la pompe, le menu de réglage initial s'affiche à l'écran.



Fig. 3: Menu de réglage initial

Si nécessaire, le bouton contexte  permet de modifier la langue dans le menu de réglage.

Tant que le menu de réglage initial est ouvert, la pompe fonctionne sur les paramètres d'usine. Pour des informations détaillées sur les paramètres d'usine, voir le chapitre « Paramètres d'usine [► 53] »

- En appuyant sur le bouton de commande pour activer le menu « Démarrage avec les paramètres d'usine », l'utilisateur quitte le menu de réglage initial. L'affichage passe au menu principal. La pompe continue de fonctionner avec les paramètres d'usine.
  - Stratos MAXO/Stratos MAXO-D : la pompe fonctionne selon les paramètres d'usine. → Application : radiateur ; mode de régulation : Dynamic Adapt plus.
  - Stratos MAXO-Z : la pompe fonctionne selon les paramètres d'usine. → Application : bouclage d'eau chaude sanitaire ; Mode de régulation : température  $T_{const}$ .

- Il est toujours possible d'effectuer des réglages une fois que la purge a commencé. (Remarques sur le dégazage de la pompe, voir le chapitre « Dégazage de la pompe [► 56] »).
- Le menu « Premiers réglages » permet notamment de sélectionner et de régler la langue, les unités, les domaines et le fonctionnement ralenti. Les réglages initiaux sélectionnés sont confirmés en activant la fonction « Quitter le réglage initial ». L'affichage passe au menu principal.

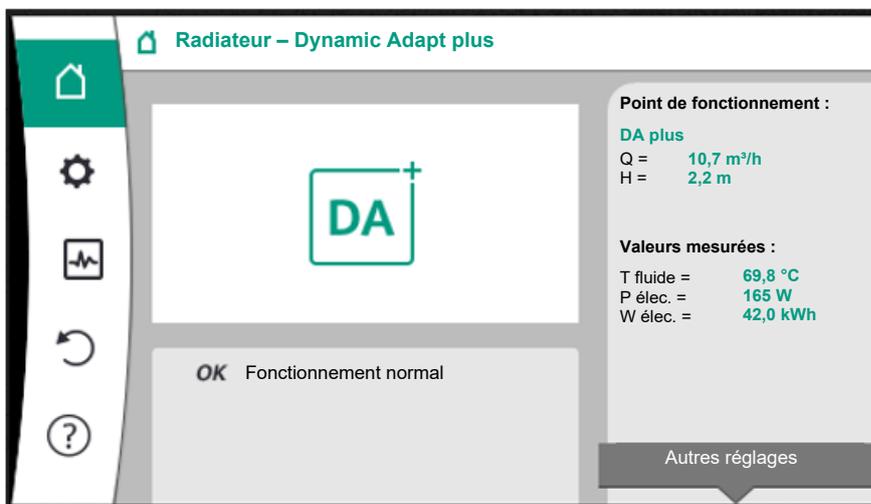


Fig. 4: Menu principal

## 2.4 Écran d'accueil

Les valeurs de consigne peuvent être modifiées dans le menu « Écran d'accueil ».

La sélection de l'écran d'accueil  s'effectue en tournant le bouton de commande jusqu'au symbole « Maison ».

En appuyant ensuite sur le bouton de commande, le réglage de la valeur de consigne devient actif. Le cadre de la valeur de consigne modifiable devient jaune.

Tourner le bouton de commande vers la droite ou la gauche pour modifier la valeur de consigne.

Appuyer une nouvelle fois sur le bouton de commande pour confirmer la valeur de consigne modifiée. La pompe prend en compte la valeur et l'affichage revient au menu principal.

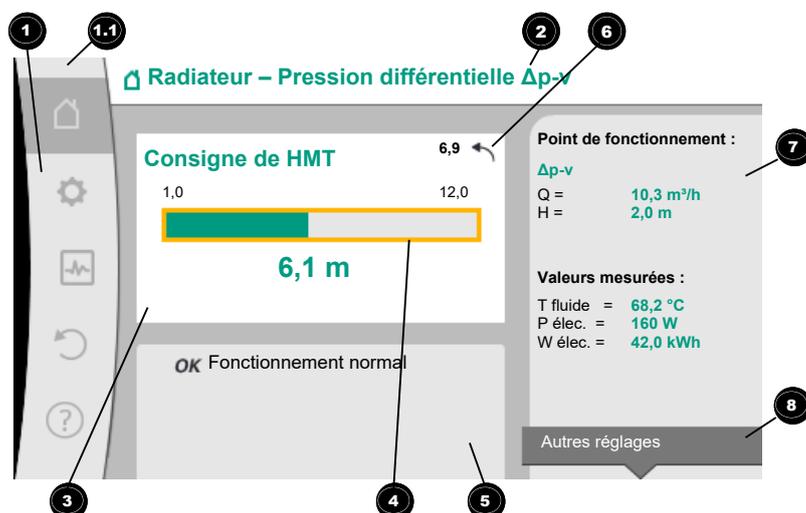


Fig. 5: Écran d'accueil

Pos.	Désignation	Explication
1	Zone de menu principal	Sélection de divers menus principaux

Pos.	Désignation	Explication
1.1	Zone d'état : Affichage d'une erreur, d'un avertissement ou des informations de processus	Remarque sur un processus en cours, un message d'erreur ou d'avertissement.  Bleu : Processus ou affichage du statut de la communication (communication module CIF)  Jaune : Avertissement  Rouge : Erreur  Gris : Aucun processus n'est exécuté en arrière-plan, aucun message d'erreur ou d'avertissement.
2	Ligne de titre	Affichage de l'application et du mode de régulation actuellement réglés.
3	Champ d'affichage de la valeur de consigne	Affichage des valeurs de consigne actuellement réglées.
4	Éditeur de valeur de consigne	Cadre jaune : L'éditeur de valeur de consigne s'ouvre en appuyant sur le bouton de commande et permet de modifier une valeur.
5	Influences actives	Affichage des influences sur le mode de régulation paramétré  p. ex : fonctionnement ralenti activé, No-Flow Stop OFF (voir tableau « <b>Influences actives</b> »). Cinq influences actives peuvent être affichées.
6	Avis de réinitialisation	Lorsque l'éditeur de valeur de consigne est actif, montre la valeur de consigne réglée avant la modification de la valeur. La flèche indique qu'il est possible de revenir à la valeur précédente à l'aide de la touche retour.
7	Données d'exploitation et zone des valeurs de mesure	Affichage des données d'exploitation et valeurs de mesure actuelles.
8	Avis de menu contextuel	Propose des options contextuelles dans un menu contextuel spécifique.

Tabl. 2: Page d'accueil

Si l'écran d'accueil ne s'affiche pas, sélectionner le symbole  dans le menu principal ou appuyer sur le bouton retour  pendant plus d'une seconde.

Chaque interaction de l'utilisateur commence par l'écran d'accueil. Si aucune commande n'est actionnée pendant plus de 7 minutes, l'écran revient à l'écran d'accueil.

L'écran d'accueil donne un aperçu complet de l'état de la pompe.

**La ligne de titre** <sup>2</sup> donne des informations sur l'application actuellement active et le mode de régulation correspondant.

**L'éditeur de valeur de consigne** <sup>4</sup> affiche la valeur de consigne réglée.

Le bouton de commande permet de modifier la valeur de consigne. Le cadre de la valeur de consigne modifiable devient jaune et actif. Tourner le bouton de commande vers la droite ou la gauche permet de modifier la valeur de consigne. Appuyer une nouvelle fois sur le bouton de commande permet de confirmer la valeur de consigne modifiée. La pompe enregistre la valeur et le marquage revient à l'écran d'accueil.

Appuyer sur le bouton retour  pendant la modification de la valeur de consigne a pour effet d'annuler la valeur de consigne modifiée et de conserver la valeur de consigne précédente. Le marquage revient à l'écran d'accueil.



## AVIS

Lorsque Dynamic Adapt plus est activé, aucune modification de la valeur de consigne n'est possible.



## AVIS

Appuyer sur le bouton contexte  permet d'afficher des options contextuelles supplémentaires donnant accès à d'autres réglages.

La **zone des données d'exploitation et des valeurs de mesure**  affiche les paramètres de fonctionnement importants (p. ex. le point de fonctionnement actuel) et les autres valeurs de mesure.

La **zone « Influences actives »**  affiche les influences auxquelles la pompe est actuellement soumise (p. ex. une fonction Ext. ARRÊT).

« Influences actives » possibles :

Symbole	Information	Signification
		Mode de fonctionnement en pic de charge Symbole plein : Le moteur tourne de ce côté de la pompe. L'écran graphique est installé à gauche.
		Mode de fonctionnement normal/secours Symbole plein : Le moteur tourne de ce côté de la pompe. L'écran graphique est installé à gauche.
<b>OK</b>		La pompe fonctionne dans le mode de régulation défini sans autres influences.
<b>OFF</b>	Commande de forçage ARRÊT	Commande de forçage ARRÊT activée. La pompe est désactivée en priorité. La pompe est arrêtée.  Remarque sur la source de déclenchement de la commande de forçage :  1. Aucune indication : commande de forçage due à une demande effectuée via le HMI ou un module CIF 2. DI1/DI2 : commande de forçage due à une demande effectuée via une entrée binaire.
<b>MAX</b>		Commande de forçage MAX activée. La pompe fonctionne à puissance maximale.  Remarque sur la source de déclenchement de la commande de forçage :  1. Aucune indication : commande de forçage due à une demande effectuée via le HMI ou un module CIF 2. DI1/DI2 : commande de forçage due à une demande effectuée via une entrée binaire.
<b>MIN</b>		Commande de forçage MIN activée. La pompe fonctionne à une puissance minimale.  Remarque sur la source de déclenchement de la commande de forçage :  1. Aucune indication : commande de forçage due à une demande effectuée via le HMI ou un module CIF 2. DI1/DI2 : commande de forçage due à une demande effectuée via une entrée binaire.

Symbole	Information	Signification
		<p>Commande de forçage MANUEL activée.</p> <p>La pompe fonctionne dans le mode de régulation défini pour MANUEL avec une valeur de consigne réglée pour MANUEL.</p> <p>Remarque sur la source de déclenchement de la commande de forçage :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aucune indication : commande de forçage due à une demande effectuée via le HMI ou un module CIF</li> <li>2. DI1/DI2 : commande de forçage due à une demande effectuée via une entrée binaire.</li> <li>3. Erreur GTC : l'absence de télégrammes surveillés dans la communication bus de la gestion technique centralisée fait repasser le système en mode MANUEL.</li> </ol>
		Détection automatique de la désinfection activée. Une désinfection a été détectée. La pompe prend en charge la désinfection à puissance maximale.
		Détection du fonctionnement ralenti activée. Un fonctionnement ralenti du générateur de chaleur a été détecté. La pompe fonctionne à une puissance réduite adaptée.
		Détection du fonctionnement ralenti activée. La pompe fonctionne en mode de fonctionnement normal avec le mode de régulation défini.
<b>OFF</b>	Menu contextuel Pompe MARCHE/ARRÊT	<p>La pompe a été désactivée dans le menu par la commande « Pompe MARCHE/ARRÊT ».</p> <p>Commande de forçage possible avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commande de forçage MANUEL</li> <li>• Commande de forçage MIN</li> <li>• Commande de forçage MAX</li> </ul>
<b>OFF</b>	Valeur de consigne Entrée analogique	<p>La pompe est désactivée par la valeur de consigne de l'entrée analogique.</p> <p>Commande de forçage possible avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commande de forçage MANUEL</li> <li>• Commande de forçage MIN</li> <li>• Commande de forçage MAX</li> </ul>
	Vitesse de rotation d'écart	Un état particulier (p. ex. une valeur de capteur manquante) provoque un régime de secours limité avec une vitesse de rotation réglée à cet effet dans le menu. Cet état est toujours accompagné d'un avertissement donnant des informations supplémentaires sur l'état.
	Fonctionnement à sec (purge)	Air détecté dans la chambre rotorique. La pompe tente d'évacuer l'air de la chambre rotorique.
	« Kick » de la pompe actif	Pour éviter que la pompe ne se bloque, elle fonctionne durant un intervalle de temps défini et s'éteint de nouveau peu après.
		La pompe effectue une purge et ne régule donc pas selon la fonction de régulation définie.
<b>STOP</b>	No-Flow Stop	<p>Détection du No-Flow Stop activée.</p> <p>La valeur de débit inférieure définie n'a pas été atteinte. La pompe est arrêtée. Toutes les 5 minutes, la pompe effectue un test et, si nécessaire, redémarre le pompage.</p>
		<p>La fonction Q-Limit<sub>Max</sub> est activée et le débit maximal défini est atteint.</p> <p>La pompe limite le débit à cette valeur définie.</p>
		<p>La fonction Q-Limit<sub>Min</sub> est activée et le débit minimal défini est atteint.</p> <p>La pompe assure le débit défini dans sa courbe caractéristique.</p>

Symbole	Information	Signification
		La pompe fonctionne dans les limites de la courbe de caractéristique maximum.

Tabl. 3: Influences actives

## 2.5 Menu principal

Symbole	Signification
	Écran d'accueil
	Réglages
	Diagnostic et valeurs mesurées
	Restauration et réinitialisation
	Aide

Tabl. 4: Symboles du menu principal

Après avoir quitté le menu de réglage initial, chaque commande débute dans le menu principal « Écran d'accueil ». Le marquage de commande actuel est signalé en vert. Tourner le bouton de commande vers la gauche ou la droite permet de mettre en évidence un autre menu principal. Le sous-menu correspondant au menu principal mis en évidence s'affiche immédiatement. En appuyant sur le bouton de commande, le marquage s'affiche sur le sous-menu correspondant.

Si le marquage de commande se trouve sur « Écran d'accueil » et que le bouton de commande est actionné, l'éditeur de valeur de consigne s'active (cadre jaune). La valeur de consigne peut être modifiée.

Si le marquage de commande ne se trouve pas sur le menu principal en raison des étapes précédemment effectuées, appuyer sur le bouton retour  pendant plus d'une seconde.

## 2.6 Le sous-menu

Chaque sous-menu est composé d'une liste de points.

Chaque point est composé d'un titre et d'une ligne d'informations.

Le titre désigne un autre sous-menu ou une boîte de dialogue de réglage.

La ligne d'informations donne des informations claires sur le sous-menu ou la boîte de dialogue de réglage. La ligne d'informations d'une boîte de dialogue de réglage indique la valeur réglée (p. ex. une valeur de consigne). Cette indication permet de contrôler les réglages sans devoir ouvrir la boîte de dialogue de réglage.

## 2.7 Sous-menu « Réglages »

Le menu  « Réglages » permet d'effectuer les différents réglages.

La sélection du menu « Réglages » s'effectue en tournant le bouton de commande sur le symbole « Roue dentée » .

Appuyer sur le bouton de commande pour faire passer le marquage dans le sous-menu « Réglages ».

Pivoter le bouton de commande à gauche ou à droite permet de sélectionner un élément du sous-menu. L'élément du sous-menu sélectionné s'affiche en vert.

Appuyer sur le bouton de commande permet de confirmer la sélection. Le sous-menu sélectionné ou la boîte de dialogue de réglage s'ouvre.



### AVIS

Si le sous-menu contient plus de quatre éléments, une flèche  au-dessus ou au-dessous des éléments visibles l'indique. Tourner le bouton de commande dans la direction correspondante permet d'afficher les éléments du sous-menu à l'écran.

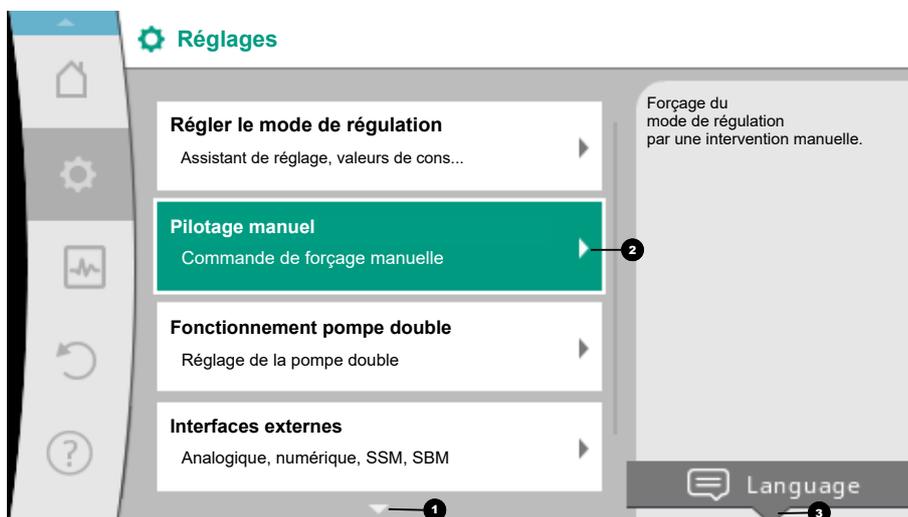


Fig. 6: Menu de réglage

Une flèche **1** au-dessus ou au-dessous d'une zone de menu indique que d'autres éléments du menu sont disponibles dans cette zone. Pour accéder à ces éléments du sous-menu, tourner le bouton de commande.

Une flèche **2** pointant vers la droite dans un élément du sous-menu indique qu'un autre sous-menu est accessible. Appuyer sur le bouton de commande permet d'ouvrir ce sous-menu.

S'il n'y a pas de flèche vers la droite, il est possible d'accéder à la boîte de dialogue de réglage en appuyant sur le bouton de commande.

Un message **3** au-dessus de la touche contexte affiche les fonctions spéciales du menu contextuel. Le menu contextuel s'ouvre en appuyant sur la touche de menu contextuel.



## AVIS

Appuyer brièvement sur le bouton retour dans un sous-menu permet de revenir au menu précédent.

Appuyer brièvement sur le bouton retour dans le menu principal permet de revenir à l'écran d'accueil. En cas d'erreur du système, appuyer sur le bouton retour permet d'afficher l'erreur (chapitre Messages d'erreur [► 89]).

En cas d'erreur du système, appuyer longuement sur le bouton retour (> 1 seconde) dans une boîte de dialogue de réglage ou un niveau de menu pour revenir à l'écran d'accueil ou au message d'erreur.

## 2.8 Boîtes de dialogue de réglage

Les boîtes de dialogue de réglage sont encadrées en jaune et affichent le réglage actuel.

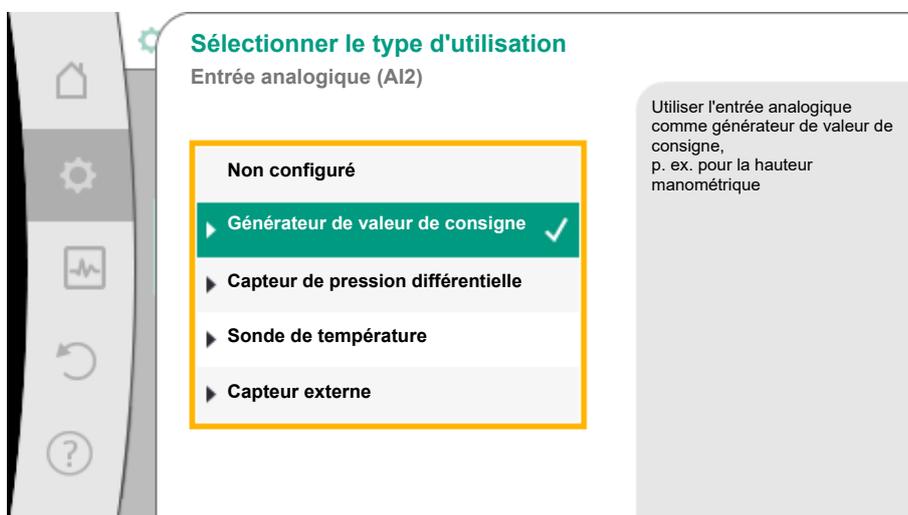


Fig. 7: Boîte de dialogue de réglage

Tourner le bouton de commande vers la droite ou la gauche permet de modifier le réglage marqué.

Appuyer sur le bouton de commande permet de confirmer le nouveau réglage. Le marquage revient au menu appelé.

Lorsque le bouton de commande n'est pas tourné avant d'être appuyé, le réglage précédent reste inchangé.

Dans les boîtes de dialogue de réglage, il est possible de modifier un ou plusieurs paramètres.

- Si un seul paramètre peut être modifié : une fois que la valeur du paramètre a été confirmée (en appuyant sur le bouton de commande), le marquage revient au menu à partir duquel la boîte de dialogue a été ouverte.
- Si plusieurs paramètres peuvent être modifiés : une fois que la valeur du paramètre a été confirmée, le marquage passe au paramètre suivant.

Dès que le dernier paramètre dans la boîte de dialogue est confirmé, le marquage revient au menu à partir duquel la boîte de dialogue a été ouverte.

Lorsque le bouton retour  est actionné, le marquage revient au paramètre précédent. La valeur modifiée précédemment est rejetée car elle n'a pas été confirmée.

Pour contrôler les paramètres définis, appuyer sur le bouton de commande pour naviguer entre les différents paramètres. Les paramètres actuels seront de nouveau confirmés sans être modifiés.



### AVIS

Appuyer sur le bouton de commande sans sélectionner un autre paramètre ou sans modifier une autre valeur permet de confirmer le réglage actuel.

Appuyer sur le bouton retour  annule la modification du réglage actuel et conserve le réglage précédent. Le menu revient au réglage ou au menu précédent.



### AVIS

Appuyer sur le bouton contexte  permet d'afficher des options contextuelles supplémentaires donnant accès à d'autres réglages.

## 2.9 Zone d'état et indicateurs d'état

### Zone d'état et indicateurs d'état

La zone d'état se trouve  en haut à gauche du menu principal. (Voir également la figure et le tableau « Écran d'accueil »).

Lorsqu'un état est actif, des éléments du menu d'état peuvent être affichés et sélectionnés dans le menu principal.

Tourner le bouton de commande sur la zone d'état permet d'afficher l'état actif.

Si un processus actif (p. ex. le processus de purge) est terminé ou annulé, l'affichage d'état est de nouveau masqué.

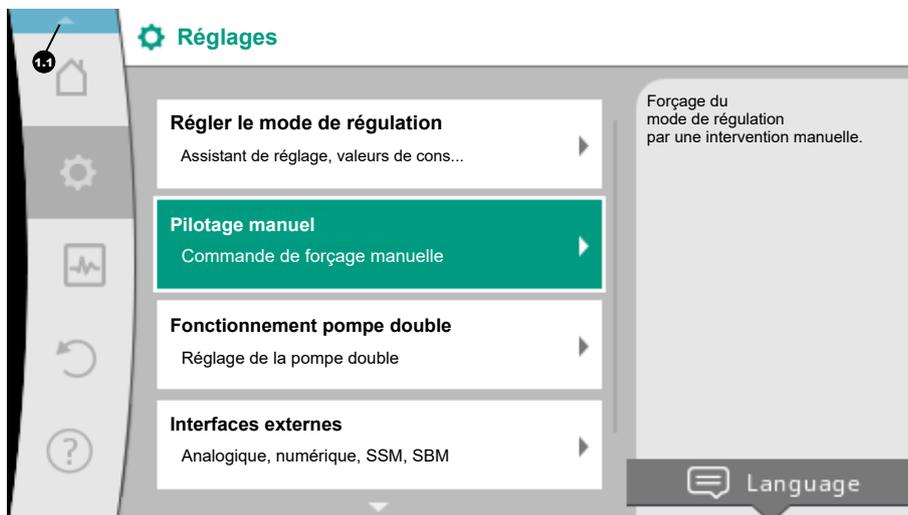


Fig. 8: Menu principal des indicateurs d'état

Il existe trois catégories d'indicateurs d'état :

1. Indicateur de processus :  
Les processus en cours sont indiqués en bleu.  
Les processus peuvent faire diverger le fonctionnement de la pompe par rapport à la régulation définie.  
Exemple : processus de purge.
2. Indicateur d'avertissement :  
Les messages d'avertissement sont affichés en jaune.  
En cas d'avertissement, les fonctions de la pompe sont limitées. (voir le chapitre « Avertissements [► 91] »).  
Exemple : détection de rupture de câble sur l'entrée analogique.
3. Indicateur d'erreur :  
Les messages d'erreur sont affichés en rouge.  
En cas d'erreur, la pompe s'arrête. (Voir le chapitre « Messages d'erreur [► 89] »).  
Exemple : Température ambiante trop élevée.

Exemple d'un indicateur de processus. Ici : « Purge »



Fig. 9: Indicateur d'état de la purge

Le symbole pour « Purge » est sélectionné dans la zone de menu principal. Le processus de purge est actif et des informations relatives à la purge sont affichées.

D'autres indicateurs d'état, s'ils existent, peuvent être affichés en tournant le bouton de commande sur le symbole correspondant.

Symbole	Signification
	Message d'erreur <b>La pompe est arrêtée !</b>

Symbole	Signification
	Message d'avertissement <b>La pompe fonctionne de manière limitée !</b>
	Purge activée <b>La purge est en cours d'exécution. Revient ensuite au fonctionnement normal.</b>
	État de la communication – Un module CIF est installé et actif. <b>La pompe fonctionne en mode de régulation, observation et commande par la gestion technique centralisée possibles.</b>
	La mise à jour logicielle a démarré – Transmission et contrôle <b>La pompe continue de fonctionner en mode de régulation jusqu'à ce que le pack de mise à jour ait été entièrement transmis et contrôlé.</b>

Tabl. 5: Indicateurs possibles dans la zone d'état

Si nécessaire, d'autres réglages peuvent être effectués dans le menu contextuel. Pour ce faire, appuyer sur le bouton contexte .

Appuyer une fois sur le bouton retour  permet de revenir au menu principal.

Durant le processus de purge, d'autres réglages peuvent être effectués sur la pompe. Ces réglages s'activent après la fin du processus de purge.



### AVIS

Durant un processus, tout mode de régulation défini est interrompu. À la fin du processus, la pompe continue de fonctionner dans le mode de régulation paramétré.



### AVIS

**Action du bouton retour  en cas de message d'erreur de la pompe.**

Un appui répété ou prolongé sur le bouton retour a pour effet d'afficher le statut « Erreur » en cas de message d'erreur et ne permet pas de revenir au menu principal.

La zone d'état est marquée en rouge.

## 3 Réglage des fonctions de régulation

### 3.1 Fonctions de régulation de base

Selon l'utilisation, des fonctions de régulation de base sont disponibles. Ces fonctions peuvent être sélectionnées à l'aide de l'assistant de réglage.

#### 3.1.1 Vitesse de rotation constante (n-const / mode régulation de vitesse)

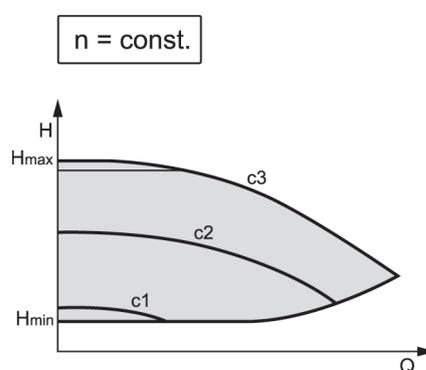


Fig. 10: Vitesse de rotation constante

La vitesse de rotation de la pompe est maintenue à une valeur constante définie. La plage de vitesse de rotation dépend du type de pompe.

### 3.1.2 Pression différentielle $\Delta p-c$

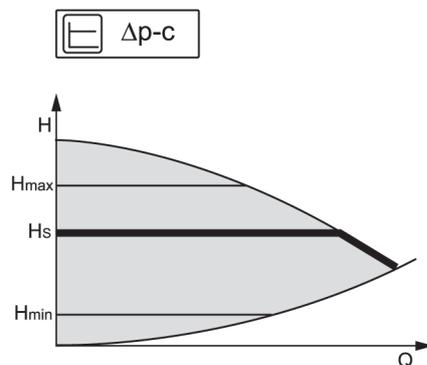


Fig. 11: Pression différentielle  $\Delta p-c$

La régulation permet de maintenir constamment la pression différentielle générée par la pompe, sur toute la plage de débit admissible, à la valeur de consigne réglée  $H_{\text{consigne}}$  jusqu'à la courbe de caractéristique maximum.

Un régulateur de pression différentielle constante optimisé est disponible pour les applications prédéfinies correspondantes.

En tenant compte de la hauteur manométrique à définir selon le point de fonctionnement, la pompe adapte sa puissance au débit nécessaire. Le débit varie selon les clapets ouverts et fermés des circuits des consommateurs. La puissance de la pompe s'adapte aux besoins du consommateur, ce qui réduit les besoins énergétiques.

$\Delta p-c$  est utilisé pour les circuits à pression et débit variables, p. ex. le chauffage au sol ou le plafond rafraîchissant. Un équilibrage hydraulique est nécessaire dans tous les circuits mentionnés.

### 3.1.3 Point critique $\Delta p-c$

Il existe une régulation optimisée de la pression différentielle constante pour « Point critique  $\Delta p-c$  ». Ce régulateur de pression différentielle garantit l'alimentation dans un système très ramifié, éventuellement mal équilibré.

La pompe prend en compte le point le plus difficile à alimenter dans le système.

Pour ce faire, il a besoin d'un capteur de pression différentielle installé sur ce point du système (« point critique »).

La hauteur manométrique doit être réglée sur la pression différentielle requise. La puissance de la pompe est adaptée en fonction des besoins pour ce point.



#### AVIS

Il est possible que l'installation se mette à émettre des bruits. Un équilibrage hydraulique est recommandé.

### 3.1.4 Pression différentielle $\Delta p-v$

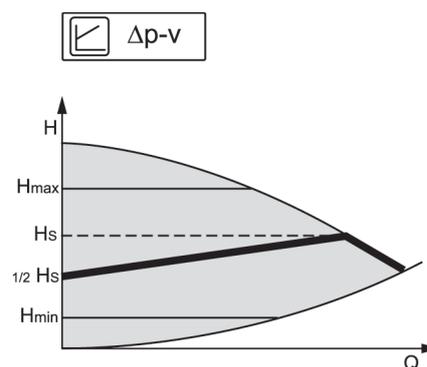


Fig. 12: Pression différentielle  $\Delta p-v$

La régulation modifie la pression différentielle de consigne de la pompe de manière linéaire entre la pression différentielle réduite  $H$  et  $H_{\text{consigne}}$ .

La pression différentielle  $H$  réglée augmente ou diminue selon le débit.

L'augmentation de la courbe caractéristique  $\Delta p-v$  peut être adaptée à l'application en modifiant le pourcentage de  $H_{\text{consigne}}$  (augmentation de la courbe caractéristique  $\Delta p-v$ ).



### AVIS

Le menu contextuel [...] de l'éditeur de valeur de consigne « Valeur de consigne de la pression différentielle  $\Delta p-v$  » propose les options « Point de fonctionnement nominal Q » et « Augmentation de la courbe caractéristique  $\Delta p-v$  ».

$\Delta p-v$  est utilisé dans les circuits à pression et débit variables, p. ex. les radiateurs avec robinets thermostatiques ou les appareils de climatisation à air.

Un équilibrage hydraulique est nécessaire dans tous les circuits mentionnés.

#### 3.1.5 Dynamic Adapt plus

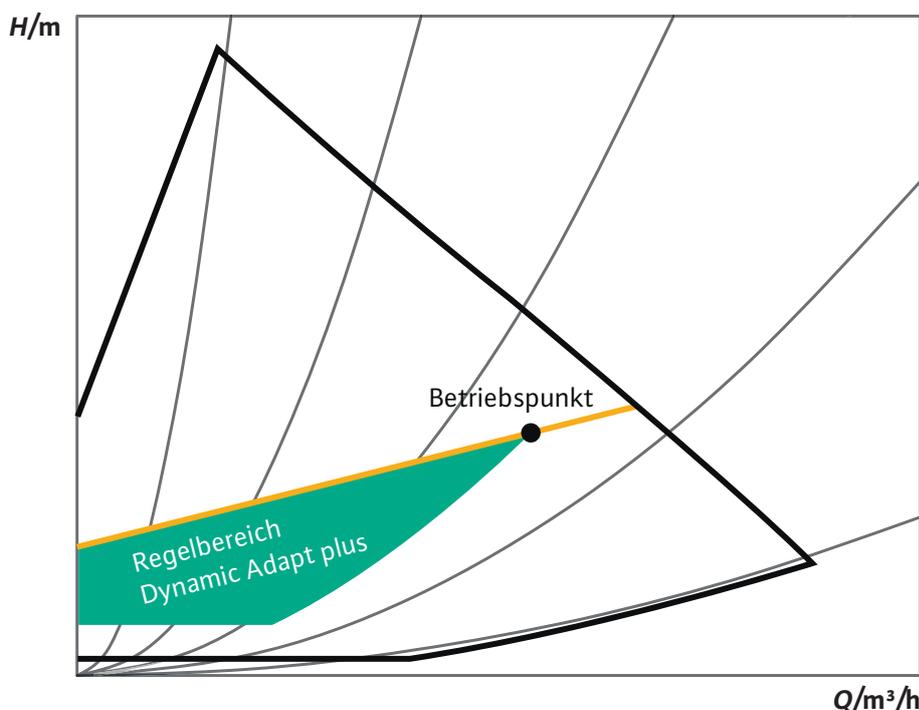


Fig. 13: Plage de contrôle Dynamic Adapt plus

Le mode de régulation Dynamic Adapt plus ajuste de manière autonome la puissance de la pompe selon les besoins du système. Un réglage du point n'est pas nécessaire, il n'est optimal que pour les circuits dont les points de fonctionnement ne sont pas connus.

La pompe adapte en continu son débit selon les besoins du consommateur et l'état des vannes ouvertes et fermées, et réduit ainsi considérablement l'énergie consommée.

Dynamic Adapt plus est utilisé dans les circuits consommateurs à pression et à débit variable, p. ex. les radiateurs avec robinets thermostatiques ou le chauffage au sol avec servomoteurs à régulation par pièce.

Un équilibrage hydraulique est nécessaire dans tous les circuits mentionnés.



### AVIS

Dans les circuits hydrauliques avec des résistances invariables, comme les circuits de production ou les circuits d'alimentation (vers des bouteilles de découplage, des distributeurs sans pression différentielle ou des échangeurs de chaleur), il faut choisir un autre mode de régulation, p. ex. débit constant (Q-const), température différentielle constante ( $\Delta T$ -const), pression différentielle ( $\Delta p-c$ ) ou Multi-Flow Adaptation.

#### 3.1.6 Température constante (T-const)

Paramètres d'usine en cas de pompe de bouclage eau chaude sanitaire

La pompe se règle sur une température de consigne définie  $T_{\text{consigne}}$ .

Détermination de la température réelle :

- par une sonde thermique interne (indisponible sur la version « -R7 »)
- par une sonde thermique externe connectée à la pompe

**AVIS**

La fonction de régulation T-const. peut être utilisée avec un capteur externe (par ex. PT1000) sur la version « -R7 ». Le capteur externe est raccordé aux entrées analogiques AI1 ou AI2.

Le « Capteur interne » n'est pas disponible comme source de capteur T1 ou T2 sur la version « -R7 ».

**3.1.7 Température différentielle constante ( $\Delta T$ -const)**

La pompe se règle à une température différentielle définie  $\Delta T_{\text{Consigne}}$  (p. ex. la différence entre la température d'alimentation et de retour).

Détermination de la température réelle :

- Par la sonde thermique interne (indisponible sur la version « -R7 ») et une sonde thermique externe.
- Deux sondes thermiques externes.

**AVIS**

La fonction de régulation  $\Delta T$ -const. peut être utilisée avec un capteur externe (par ex. PT1000) sur la version « -R7 ». Le capteur externe est raccordé aux entrées analogiques AI1 ou AI2.

Le « Capteur interne » n'est pas disponible comme source de capteur T1 ou T2 sur la version « -R7 ».

**3.1.8 Débit constant (Q-const)**

La pompe règle un débit  $Q_{\text{Consigne}}$  dans la plage de sa courbe caractéristique.

**3.1.9 Multi-Flow Adaptation**

Le mode de régulation Multi-Flow Adaptation permet d'adapter le débit dans le circuit de production ou d'alimentation (boucle primaire) au débit dans les circuits consommateurs (boucle secondaire).

Multi-Flow Adaptation est activé sur le circulateur primaire Wilo-Stratos MAXO dans la boucle primaire avant une bouteille de découplage ou un échangeur thermique.

Le circulateur primaire Wilo-Stratos MAXO est relié aux circulateurs Wilo-Stratos MAXO dans les boucles secondaires par un câble de données Wilo Net.

Le circulateur primaire reçoit en continu, à intervalles rapprochés, le débit requis de chaque circulateur secondaire.

La somme des débits requis de tous les circulateurs secondaires est réglée par le circulateur primaire comme débit de consigne.

Pour adapter l'alimentation aux conditions locales, il est possible de paramétrer un facteur de correction (80 – 120 %) et une part de débit fixe. La part de débit fixe est toujours ajoutée au débit calculé.

Lors de la mise en service, tous les circulateurs secondaires associés doivent être enregistrés auprès du circulateur primaire afin que celui-ci tienne compte de leurs débits. Pour de plus amples informations sur l'installation et la commande de Multi-Flow Adaptation, voir le chapitre « Configuration de Multi-Flow Adaptation » [► 42].

**AVIS**

L'utilisation de Multi-Flow Adaptation ne fonctionne que dans les systèmes dans lesquels la boucle primaire est séparée sans pression de la boucle secondaire à l'aide d'un échangeur thermique ou d'une bouteille de découplage.



## AVIS

Lors du remplacement d'un circulateur Stratos MAXO équipé d'une version logicielle  $\geq 01.04.19.00$  dans une association Multi-Flow Adaptation avec des circulateurs disposant d'une mise à jour logicielle moins élevée (version  $< 01.04.19.00$ ), une mise à jour de tous les circulateurs Stratos MAXO vers une version plus élevée (version  $\geq 01.04.19.00$ ) doit être effectuée.

Pour les circulateurs avec une version logicielle  $\geq 01.04.19.00$ , il n'est pas indispensable que le circulateur circuit primaire et les circulateurs circuit secondaire disposent de la même version logicielle.

### 3.1.10 Régulation PID personnalisée

Le circulateur se régle à l'aide d'une fonction de régulation définie par l'utilisateur. Les paramètres de régulation PID Kp, Ki et Kd doivent être définis manuellement.

Le régulateur PID utilisé dans la pompe est un régulateur PID standard.

Le régulateur compare la valeur réelle mesurée avec la valeur de consigne prescrite et essaie d'amener la valeur réelle au niveau de la valeur de consigne de manière aussi précise que possible.

Dans la mesure où les capteurs correspondants sont utilisés, il est possible d'effectuer différentes régulations.

Lors de la sélection d'un capteur, tenir compte de la configuration de l'entrée analogique. Le comportement de régulation peut être optimisé par la modification des paramètres P, I et D.

Le sens d'action de la régulation peut être réglé par la mise en marche ou l'arrêt de l'inversion de la régulation.

### 3.2 Fonctions de régulation supplémentaires



## AVIS

Les fonctions de régulation supplémentaires ne sont pas disponibles pour toutes les applications !

Les fonctions suivantes de régulation supplémentaires sont disponibles en fonction de l'application :

- Fonctionnement ralenti
- No-Flow Stop
- Q-Limit<sub>Max</sub>
- Q-Limit<sub>Min</sub>
- Point de fonctionnement nominal Q
- Pente de la courbe caractéristique  $\Delta p-v$
- Mélangeur Multi-Flow Adaptation (à partir de la version logicielle  $\geq 01.05.10.00$ )

#### 3.2.1 Fonctionnement ralenti

La fonction Fonctionnement ralenti se comporte de manière adaptative : Après une phase d'apprentissage, le comportement  $dT/dt$  (température/temps) est évalué en combinaison avec des bandes de tolérance adaptatives.

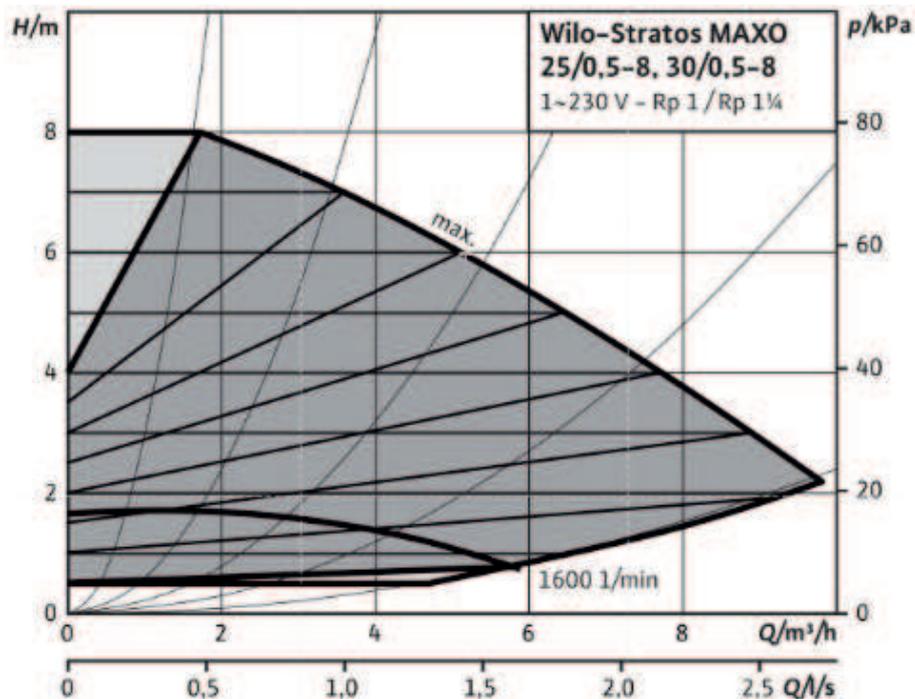
Cette évaluation entraîne une baisse de la vitesse de rotation ou une sortie d'une baisse de vitesse de rotation existante.

L'algorithme adaptatif utilisé tente d'éliminer les effets perturbateurs tels que les pics de brûleur lors de l'évaluation.

Même lorsque la température de l'eau est faible (par ex. chauffage par le sol), l'algorithme tente de détecter une absence de besoin de réduction de la vitesse de rotation.

La réduction s'effectue dans l'ordre suivant : fonctionnement normal-transition-fonctionnement ralenti. Le retour se fait directement du fonctionnement ralenti au fonctionnement normal. Lorsque le fonctionnement ralenti est actif, la vitesse de rotation réduite peut être extraite de la fiche technique des courbes caractéristiques pour  $\Delta p-v$  ou  $\Delta p-c$  de chaque

variante individuelle.



#### AVIS

La fonction de régulation supplémentaire « fonctionnement ralenti » est une fonction d'économie d'énergie. Éviter des durées de fonctionnement inutiles permet d'économiser l'énergie des pompes. Cette fonction est désactivée en usine et doit être activée si besoin.

#### ATTENTION

##### Risque de dommages matériels dû au gel !

Le fonctionnement ralenti ne peut être activé que si l'équilibrage hydraulique de l'installation a été effectué !

En cas de non-respect de cette consigne, les pièces de l'installation qui ne sont pas suffisamment entretenues pourraient souffrir du gel !

- Effectuer un équilibrage hydraulique !



#### AVIS

La fonction de régulation supplémentaire « Fonctionnement ralenti » ne peut pas être combinée à la fonction de régulation supplémentaire « No-Flow Stop » !

La fonction de régulation supplémentaire « Fonctionnement ralenti » n'est pas utilisable pour la version « -R7 ».

### 3.2.2 No-Flow Stop

La fonction de régulation supplémentaire « No-Flow Stop » surveille en permanence le débit réel du système de chauffage/refroidissement.

Si le débit diminue en raison de la fermeture des clapets et passe en dessous de la valeur seuil « No-Flow Stop Limit » définie pour No-Flow Stop, la pompe s'arrête.

La pompe vérifie toutes les 5 minutes (300 s) si la demande de débit augmente à nouveau. Lorsque le débit augmente à nouveau, la pompe recommence à fonctionner normalement dans le mode de régulation paramétré.



#### AVIS

Dans un intervalle de 10 s, la pompe contrôle l'augmentation du débit par rapport au débit minimal réglé « No-Flow Stop Limit ».

**AVIS**

Le temps de contrôle de 5 minutes est fixe et ne peut pas être modifié.

Le débit de référence  $Q_{\text{réf}}$  peut être réglé entre 1 % et 20 % du débit maximum  $Q_{\text{max}}$ , en fonction de la taille de la pompe.

Domaine d'application de No-Flow Stop :

Pompe installée dans le circuit consommateur avec vannes de régulation pour le chauffage ou le refroidissement (avec radiateurs, aérothermes, appareils de climatisation à air, chauffage par le sol/plancher rafraîchissant, plafond chauffant/rafraîchissant, chauffage/refroidissement par le noyau de béton) servant de fonction supplémentaire pour tous les modes de régulation, sauf Multi-Flow Adaptation et débit Q-const.

**AVIS**

Par défaut, cette fonction est désactivée et doit être activée si besoin.

**AVIS**

La fonction de régulation supplémentaire « No-Flow Stop » est une fonction d'économie d'énergie. Une réduction des durées de fonctionnement inutiles permet d'économiser l'énergie électrique des pompes.

**AVIS**

La fonction de régulation supplémentaire « No-Flow Stop » est disponible uniquement pour les applications adaptées ! La fonction de régulation supplémentaire « No-Flow Stop » ne peut pas être combinée à la fonction de régulation supplémentaire « Q-Limit<sub>Min</sub> ».

**3.2.3 Q-Limit Max**

La fonction de régulation supplémentaire « Q-Limit<sub>Max</sub> » peut être combinée avec d'autres fonctions de régulation (régulateur de pression différentielle ( $\Delta p-v$ ,  $\Delta p-c$ ), débit cumulé, régulation de la température (régulation  $\Delta T$ , régulation  $T$ )). Elle permet de limiter le débit maximal à 10 – 90 % en fonction du type de pompe. Lorsque la valeur réglée est atteinte, la pompe se régule sur la courbe caractéristique le long de la limite – jamais au-delà.

**ATTENTION****Risque de dommages matériels dû au gel !**

Des zones partielles peuvent être sous-alimentées ou gelées lorsque Q-Limit<sub>Max</sub> est utilisé dans des systèmes hydrauliques non équilibrés !

- Effectuer un équilibrage hydraulique !

**AVIS**

En cas de valeur de consigne externe, par ex. 0 ... 10 V, la fonction Q-Limit<sub>Max</sub> n'est pas disponible.

**3.2.4 Q-Limit Min**

La fonction de régulation supplémentaire « Q-Limit<sub>Min</sub> » peut être combinée avec d'autres fonctions de régulation (régulateur de pression différentielle ( $\Delta p-v$ ,  $\Delta p-c$ ), débit cumulé, régulation de la température (régulation  $\Delta T$ , régulation  $T$ )). Elle permet de garantir un débit minimum à 10 – 90 % de  $Q_{\text{Max}}$  dans la courbe caractéristique de l'hydraulique. Lorsque la valeur réglée est atteinte, le circulateur se régule sur la courbe caractéristique le long de la limite jusqu'à atteindre la hauteur manométrique maximale.

**AVIS**

La fonction de régulation supplémentaire « Q-Limit<sub>Min</sub> » ne peut pas être combinée aux fonctions de régulation supplémentaires « No-Flow Stop » !

**3.2.5 Point de fonctionnement nominal Q**

Le point de fonctionnement nominal est réglé à l'aide du bouton contexte

Le réglage en option du point de fonctionnement nominal pour le régulateur de pression différentielle  $\Delta p-v$  permet, en complétant le débit nécessaire au point de fonctionnement, de simplifier considérablement le réglage.

L'indication supplémentaire du débit requis au point de fonctionnement permet de s'assurer que la courbe caractéristique  $\Delta p-v$  passe par le point de fonctionnement.

La pente de la courbe caractéristique  $\Delta p-v$  est ainsi optimisée.

**3.2.6 Pente de la courbe caractéristique  $\Delta p-v$** 

Un facteur peut être paramétré sur la pompe pour optimiser les caractéristiques de régulation  $\Delta p-v$ .

La fonction supplémentaire « Pente de la courbe caractéristique  $\Delta p-v$  » ne peut être utilisée que pour le régulateur de pression différentielle  $\Delta p-v$ .

La pente de la courbe caractéristique  $\Delta p-v$  est réglable à l'aide du bouton contexte . Le facteur 50 % ( $\frac{1}{2} H_{\text{consigne}}$ ) correspond au réglage en usine.

**AVIS**

Dans certaines installations présentant des caractéristiques particulières de tuyauterie, une sous-alimentation ou une suralimentation peut se produire. Le facteur réduit (< 50 %) ou augmente (> 50 %) la hauteur manométrique  $\Delta p-v$  pour  $Q=0 \text{ m}^3/\text{h}$ .

- Facteur < 50 % : la courbe caractéristique  $\Delta p-v$  est plus accentuée.
- Facteur > 50 % : la courbe caractéristique  $\Delta p-v$  est plus plate.
- Le facteur 100 % est égal à une régulation  $\Delta p-c$ .

L'ajustement du facteur permet de compenser l'alimentation insuffisante ou excédentaire :

- En cas d'alimentation insuffisante dans la plage de charge partielle, la valeur doit être augmentée.
- En cas d'alimentation excessive dans la plage de charge partielle, la valeur peut être réduite. Ce réglage permet de réaliser des économies d'énergie et de réduire les bruits d'écoulement.

**AVIS**

La fonction supplémentaire « Pente de la courbe caractéristique  $\Delta p-v$  » permet d'économiser de l'énergie et de réduire les bruits d'écoulement.

**3.2.7 Mélangeur Multi-Flow Adaptation (à partir de la version logicielle  $\geq 01.05.10.00$ )**

Pour les pompes secondaires comportant des mélangeurs 3 voies, le débit du mélange peut être calculé pour que la pompe primaire tienne compte de la demande réelle des pompes secondaires. À cette fin, les opérations suivantes doivent être réalisées :

Des sondes thermiques doivent être montées sur les pompes secondaires dans l'alimentation et le retour respectifs des boucles secondaires et la mesure de la quantité de chaleur ou de froid doit être activée.

Des sondes thermiques doivent également être installées sur la pompe primaire au niveau de l'alimentation primaire en amont de l'échangeur thermique ou de la bouteille de découplage et sur l'alimentation secondaire en aval. La fonction « Mélangeur Multi-Flow Adaptation » est activée sur la pompe primaire.

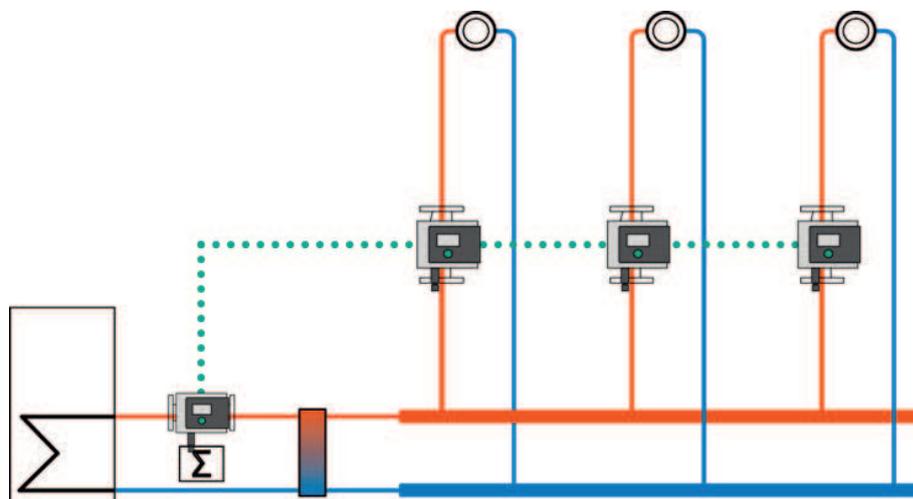


Fig. 14: Multi-Flow Adaptation



### AVIS

Dès que la fonction supplémentaire « Mélangeur Multi-Flow Adaptation » est activée, deux autres sous-menus apparaissent dans le menu « Régler le mode de régulation » : « Sonde thermique T1 » et « Sonde thermique T2 ». Réglage, voir le chapitre « Étape 2 – Régler Multi-Flow Adaptation sur la pompe circuit primaire [► 46] »

### 3.2.8 Détection de la désinfection thermique

Le Stratos MAXO-Z détecte à l'aide d'un capteur raccordé au générateur de chaleur ou à la puissance de sortie d'eau chaude que la température d'eau chaude dépasse une valeur limite définie. Il détecte le lancement de la désinfection thermique et pompe alors à vitesse de rotation maximale.

La fonction « Détection de la désinfection » est disponible dans le menu « Régler le mode de régulation » lorsque l'application « Eau potable – Température T-const » a été sélectionnée dans l'assistant de réglage.

À l'aide d'une sonde de température externe, cette fonction surveille la température d'alimentation au niveau de la source d'eau chaude afin d'enregistrer l'augmentation significative de la température lors d'une désinfection thermique.

Grâce à cette détection, la puissance du circulateur passe au maximum pour soutenir le processus de désinfection et rincer le système avec de l'eau chaude.



### AVIS

Si l'option « Détection de la désinfection » n'est pas activée, le circulateur réduit sa puissance lorsqu'il détecte une augmentation de la température. Cette procédure empêche la désinfection thermique de s'activer.

## 4 Réglages et configuration

### 4.1 L'assistant de réglage

Grâce à l'assistant de réglage, il n'est plus nécessaire de connaître le mode de régulation adéquat et l'option supplémentaire pour l'application correspondante.

L'assistant de réglage permet de sélectionner le mode de régulation approprié et l'option supplémentaire via l'application.

La sélection directe d'un mode de régulation de base se fait à l'aide de l'assistant de réglage.

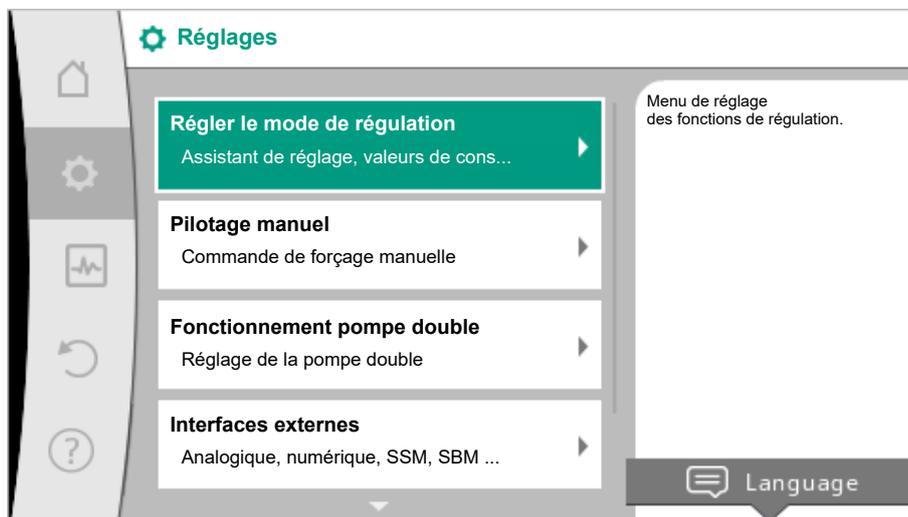


Fig. 15: Menu de réglage

### Sélection via l'application

Dans le menu  « Réglages », sélectionner successivement

1. « Régler le mode de régulation »
2. « Assistant de réglage ».

Choix d'applications proposé :

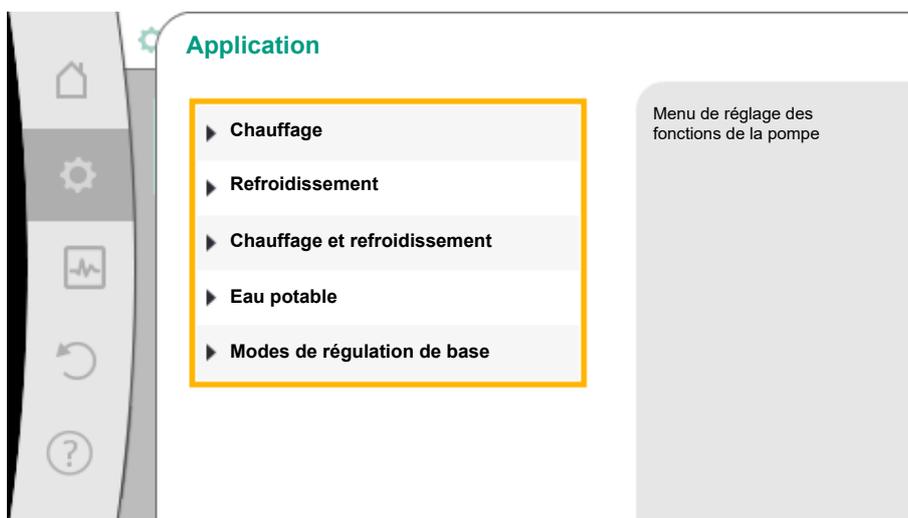


Fig. 16: Sélection de l'application

### Exemple : « Chauffage ».

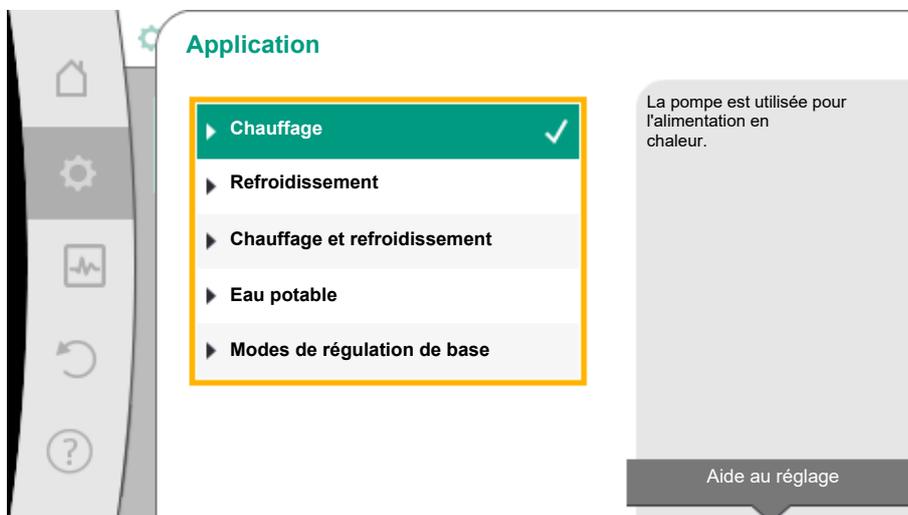


Fig. 17: Exemple de « Chauffage »

Sélectionner « Chauffage » en tournant le bouton de commande et en appuyant pour confirmer.

Différents types de système sont disponibles en fonction de l'application.

Les types de système pour le « Chauffage » sont les suivants :

#### Types de système pour le chauffage

- ▶ Radiateur
- ▶ Chauffage au sol
- ▶ Plafond chauffant
- ▶ Aérotherme
- ▶ Chauffage avec noyau en béton\*
- ▶ Bouteille de découplage
- ▶ Distributeur sans pression différentielle\*
- ▶ Réservoir tampon chauffage\*
- ▶ Échangeur de chaleur
- ▶ Circuit de source de chaleur (circulateur à chaleur)\*
- ▶ Circuit de chauffage urbain\*
- ▶ Modes de régulation de base

\*Type de système disponible à partir de la version logicielle > 01.05.10.00

**Exemple : le type de système « Radiateur ».**

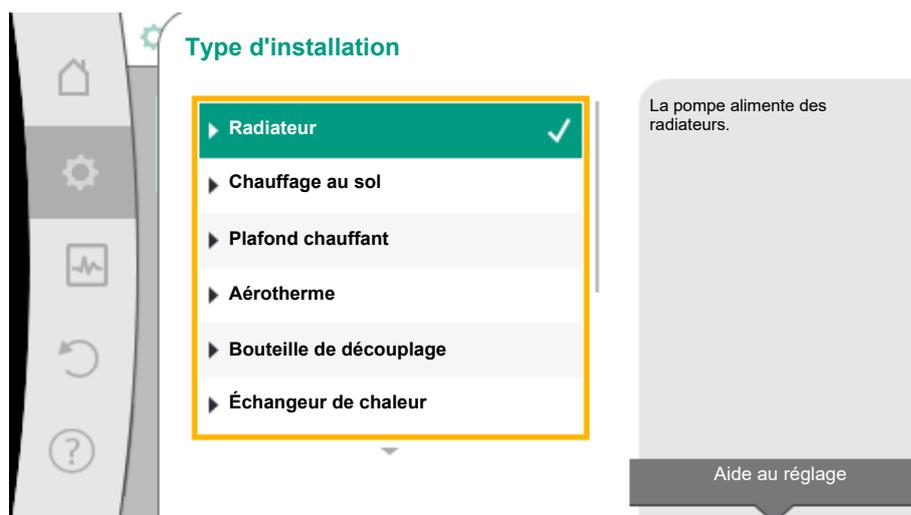


Fig. 18: Exemple du type de système « Radiateur »

Sélectionner le type de système « Radiateur » en tournant le bouton de commande et en appuyant pour confirmer.

Différents modes de régulation sont disponibles en fonction du type de système.

Pour le type de système « Radiateur » dans « Chauffage », les modes de régulation sont les suivants :

#### Mode de régulation

- ▶ Pression différentielle  $\Delta p-v$
- ▶ Dynamic Adapt plus
- ▶ Température intérieure T-const

Tabl. 6: Sélection du mode de régulation pour le type d'installation Radiateur dans « Chauffage »

**Exemple : Mode de régulation « Dynamic Adapt plus »**

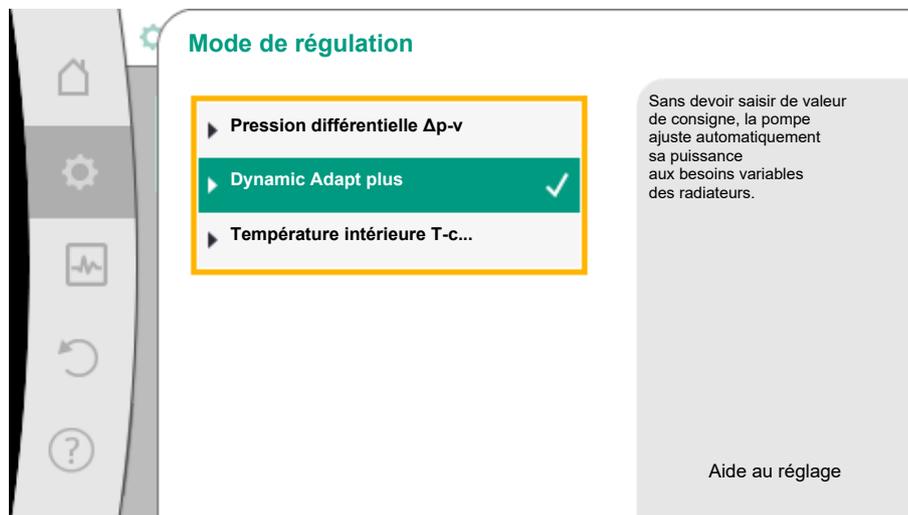


Fig. 19: Exemple du mode de régulation « Dynamic Adapt plus »

Sélectionner le mode de régulation « Dynamic Adapt plus » en tournant le bouton de commande et en appuyant pour confirmer.

Dynamic Adapt plus ne nécessite aucun réglage supplémentaire.

Lorsque la sélection est confirmée, elle s'affiche dans le menu « Assistant de réglage ».

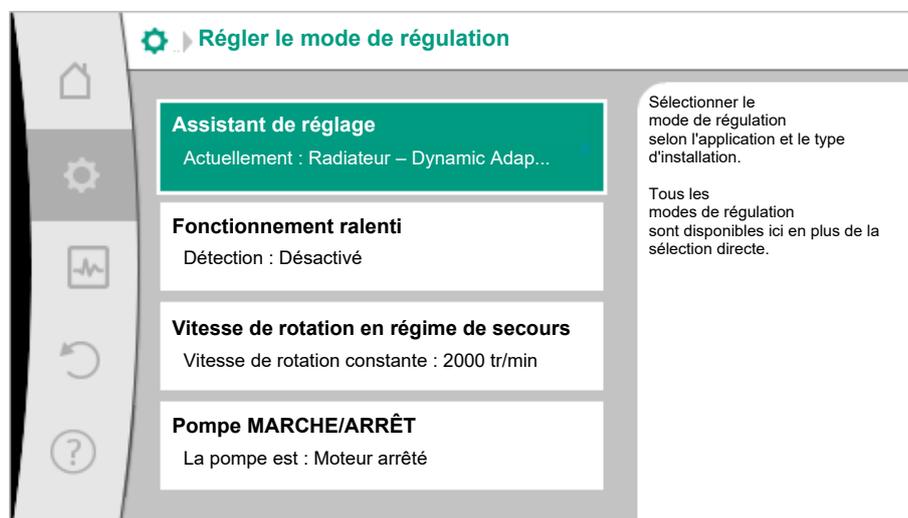


Fig. 20: Assistant de réglage

### Sélection directe d'un mode de régulation de base

Dans le menu  « Réglages », sélectionner successivement

1. « Régler le mode de régulation »
2. « Assistant de réglage »
3. « Modes de régulation de base ».

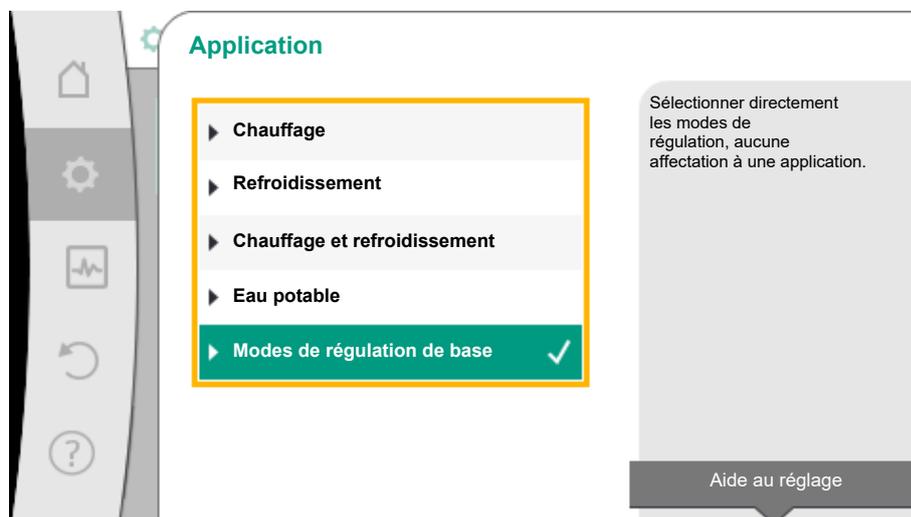


Fig. 21: Sélection de l'application « Modes de régulation de base »

Les modes de régulation de base sont les suivants :

#### Modes de régulation de base

- ▶ Pression différentielle  $\Delta p-v$
- ▶ Pression différentielle  $\Delta p-c$
- ▶ Point critique  $\Delta p-c$
- ▶ Dynamic Adapt plus
- ▶ Débit  $Q$ -const
- ▶ Multi-Flow Adaptation
- ▶ Température  $T$ -const.
- ▶ Température  $\Delta T$ -const.
- ▶ Vitesse de rotation  $n$ -const.
- ▶ Régulation PID

Tabl. 7: Modes de régulation de base

Un mode de régulation avec régulation de la température, la régulation  $\Delta p-c$  du point critique et la régulation PID nécessitent en outre la sélection de la source de la valeur réelle ou du capteur (entrée analogique AI1/AI2, capteur interne).

La confirmation d'un mode de régulation sélectionné fait apparaître le sous-menu « Assistant de réglage » avec la ligne d'informations indiquant le mode de régulation choisi.

Sous cet affichage, d'autres menus servant à régler des paramètres s'affichent.

Par exemple : saisie des valeurs de consigne pour le régulateur de pression différentielle, activer/désactiver le fonctionnement ralenti, la fonction No-Flow Stop, ou saisie de la vitesse de rotation du régime de secours.

#### Chauffage et refroidissement

« Chauffage et refroidissement » combine deux applications. La pompe dispose de réglages distincts pour les deux applications et peut passer d'une application à l'autre.

Dans le menu  « Réglages », sélectionner successivement

1. « Régler le mode de régulation »
2. « Assistant de réglage »
3. « Chauffage et refroidissement ».

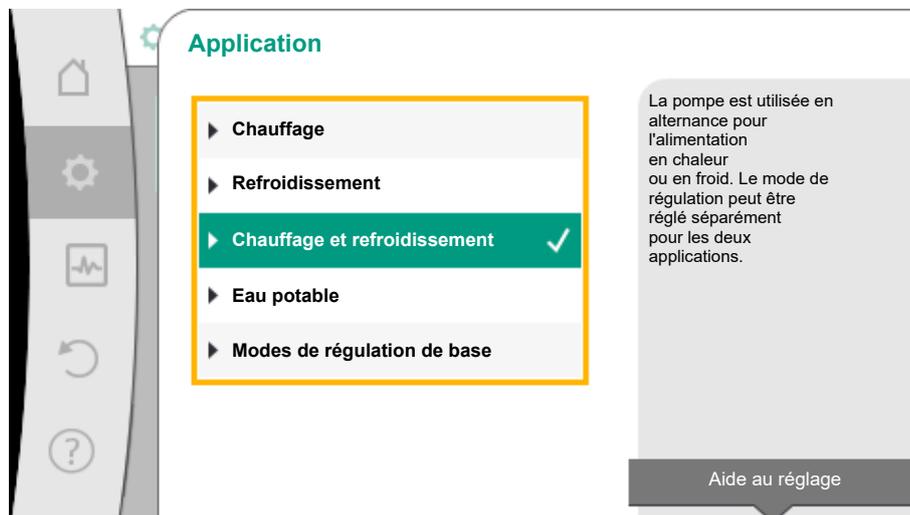


Fig. 22: Sélection « Chauffage et refroidissement »

En premier lieu, le mode de régulation pour le « Chauffage » est sélectionné.

Types de système pour le Chauffage	Mode de régulation
▸ Radiateur	Pression différentielle $\Delta p-v$ Dynamic Adapt plus Température intérieure T-const.
▸ Chauffage au sol ▸ Plafond chauffant	Pression différentielle $\Delta p-c$ Dynamic Adapt plus Température intérieure T-const.
▸ Aérotherme	Pression différentielle $\Delta p-v$ Dynamic Adapt plus Température intérieure T-const.
▸ Chauffage avec noyau en béton*	Pression différentielle $\Delta p-c$ Dynamic Adapt plus $\Delta T$ alimentation/retour Débit cQ
▸ Bouteille de découplage	Température d'alimentation sec. T-const. $\Delta T$ retour Multi-Flow Adaptation Débit cQ
▸ Distributeur sans pression différentielle* ▸ Réservoir tampon chauffage*	Multi-Flow Adaptation Débit cQ
▸ Échangeur de chaleur	Température d'alimentation sec. T-const. $\Delta T$ alimentation Multi-Flow Adaptation Débit cQ
▸ Circuit de source de chaleur* (pompe à chaleur)	$\Delta T$ alimentation/retour Débit cQ
▸ Circuit de chauffage urbain*	Pression différentielle $\Delta p-c$ Pression différentielle $\Delta p-v$ Point critique $\Delta p-c$

Types de système pour le Chauffage	Mode de régulation
▸ Modes de régulation de base	Pression différentielle $\Delta p-c$ Pression différentielle $\Delta p-v$ Point critique $\Delta p-c$ Dynamic Adapt plus Débit $cQ$ Température $T$ -const. Température $\Delta T$ -const. Vitesse de rotation $n$ -const.

Tabl. 8: Sélection du type de système et du mode de régulation pour le « Chauffage »

\*Type de système disponible à partir de la version logicielle > 01.05.10.00

Après avoir sélectionné le type de système souhaité et le mode de régulation pour le « Chauffage », le mode de régulation est sélectionné pour le « Refroidissement ».

Types de système pour le Refroidissement	Mode de régulation
▸ Plafond rafraîchissant	Pression différentielle $\Delta p-c$
▸ Plancher rafraîchissant	Dynamic Adapt plus Température intérieure $T$ -const.
▸ Appareil de climatisation à air	Pression différentielle $\Delta p-v$ Dynamic Adapt plus Température intérieure $T$ -const.
▸ Refroidissement du noyau en béton*	Pression différentielle $\Delta p-c$ Dynamic Adapt plus $\Delta T$ alimentation/retour Débit $cQ$
▸ Bouteille de découplage	Température d'alimentation $T$ -const. $\Delta T$ retour
▸ Distributeur sans pression différentielle*	Multi-Flow Adaptation
▸ Réservoir tampon de réfrigération*	Débit $cQ$
▸ Échangeur de chaleur	Température d'alimentation $T$ -const. $\Delta T$ alimentation
▸ Circuit de refroidissement de retour*	Débit $cQ$
▸ Circuit de refroidissement urbain*	Pression différentielle $\Delta p-c$ Pression différentielle $\Delta p-v$ Point critique $\Delta p-c$
▸ Modes de régulation de base	Pression différentielle $\Delta p-c$ Pression différentielle $\Delta p-v$ Point critique $\Delta p-c$ Dynamic Adapt plus Débit $cQ$ Température $T$ -const. Température $\Delta T$ -const. Vitesse de rotation $n$ -const.

Tabl. 9: Sélection du type de système et du mode de régulation pour le « Refroidissement »

\*Type de système disponible à partir de la version logicielle > 01.05.10.00

Chaque mode de régulation, à l'exception de la vitesse de rotation  $n$ -const., nécessite en plus la sélection de la source de valeur réelle ou de capteur (entrée analogique AI1 ... AI2).



## AVIS

Mode de régulation – Température  $\Delta T$ -const :

Pour les applications prédéfinies, les signes et les plages de réglage pour la température de consigne ( $\Delta T$ -const.) sont pré-réglés en fonction de l'application et donc du sens d'action sur la pompe (augmentation ou réduction de la vitesse de rotation).

Si le réglage est effectué par l'intermédiaire du « mode de régulation de base », le signe et la plage de réglage doivent être configurés selon le sens d'action souhaité.

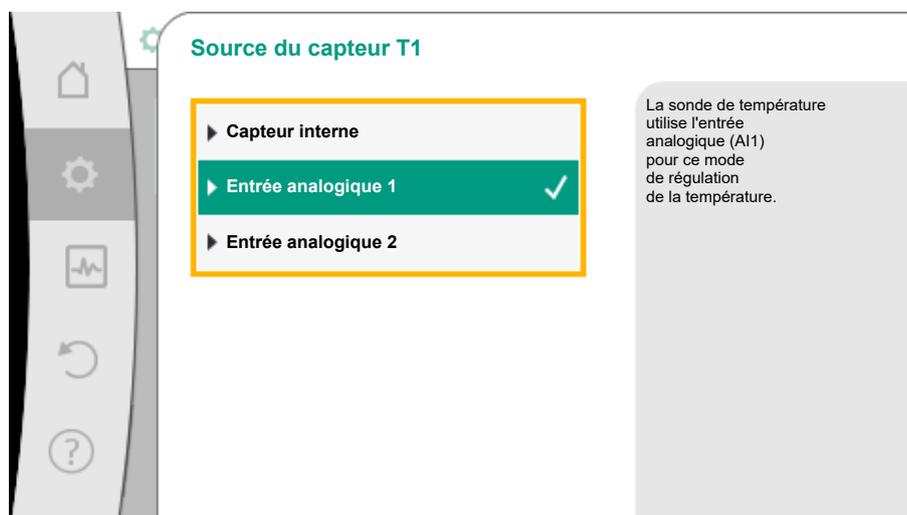


Fig. 23: Affectation de la source de capteur

Une fois la sélection effectuée, le menu « Assistant de réglage » apparaît en affichant le type de système sélectionné et le mode de régulation.



## AVIS

Ce n'est que lorsque tous les réglages de « Chauffage et refroidissement » ont été effectués que le menu « Commutation chauffage/refroidissement » est disponible pour effectuer d'autres réglages.

### Commutation chauffage/refroidissement

Si la pompe est installée dans un circuit d'installation qui sert à la fois au chauffage et au refroidissement, il peut commuter sur le chauffage ou le refroidissement en fonction de l'utilisation. Ce réglage peut se faire soit manuellement, soit automatiquement par la détection de la température d'alimentation, soit par un contact binaire externe par point de données de la gestion technique centralisée.

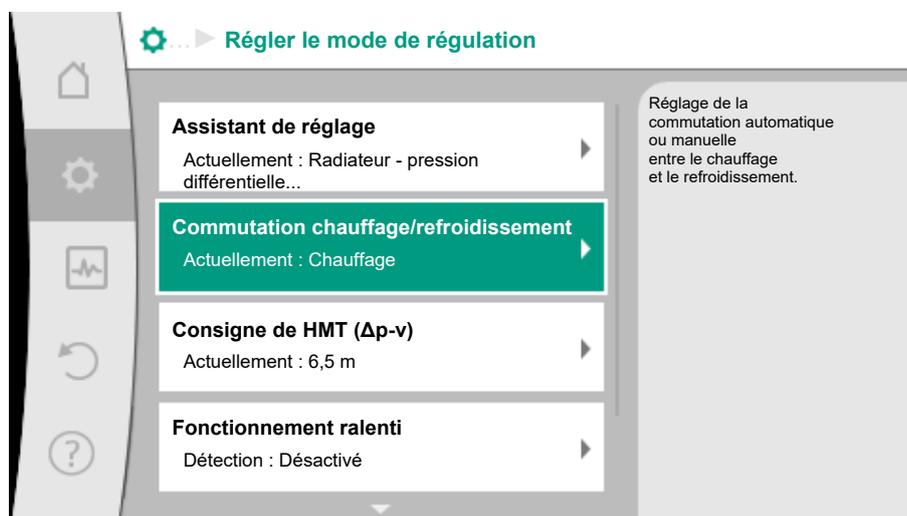


Fig. 24: Commutation chauffage/refroidissement

Dans le menu « Régler le mode de régulation – Commutation chauffage/refroidissement », sectionner d'abord « Chauffage ».

Effectuer ensuite d'autres réglages (p. ex. valeur de consigne prédéfinie, fonctionnement ralenti, etc.) dans le menu « Régler le mode de régulation ».

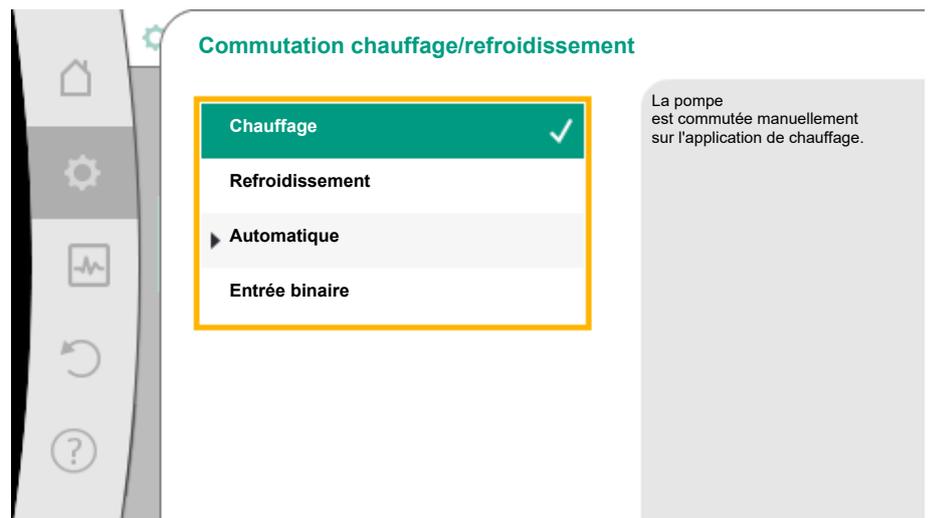


Fig. 25: Commutation chauffage/refroidissement\_« Chauffage »

Une fois les spécifications pour le chauffage terminées, les réglages pour le refroidissement sont effectués. Pour ce faire, sélectionner « Refroidissement » dans le menu « Commutation chauffage/refroidissement ».

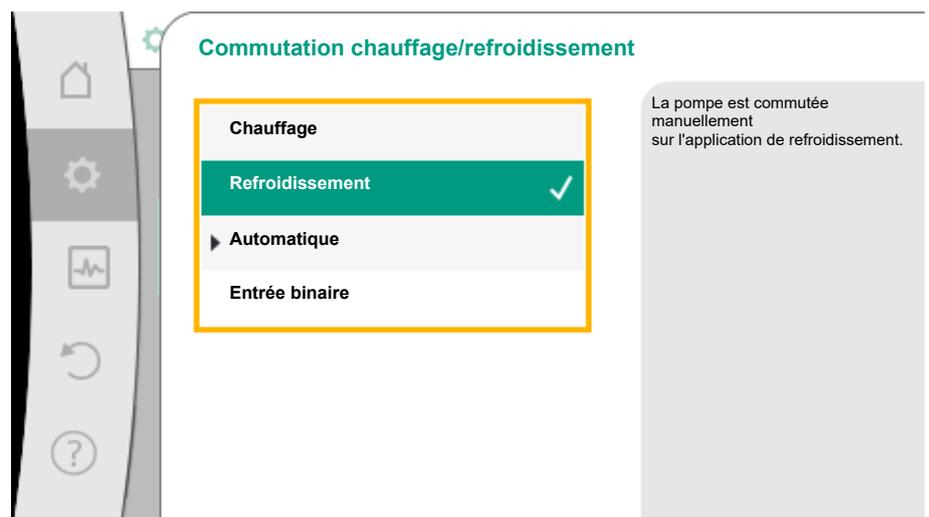


Fig. 26: Commutation chauffage/refroidissement\_« Refroidissement »

D'autres réglages (p. ex. valeur de consigne prédéfinie,  $Q\text{-Limit}_{\text{Max}}$ , etc.) peuvent être effectués dans le menu « Régler le mode de régulation ».

Pour configurer une commutation automatique entre Chauffage et Refroidissement, sélectionner « Automatique » et saisir une température de commutation pour Chauffage et Refroidissement.

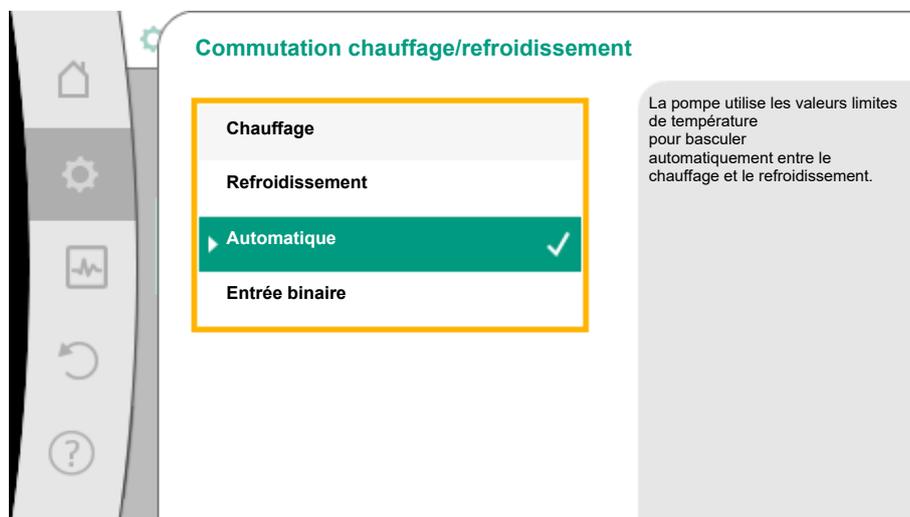


Fig. 27: Commutation Chauffage/refroidissement\_« Automatique »

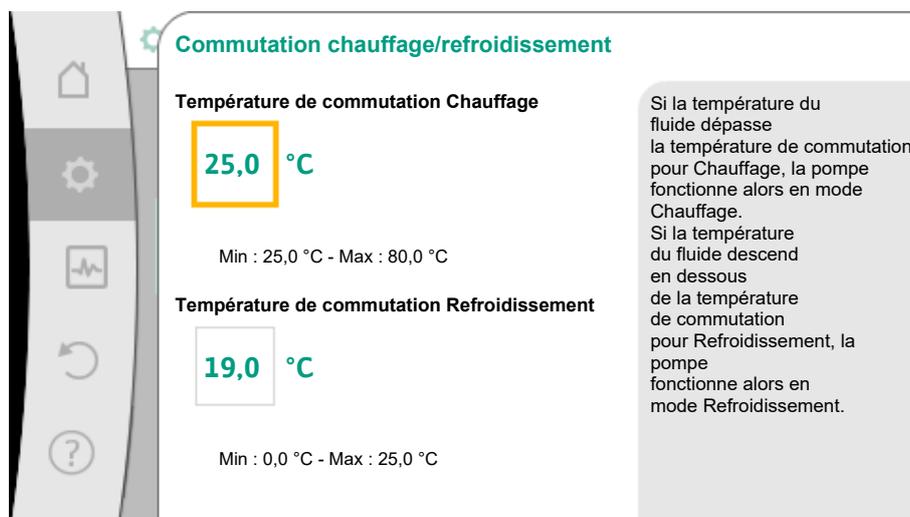


Fig. 28: Commutation Chauffage/refroidissement\_« Températures de commutation »

Si les températures de commutation sont dépassées ou ne sont pas atteintes, la pompe commute automatiquement entre Chauffage et Refroidissement.



## AVIS

Si la température de commutation est dépassée pour le chauffage dans le fluide, le circulateur passe en mode « Chauffage ».

Si la température de commutation n'est pas atteinte pour le refroidissement dans le fluide, le circulateur passe en mode « Refroidissement ».

Lorsque les températures de commutation réglées sont atteintes, le circulateur se met d'abord en veille pendant 15 min, puis fonctionne ensuite dans l'autre mode.

Le circulateur est inactif dans la plage de température située entre les deux températures de commutation. Il pompe uniquement de temps en temps le fluide pour mesurer la température.

Pour éviter toute inactivité, les températures de commutation pour le chauffage et le refroidissement doivent être définies sur la même température. Par ailleurs, la méthode de commutation doit être sélectionnée avec une entrée binaire.

Pour une commutation externe « Chauffage/refroidissement », sélectionner « Entrée binaire » dans le menu « Commutation chauffage/refroidissement ».

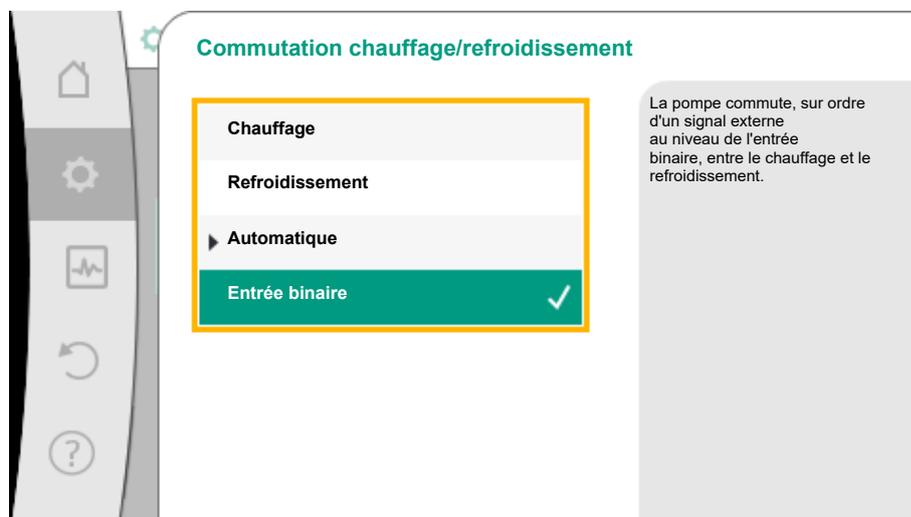


Fig. 29: Commutation Chauffage/refroidissement\_« Entrée binaire »

L'entrée binaire doit être définie sur la fonction « Commutation chauffage/refroidissement ».



### AVIS

Pour l'application de la mesure des quantités de chaleur et de froid, l'énergie enregistrée est automatiquement saisie dans le compteur de chaleur ou de froid correspondant.

#### 4.2 Applications prédéfinies dans l'assistant de réglage

Les applications suivantes peuvent être sélectionnées à l'aide de l'assistant de réglage : Types d'installation prédéfinis avec modes de régulation et fonctions de régulation supplémentaires optionnelles dans l'assistant de réglage :

##### Chauffage

Type d'installation/Mode de régulation	Fonctionnement ralenti	No-Flow Stop	Q-Limit <sub>Max</sub>	Q-Limit <sub>Min</sub>	Multi-Flow Adaptation Mélangeur
<b>Radiateur</b>					
Pression différentielle $\Delta p-v$	x	x	x		
Dynamic Adapt plus	x				
Température intérieure T-const.	x		x		
<b>Chauffage au sol</b>					
Pression différentielle $\Delta p-c$	x	x	x		
Dynamic Adapt plus	x				
Température intérieure T-const.	x		x		
<b>Plafond chauffant</b>					
Pression différentielle $\Delta p-c$	x	x	x		
Dynamic Adapt plus	x				
Température intérieure T-const.	x		x		
<b>Aérotherme</b>					
Pression différentielle $\Delta p-v$	x	x	x		
Dynamic Adapt plus	x				
Température intérieure T-const.	x		x		
<b>Chauffage du noyau en béton</b>					
Pression différentielle $\Delta p-c$	x	x	x		
Dynamic Adapt plus	x				
$\Delta T$ alimentation/retour	x		x	x	
Débit Q-const.	x				
<b>Bouteille de découplage</b>					

Type d'installation/Mode de régulation	Fonctionnement ralenti	No-Flow Stop	Q-Limit <sub>Max</sub>	Q-Limit <sub>Min</sub>	Multi-Flow Adaptation Mélangeur
Température d'alimentation sec. T-const.	x		x		
Retour Δ-T	x		x	●	
Multi-Flow Adaptation				x	x
Débit Q-const.	x				
<b>Distributeur sans pression différentielle</b>					
Multi-Flow Adaptation				x	x
Débit Q-const.	x				
<b>Réservoir tampon de chauffage</b>					
Multi-Flow Adaptation				x	x
Débit Q-const.	x				
<b>Échangeur de chaleur</b>					
Température d'alimentation sec. T-const.	x		x		
Alimentation Δ-T	x		x	●	
Multi-Flow Adaptation				x	x
Débit Q-const.	x				
<b>Circuit de source de chaleur Circulateur à chaleur</b>					
ΔT alimentation/retour	x		x	x	
Débit Q-const.	x				
<b>Circuit de chauffage urbain</b>					
Pression différentielle Δp-c	x	x	x		
Pression différentielle Δp-v	x	x	x		
Point critique Δp-c	x		x	x	
<b>Modes de régulation de base</b>					
Pression différentielle Δp-c	x	x	x	x	
Pression différentielle Δp-v	x	x	x	x	
Point critique Δp-c	x	x	x	x	
Dynamic Adapt plus	x				
Débit Q-const.	x				
Multi-Flow Adaptation				x	x
Température T-const.	x	x	x	x	
Température ΔT-const.	x	x	x	x	
Vitesse de rotation n-const.	x	x	x	x	

● : fonction de régulation supplémentaire fixe activée

x : fonction de régulation supplémentaire disponible pour le mode de régulation

Tabl. 10: Chauffage

Types d'installation prédéfinis avec modes de régulation et fonctions de régulation supplémentaires optionnelles dans l'assistant de réglage :

#### Refroidissement

Type d'installation/Mode de régulation	Fonctionnement ralenti	No-Flow Stop	Q-Limit <sub>Max</sub>	Q-Limit <sub>Min</sub>	Multi-Flow Adaptation Mélangeur
<b>Plafond rafraîchissant</b>					
Pression différentielle Δp-c		x	x		
Dynamic Adapt plus					
Température intérieure T-const.			x		

Type d'installation/Mode de régulation	Fonctionnement ralenti	No-Flow Stop	Q-Limit <sub>Max</sub>	Q-Limit <sub>Min</sub>	Multi-Flow Adaptation Mélangeur
<b>Plancher rafraîchissant</b>					
Pression différentielle $\Delta p-c$		x	x		
Dynamic Adapt plus					
Température intérieure T-const.			x		
<b>Appareil de climatisation à air</b>					
Pression différentielle $\Delta p-v$		x	x		
Dynamic Adapt plus	x				
Température intérieure T-const.			x		
<b>Refroidissement du noyau en béton</b>					
Pression différentielle $\Delta p-c$		x	x		
Dynamic Adapt plus					
$\Delta T$ alimentation/retour			x	x	
Débit Q-const.					
<b>Bouteille de découplage</b>					
Température d'alimentation sec. T-const.			x		
Retour $\Delta-T$			x	●	
Multi-Flow Adaptation				x	x
Débit Q-const.					
<b>Distributeur sans pression différentielle</b>					
Multi-Flow Adaptation				x	x
Débit Q-const.					
<b>Réservoir tampon de réfrigération</b>					
Multi-Flow Adaptation				x	x
Débit Q-const.					
<b>Échangeur de chaleur</b>					
Température d'alimentation sec. T-const.			x		
Alimentation $\Delta-T$			x	●	
Multi-Flow Adaptation				x	x
Débit Q-const.					
<b>Circuit de refroidissement de retour</b>					
Débit Q-const.					
<b>Circuit de refroidissement urbain</b>					
Pression différentielle $\Delta p-c$		x	x		
Pression différentielle $\Delta p-v$		x	x		
Point critique $\Delta p-c$			x	x	
<b>Modes de régulation de base</b>					
Pression différentielle $\Delta p-c$		x	x	x	
Pression différentielle $\Delta p-v$		x	x	x	
Point critique $\Delta p-c$		x	x	x	
Dynamic Adapt plus					
Débit Q-const.					
Multi-Flow Adaptation				x	x
Température T-const.		x	x	x	
Température $\Delta T$ -const.		x	x	x	

Type d'installation/Mode de régulation	Fonctionnement ralenti	No-Flow Stop	Q-Limit <sub>Max</sub>	Q-Limit <sub>Min</sub>	Multi-Flow Adaptation Mélangeur
Vitesse de rotation n-const.		x	x	x	

● : fonction de régulation supplémentaire fixe activée

x : fonction de régulation supplémentaire disponible pour le mode de régulation

Tabl. 11: Refroidissement

Types d'installation prédéfinis avec modes de régulation et fonctions de régulation supplémentaires optionnelles dans l'assistant de réglage :

#### Application Eau potable

Type d'installation/Mode de régulation	Fonctionnement ralenti	No-Flow Stop	Q-Limit <sub>Max</sub>	Q-Limit <sub>Min</sub>	Détection de la désinfection
<b>Eau potable (circulation)</b>					
Température T-const.			x	x	x
<b>Installation de stockage de l'eau produite</b>					
Circulateur de charge			x	x	
<b>Modes de régulation de base</b>					
Pression différentielle $\Delta p-c$	x	x	x	x	
Pression différentielle $\Delta p-v$	x	x	x	x	
Point critique $\Delta p-c$	x	x	x	x	
Dynamic Adapt plus	x				
Débit Q-const.					
Multi-Flow Adaptation				x	
Température T-const.	x	x	x	x	
Température $\Delta T$ -const.	x	x	x	x	
Vitesse de rotation n-const.	x	x	x	x	

● : fonction de régulation supplémentaire fixe activée

x : fonction de régulation supplémentaire disponible pour le mode de régulation

Tabl. 12: Application Eau potable



#### AVIS

Les fonctions de régulation supplémentaires No-Flow Stop et Q-Limit<sub>min</sub> ne peuvent pas être activées simultanément.

### 4.3 Menu de réglage – Régler le mode de régulation

Le menu « Régler le mode de régulation » décrit ci-après propose uniquement les éléments du menu qu'il est également possible d'utiliser pour la fonction de régulation actuellement sélectionnée.

C'est pourquoi la liste des éléments du menu possibles est beaucoup plus longue que la quantité d'éléments du menu représentés à un moment donné.

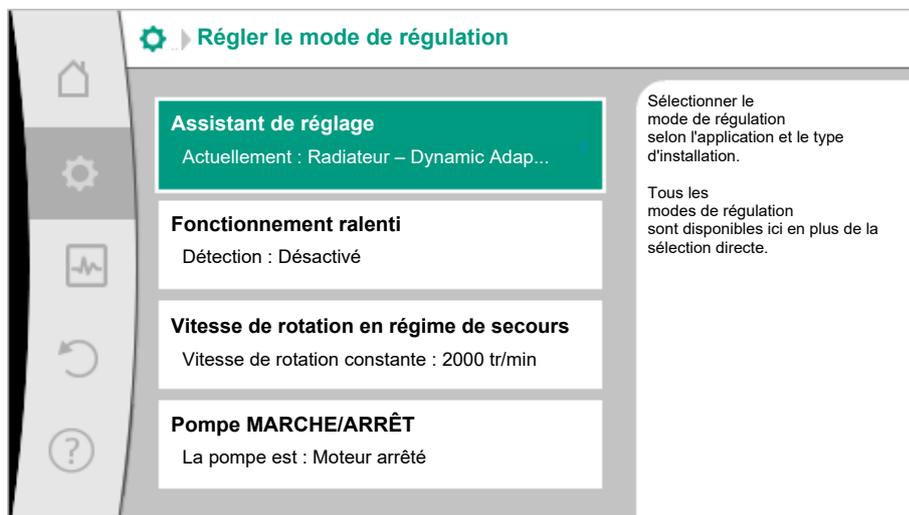


Fig. 30: Régler le mode de régulation

Menu de réglage	Description
Assistant de réglage	Réglage du mode de régulation via l'application et le type de système.
Commutation chauffage/refroidissement Uniquement visible si « Chauffage et refroidissement » a été sélectionné dans l'assistant de réglage.	Réglage de la commutation automatique ou manuelle entre Chauffage et Refroidissement. La sélection de « Commutation chauffage/refroidissement » dans l'assistant de réglage nécessite de préciser à quel moment le circulateur doit opérer dans le mode correspondant. Outre la sélection manuelle de « Chauffage ou Refroidissement », les options « Automatique » et « Commutation par une entrée binaire » sont également disponibles.  Automatique : Les températures du fluide sont considérées comme critère de décision pour la commutation Chauffage ou Refroidissement. Entrée binaire : Un signal binaire externe est interrogé pour l'activation de « Chauffage et Refroidissement ».
Sonde de température chauffage/refroidissement Uniquement visible si la commutation automatique a été activée dans l'assistant de réglage « Chauffage et refroidissement » et dans « Commutation chauffage/refroidissement ».	Réglage de la sonde de température pour la commutation automatique entre le chauffage et le refroidissement.
Consigne de HMT Visible pour les modes de régulation actifs nécessitant une hauteur manométrique comme valeur de consigne.	Réglage de la valeur de consigne de la hauteur manométrique $H_{\text{con-signé}}$ pour le mode de régulation.
Consigne de débit (Q-const) Visible pour les modes de régulation actifs nécessitant un débit comme valeur de consigne.	Réglage de la valeur de consigne du débit pour le mode de régulation « Débit Q-const ».
Facteur de correction du circulateur primaire Visible pour Multi-Flow Adaptation qui propose une valeur de correction.	Facteur de correction du débit du circulateur primaire en mode de régulation « Multi-Flow Adaptation ». La plage de réglage diffère selon le type de système utilisé dans les applications. Permet de majorer le débit cumulé des circulateurs secondaires afin de garantir une protection supplémentaire contre une alimentation insuffisante.
Sélection des circulateurs secondaires Visible pour Multi-Flow Adaptation.	Sélectionner les circulateurs secondaires qui seront utilisés pour la mesure du débit dans Multi-Flow Adaptation.
Aperçu Multi-Flow Adaptation Visible pour Multi-Flow Adaptation.	Aperçu du nombre de circulateurs secondaires connectés et de leurs besoins.

Menu de réglage	Description
Décalage Débit Visible pour Multi-Flow Adaptation.	Un système Multi-Flow Adaptation permet, par un décalage de débit réglable, d'alimenter des circulateurs ne disposant pas de la communication Wilo Net.
Mélangeur Multi-Flow Adaptation Visible pour Multi-Flow Adaptation.	Pour les circulateurs secondaires dans les circuits avec mélangeurs, il est possible de déterminer le débit du mélange et donc de déterminer les besoins réels.
Valeur de remplacement du débit Visible pour Multi-Flow Adaptation.	Réglage de la valeur de remplacement du débit pour le circulateur primaire si la connexion avec les circulateurs secondaires est interrompue.
Consigne de température (T-const.) Visible pour les modes de régulation actifs nécessitant une température absolue comme valeur de consigne.	Réglage de la valeur de consigne de la température pour le mode de régulation « Température constante (T-const.) ».
Valeur de consigne de la température ( $\Delta T$ -const.) Visible pour les modes de régulation actifs nécessitant une différence de température absolue comme valeur de consigne.	Réglage de la valeur de consigne de la différence de température pour le mode de régulation « Différence de température constante ( $\Delta T$ -const.) ».
Valeur de consigne de la vitesse de rotation Visible pour les modes de régulation actifs nécessitant une vitesse de rotation comme valeur de consigne.	Réglage de la valeur de consigne de la vitesse de rotation pour le mode de régulation « Vitesse constante (n-const.) ».
Valeur de consigne PID Visible pour toute régulation définie par l'utilisateur.	Réglage de la valeur de consigne de la régulation définie par l'utilisateur via PID.
Source de valeur de consigne externe Visible lorsqu'une source de valeur de consigne externe (entrée analogique ou module CIF) a été sélectionnée dans le menu contextuel de l'éditeur de valeur de consigne décrit auparavant.	Liaison de la valeur de consigne à une source de consigne externe et réglage de la source de valeur de consigne.
Sonde de température T1 Visible pour les modes de régulation actifs nécessitant un capteur de température comme valeur réelle (température constante).	Réglage du premier capteur (1) utilisé pour la régulation de la température (T-const., $\Delta T$ -const.).
Sonde de température T2 Visible pour les modes de régulation actifs nécessitant un second capteur de température comme valeur réelle (régulation de la température différentielle).	Réglage du second capteur (2) utilisé pour la régulation de la température ( $\Delta T$ -const.).
Entrée de capteur libre Visible pour toute régulation définie par l'utilisateur.	Réglage du capteur pour la régulation PID définie par l'utilisateur.
Capteur hauteur manométrique externe Visible pour la régulation du point critique $\Delta p$ -c nécessitant une pression différentielle comme valeur réelle.	Réglage du capteur externe pour la hauteur manométrique lors de la régulation du point critique.
Fonctionnement ralenti Visible pour les modes de régulation actifs prenant en charge la fonction de régulation supplémentaire « Fonctionnement ralenti automatique ». (Voir le tableau « Applications prédéfinies dans l'assistant de réglage » [► 35])	Réglage de la détection automatique du fonctionnement ralenti.
No-Flow Stop Visible pour les modes de régulation actifs prenant en charge la fonction de régulation supplémentaire « No-Flow Stop ». (Voir le tableau « Applications prédéfinies dans l'assistant de réglage » [► 35]).	Réglage de la détection automatique de clapets fermés (pas de débit).
Q-Limit <sub>Max</sub> Visible pour les modes de régulation actifs prenant en charge la fonction de régulation supplémentaire « Q-Limit <sub>Max</sub> ». (Voir le tableau « Applications prédéfinies dans l'assistant de réglage » [► 35]).	Réglage d'une limite supérieure de débit.

Menu de réglage	Description
Q-Limit <sub>Min</sub> Visible pour les modes de régulation actifs prenant en charge la fonction de régulation supplémentaire « Q-Limit <sub>Min</sub> ». (Voir le tableau « Applications prédéfinies dans l'assistant de réglage » [► 35]).	Réglage d'une limite inférieure de débit.
Détection de la désinfection Visible pour les modes de régulation actifs prenant en charge la fonction de régulation supplémentaire « Détection de la désinfection ». (Voir le tableau « Applications prédéfinies dans l'assistant de réglage » [► 35]).	
Vitesse de rotation en régime de secours Visible pour les modes de régulation actifs prévoyant une réinitialisation sur une vitesse de rotation fixe.	Si le mode de régulation définie tombe en panne (p. ex. erreur d'un signal de capteur), le circulateur se règle automatiquement sur cette vitesse de rotation constante.
Paramètres PID Kp Visible pour toute régulation PID définie par l'utilisateur.	Réglage du facteur Kp pour la régulation PID personnalisée.
Paramètres PID Ki Visible pour toute régulation PID définie par l'utilisateur.	Réglage du facteur Ki pour la régulation PID personnalisée.
Paramètres PID Kd Visible pour toute régulation PID définie par l'utilisateur.	Réglage du facteur Kd pour la régulation PID personnalisée.
PID : Inversion Visible pour toute régulation PID définie par l'utilisateur.	Réglage de l'inversion pour la régulation PID personnalisée.
Circulateur MARCHE/ARRÊT Toujours visible.	Marche/arrêt du circulateur avec priorité faible. Une commande de forçage MAX, MIN, MANUEL met le circulateur en marche.

Tabl. 13: Menu de réglage – Régler le mode de régulation

#### 4.4 Menu de réglage – Pilotage manuel

Tous les modes de régulation sélectionnés via l'assistant de réglage peuvent être forcés avec les fonctions de pilotage manuel ARRÊT, MIN, MAX, MANUEL.



#### DANGER

##### La pompe peut se mettre en marche malgré la fonction ARRÊT

La fonction ARRÊT n'est pas une fonction de sécurité et ne remplace pas la mise hors tension pour les travaux d'entretien. Les fonctions comme le « kick » de la pompe peuvent faire démarrer la pompe malgré le réglage de la fonction ARRÊT.

- Débrancher systématiquement la pompe avant d'effectuer des travaux !

Les fonctions du pilotage manuel peuvent être sélectionnées dans le menu  « Réglages » → « Pilotage manuel »  
« Pilotage manuel (OFF, MIN, MAX, MANUEL) » :

Fonction	Description
Mode de régulation	La pompe fonctionne selon la régulation paramétrée.
ARRÊT	La pompe est arrêtée. La pompe ne fonctionne pas. Toutes les autres régulations paramétrées sont forcées.
MIN	La pompe est réglée sur sa puissance minimale. Toutes les autres régulations paramétrées sont forcées.
MAX	La pompe est réglée sur sa puissance maximale. Toutes les autres régulations paramétrées sont forcées.
MANUEL	La pompe fonctionne selon la régulation paramétrée pour la fonction « MANUEL ».

Tabl. 14: Fonctions du pilotage manuel

Les fonctions du pilotage manuel ARRÊT, MAX, MIN, MANUEL correspondent, dans leurs effets, aux fonctions Ext. ARRÊT, Externe MAX, Externe MIN et Externe MANUEL.

Ext. ARRÊT, Externe MAX, Externe MIN et Externe MANUEL peuvent être déclenchées par les entrées numériques ou un système de bus.

#### Priorités

Priorité*	Fonction
1	ARRÊT, Ext. ARRÊT (entrée binaire), Ext. ARRÊT (système de bus)
2	MAX, Externe MAX (entrée binaire), Externe MAX (système de bus)
3	MIN, Externe MIN (entrée binaire), Externe MIN (système de bus)
4	MANUEL, Externe MANUEL (entrée binaire)

Tabl. 15: Priorités

\* Priorité 1 = priorité la plus élevée



#### AVIS

La fonction « MANUEL » remplace toutes les fonctions, dont celles commandées via un système de bus.

En cas de défaillance d'une communication bus surveillée, le mode de régulation paramétré avec la fonction « MANUEL » s'active (Bus Command Timer).

#### Modes de régulation paramétrables pour la fonction MANUEL :

Mode de régulation
MANUEL – Pression différentielle $\Delta p-v$
MANUEL – Pression différentielle $\Delta p-c$
MANUEL – Débit Q-const
MANUEL – Vitesse de rotation n-const.

Tabl. 16: Modes de régulation de la fonction MANUEL

#### 4.5 Configuration de Multi-Flow Adaptation

##### 4.5.1 Étape 1 – Wilo Net, terminaison, adressage

Pour la configuration de Multi-Flow Adaptation, le câblage électrique doit d'abord être effectué via l'interface « Wilo Net » entre la pompe primaire et la/les pompe(s) secondaire(s). Wilo Net est un bus système Wilo servant à établir la communication entre les produits Wilo. Pour établir la connexion Wilo Net, les trois bornes H, L, GND doivent être reliées par un câble de communication allant d'une pompe à l'autre.

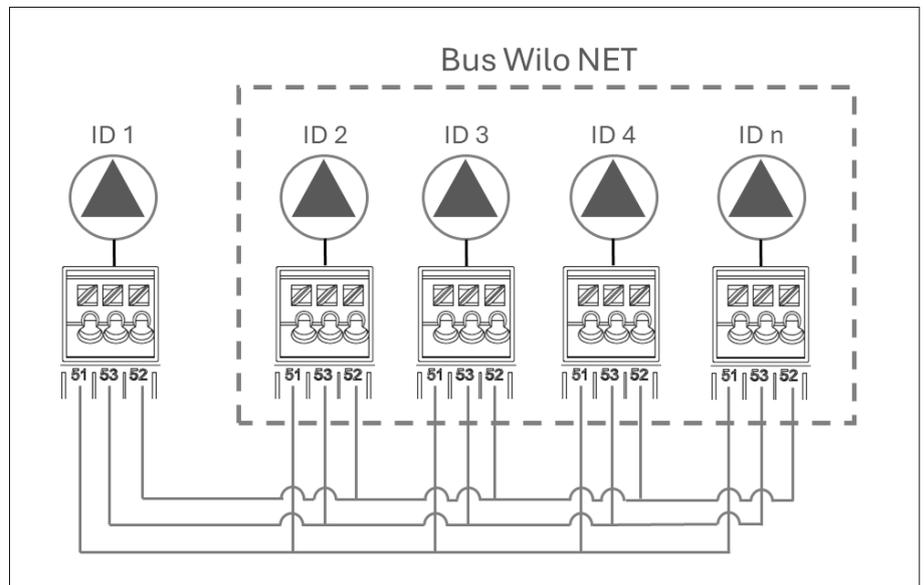


Fig. 31: Câblage du bus Wilo Net

Pour les longueurs de câble  $\geq 2$  m, utiliser des câbles blindés. Les câbles entrants et sortants sont insérés dans une borne. Les câbles entrants et sortants doivent être dotés de douilles d'extrémité doubles. Afin de garantir l'immunité dans les environnements industriels (CEI 61000-6-2) pour les câbles Wilo Net, une conduite bus CAN blindée ainsi qu'une entrée de ligne pour la compatibilité électromagnétique doivent être utilisées. Mettre le blindage des deux côtés à la terre. Pour une transmission optimale, la paire de lignes de données (H et L) pour Wilo Net doit être torsadée et présenter une impédance caractéristique de 120 Ohm. Longueur du câble maximale : 200 m. Câble possible pour la communication Wilo Net : câble du bus CAN 2x2x0,34 mm<sup>2</sup>.

Dans Wilo Net, 21 équipements (à partir du logiciel de pompe 01.04.19.00) au maximum peuvent communiquer entre eux, chaque nœud comptant comme un équipement. Autrement dit, les pompes doubles sont composées de deux équipements.

#### Pompes doubles dans l'assemblage Wilo Net

Si des pompes doubles sont insérées dans un assemblage Wilo Net plus grand (par ex. Multi-Flow Adaptation), la pompe double locale Wilo Net doit être adaptée au grand assemblage.

En paramètres d'usine, les deux têtes de pompe ont respectivement ID 1 et ID 2 et la terminaison est activée.

Pour une intégration dans un réseau Wilo Net plus important, désactiver au moins une terminaison, en fonction de la position dans laquelle la pompe double est intégrée dans le segment Wilo Net.

#### Modification du Wilo Net ID et de la terminaison pour une pompe double générique

La commande sur la tête de pompe I d'une pompe double (avec écran graphique) permet uniquement de modifier le Wilo Net ID et la terminaison de cette tête de pompe. Pour affilier aux deux têtes de pompe d'une pompe double un nouveau Wilo Net ID, il convient avant tout de désassembler l'assemblage de pompes doubles et de paramétrer les nouveaux identifiants (par ex. « 4 ») à la tête de pompe I. Le cas échéant, la terminaison doit être désactivée au préalable. Il convient ensuite de changer l'écran graphique de la tête de pompe I sur la tête de pompe II afin d'y modifier le Wilo Net ID (par ex. « 5 »).

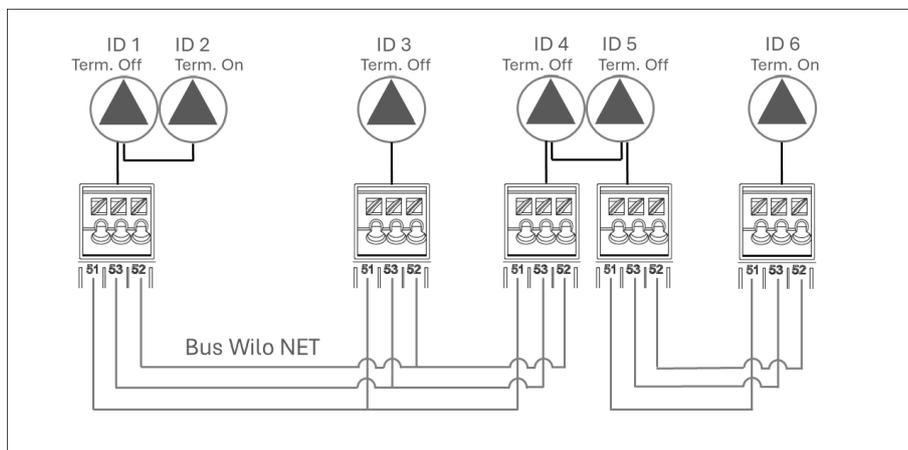


Fig. 32: Adressage du bus Wilo Net

Dans le menu  « Réglages », sélectionner successivement :

1. « Interfaces externes »

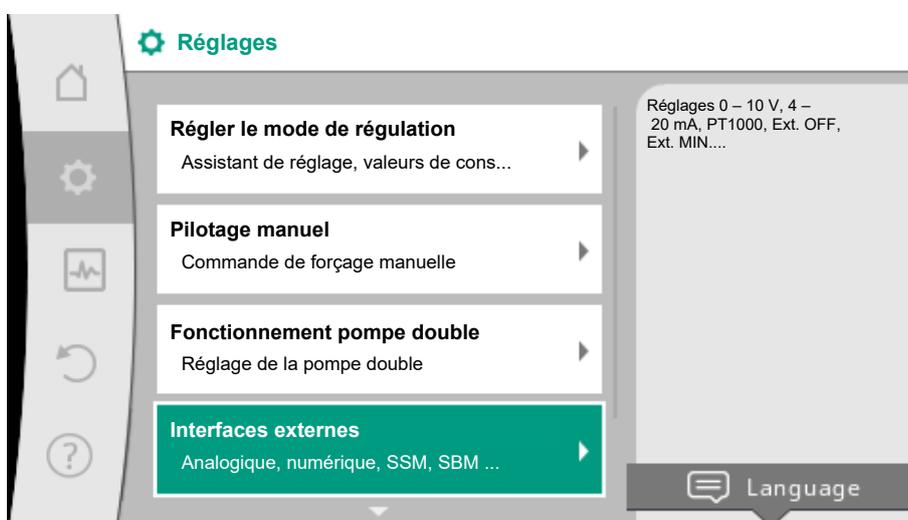


Fig. 33: Interfaces externes

2. « Réglage Wilo Net »

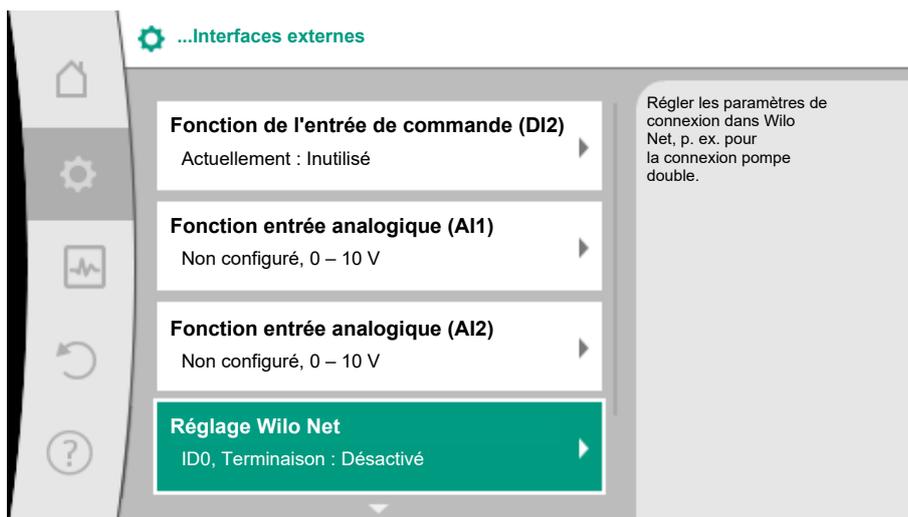
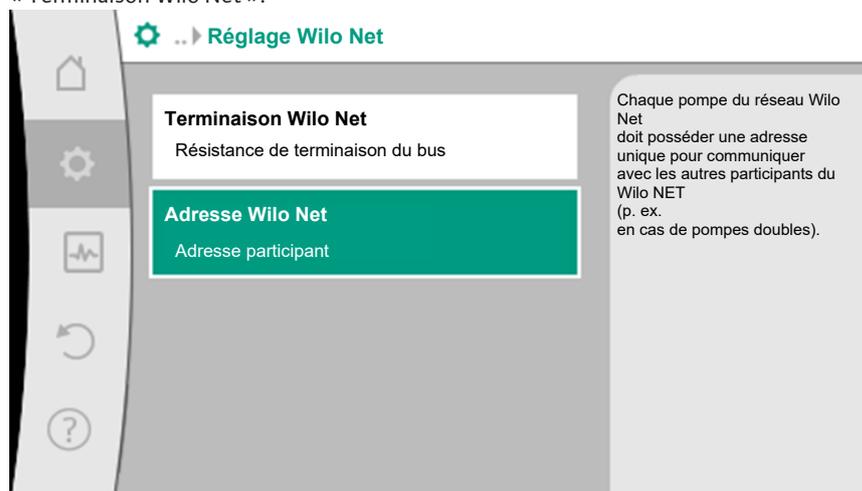


Fig. 34: Réglage Wilo Net

## 3. « Terminaison Wilo Net ».



Pour sélectionner la terminaison Wilo Net, la pompe primaire et la dernière pompe secondaire câblée doivent être « activées ».

Les autres pompes secondaires doivent rester « désactivées ».

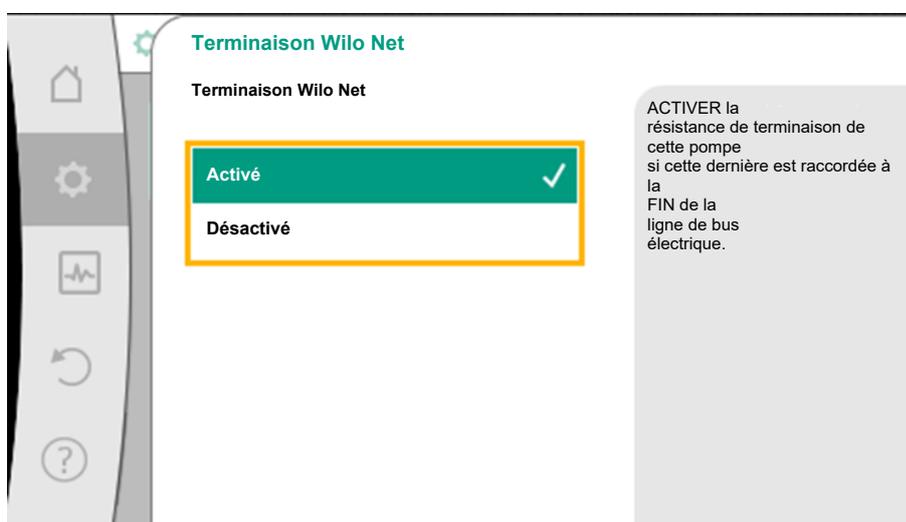


Fig. 35: Terminaison Wilo Net

## 4. Sélectionner « Adresse Wilo Net » et attribuer une adresse propre (1 ... 21) à chaque pompe.

**Exemple 1 : Multi-Flow Adaptation avec quatre pompes :**

- Pompe primaire (pompe circuit primaire)
  - Terminaison Wilo Net : **MARCHE**
  - Adresse Wilo Net : 1
- Pompe secondaire 1 :
  - Terminaison Wilo Net : ARRÊT
  - Adresse Wilo Net : 2
- Pompe secondaire 2 :
  - Terminaison Wilo Net : ARRÊT
  - Adresse Wilo Net : 3
- Pompe secondaire 3 :
  - Terminaison Wilo Net : **MARCHE**
  - Adresse Wilo Net : 4

**Exemple 2 : La pompe circuit primaire d'un système Multi-Flow Adaptation est une pompe double :**

- Pompe primaire (pompe circuit primaire)
  - Terminaison Wilo Net : **MARCHE**
  - Adresse Wilo Net : 1
  - Adresse Wilo Net : 2
- Pompe secondaire 1 :
  - Terminaison Wilo Net : ARRÊT
  - Adresse Wilo Net : 3

- Pompe secondaire n=2 ... 18
  - Terminaison Wilo Net : ARRÊT
  - Adresse Wilo Net : 2+n
  - 
  - 
  -
- Pompe secondaire n=19 :
  - Terminaison Wilo Net : **MARCHE**
  - Adresse Wilo Net : 21

Dans un système Multi-Flow Adaptation constitué de pompes doubles, 5 pompes doubles au maximum peuvent communiquer entre eux via Wilo Net dans le réseau MFA. En plus de ces 5 pompes doubles, il est possible d'inclure jusqu'à 11 pompes simples supplémentaires dans le réseau.

Une fois le câblage, la terminaison et l'adressage terminés, régler les pompes en fonction de leur utilisation.

#### 4.5.2 Étape 2 – Régler Multi-Flow Adaptation sur la pompe circuit primaire

Une fois la terminaison et l'adressage de toutes les pompes effectués, régler la fonction de régulation « Multi-Flow Adaptation » à la pompe circuit primaire.

Cette fonction de régulation peut être sélectionnée via le menu :

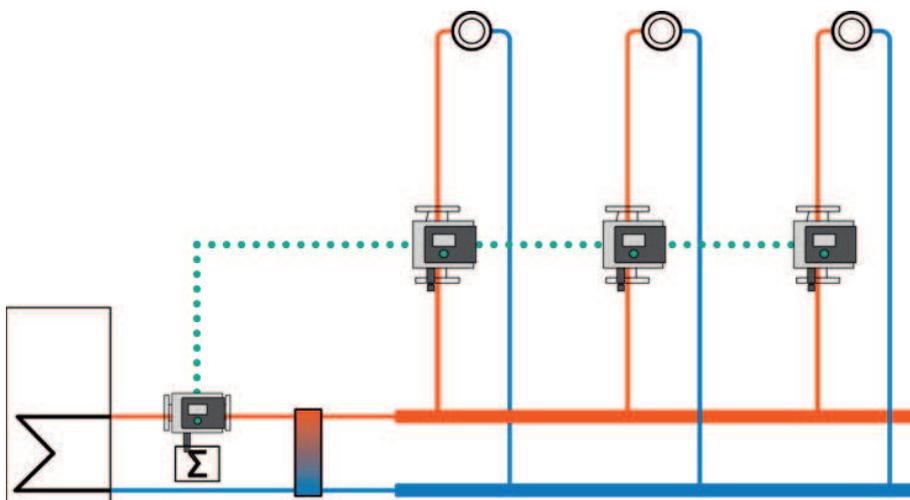
1. Menu  « Réglages » → Régler le mode de régulation → Assistant de réglage → **Chauffage** → Bouteille de découplage ou Échangeur thermique → Multi-Flow Adaptation.
2. Menu  « Réglages » → Régler le mode de régulation → Assistant de réglage → **Re-froidissement** → Bouteille de découplage ou Échangeur thermique → Multi-Flow Adaptation.
3. Menu  « Réglages » → Régler le mode de régulation → Assistant de réglage → **Chauffage ou Refroidissement** → **Modes de régulation de base** → Multi-Flow Adaptation.
4. Menu  « Réglages » → Régler le mode de régulation → Assistant de réglage → **Modes de régulation de base** → Multi-Flow Adaptation.

#### Réglage de la fonction de régulation complémentaire « Mélangeur Multi-Flow Adaptation »

Grâce à la fonction de régulation complémentaire « Mélangeur Multi-Flow Adaptation », le débit de mélange est calculé dans les boucles secondaires avec mélangeurs 3 voies. Pour ce faire, la pompe circuit primaire tient compte de la demande réelle des pompes secondaires.

Pour calculer l'énergie thermique ou le débit massique nécessaire pour la boucle secondaire, il faut tenir compte des éléments suivants lors de l'installation et du réglage de la pompe :  
Pour pouvoir utiliser cette fonction, la fonction « Mélangeur Multi-Flow Adaptation » doit être activée et les températures doivent être enregistrées sur la pompe primaire :

- Dans l'alimentation secondaire, en aval de la bouteille de découplage
- Dans l'alimentation primaire, en amont de la bouteille de découplage



Pour l'alimentation secondaire, raccorder au choix la sonde thermique sur l'entrée analogique AI1 ou AI2. Pour l'alimentation primaire, la sonde thermique interne peut être utilisée.



## AVIS

Pour pouvoir déterminer le débit de mélange, la fonction « Mesure de la quantité de chaleur » par sonde de température dans l'alimentation secondaire et le retour secondaire, doit être activée sur les pompes secondaires comportant un mélangeur.

Dans le menu « Régler le mode de régulation » →, sélectionner « Mélangeur Multi-Flow Adaptation » en tournant le bouton de commande « Activé », puis appuyer pour confirmer.

Ensuite, les sondes thermiques T1 et T2 de la pompe primaire doivent être configurées sur l'entrée de sonde correcte (interne, AI1 ou AI2) ainsi que sur le type d'utilisation.

En usine, la sonde thermique T1 est préréglée sur « Entrée analogique 1 » et la sonde thermique T2 sur « Capteur interne ». Régler le type d'utilisation de la sonde thermique T1 sur « Sonde thermique » et le « Type de signal entrée analogique (AI1) » approprié, par exemple PT1000.

Après ces réglages, Multi-Flow Adaptation est activée avec la fonction de régulation supplémentaire « Mélangeur Multi-Flow Adaptation ».

Des sondes thermiques doivent être montées sur les pompes secondaires dans l'alimentation et le retour des boucles secondaires et raccordées aux entrées analogiques. Le type d'utilisation doit être sélectionné et la source de la valeur de consigne doit être couplée aux entrées analogiques. En supplément, la mesure de la quantité de froid ou de chaleur doit être activée sur la pompe respective.

### 4.5.3 Étape 3 – Sélection des pompes secondaires

Pour sélectionner les pompes secondaires connectées à Wilo Net, sélectionner « Sélection des pompes secondaires » dans le menu. Les pompes secondaires y sont répertoriées et peuvent y être sélectionnées.

#### Assistant de réglage – Sélection des pompes secondaires

Choisir des pompes secondaires qui doivent être alimentées en aval d'une bouteille de découplage ou d'un échangeur thermique et les relier à Wilo Net.

Tourner le bouton de commande pour sélectionner l'option « Sélection des pompes secondaires », puis appuyer pour confirmer.

Parmi les pompes reconnues via Wilo Net, chaque pompe partenaire doit être sélectionnée comme pompe secondaire.

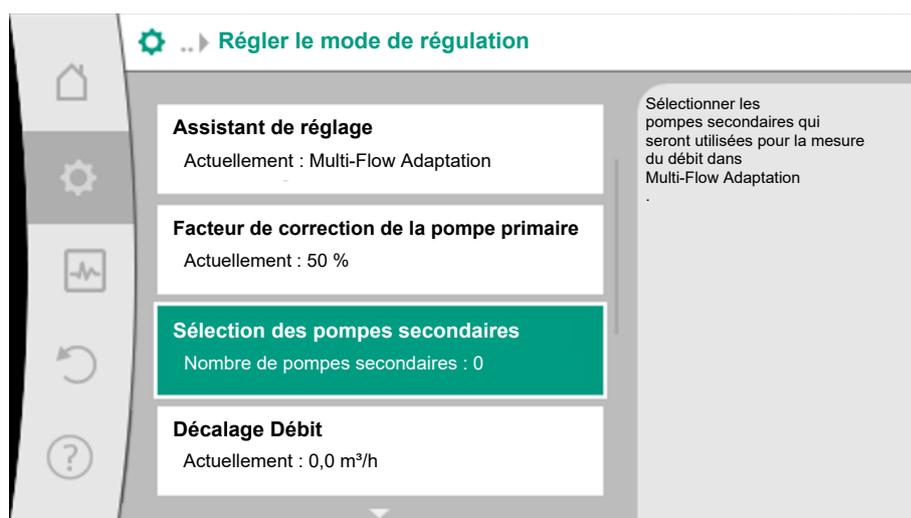


Fig. 36: Sélection des pompes secondaires pour Multi-Flow Adaptation

Tourner le bouton de commande pour sélectionner la pompe partenaire, puis appuyer pour confirmer.

En appuyant, la coche blanche apparaît sur la pompe sélectionnée.

La pompe secondaire signale à son tour sur l'écran qu'elle a été sélectionnée.

Toutes les autres pompes secondaires sont sélectionnées de la même manière. Appuyer ensuite sur le bouton retour pour revenir au menu « Régler le mode de régulation ».

Pour rendre visible l'aperçu de Multi-Flow Adaptation, il est possible de sélectionner « Données d'exploitation, statistiques » dans le menu principal « Diagnostic et valeurs mesurées ». Sélectionner ensuite « Aperçu Multi-Flow Adaptation ».

#### 4.5.4 Étape 4 – Configurer les pompes secondaires

Effectuer le réglage des pompes dans les boucles secondaires en fonction de l'utilisation en respectant les consignes du chapitre « Réglage des fonctions de régulation [► 17] ».

#### 4.5.5 Réglages du facteur de correction

Un facteur de correction peut être réglé sur la pompe primaire. Ce facteur de correction offre une fiabilité de distribution supplémentaire. Pour adapter le facteur de correction, sélectionner « Facteur de correction de la pompe primaire » et définir le facteur de correction entre 50 et 200 %.

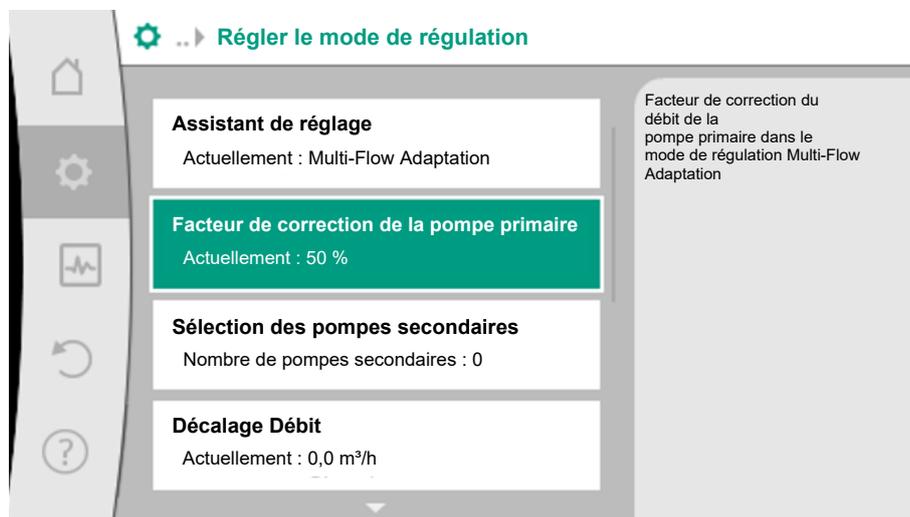


Fig. 37: Réglages du facteur de correction de la pompe primaire

#### 4.5.6 Réglage du décalage du débit

Lorsque les pompes sont intégrées dans la boucle secondaire sans Wilo-Net, le décalage du débit de ces pompes peut être pris en considération au niveau de la pompe circuit primaire. La sélection s'effectue via : « Décalage Débit ». La valeur maximale « Décalage Débit » pouvant être réglée au niveau de la pompe circuit primaire diverge en fonction du type de pompe.

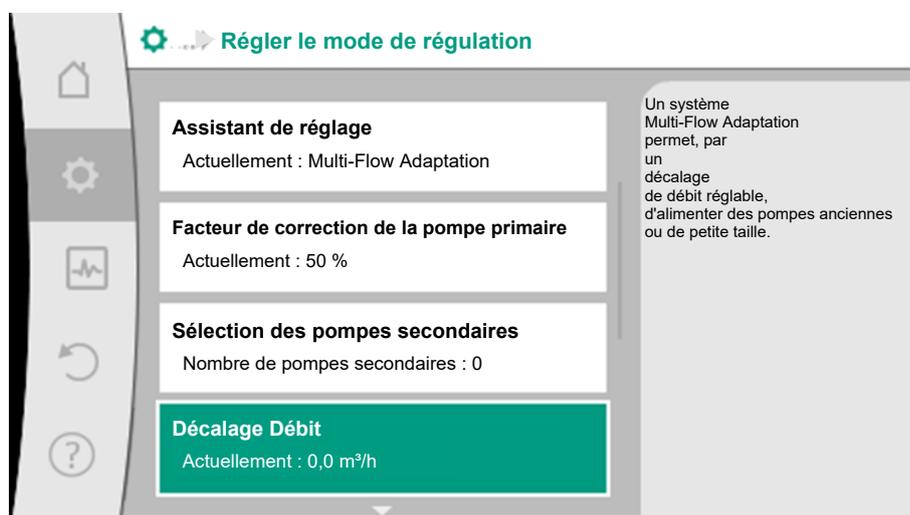


Fig. 38: Réglage du décalage du débit

#### 4.6 Enregistrement de la configuration/des données

Pour enregistrer la configuration, le module électronique est équipé d'une mémoire non volatile. Tous les réglages et toutes les données sont conservés en cas de coupure d'électricité, quelle qu'en soit la durée.

Une fois la tension rétablie, la pompe recommence à fonctionner avec les valeurs de consigne qui étaient disponibles avant l'interruption.



## AVIS

Les données d'exploitation saisies sont enregistrées toutes les 30 min dans la mémoire de données non volatile. Si la pompe est arrêtée par une interruption de la tension d'alimentation avant que les 30 min soient écoulées, les données enregistrées depuis le début de la dernière période de 30 min entamée ne sont pas sauvegardées. Les données sont alors perdues. Il est donc recommandé d'éteindre la pompe uniquement par le biais d'une entrée numérique avec EXT. OFF.

Durant son temps de fonctionnement, la Wilo-Stratos MAXO peut collecter et enregistrer un grand nombre de données qui sont horodatées :

- Hauteur manométrique
- Débit
- Vitesse de rotation
- Température d'alimentation et température de retour
- Température intérieure (en cas de régulation selon la température intérieure)
- Quantité de chaleur et de froid
- Puissance électrique absorbée
- Tension électrique
- Heures de service
- Historique des messages d'erreur et d'avertissement

Les données historiques peuvent être affichées pour une période souhaitée, par exemple les quatre dernières semaines. Cette option permet d'évaluer le comportement hydraulique du circuit hydraulique alimenté ou l'état de la pompe.

Pendant la période durant laquelle la pompe n'est pas sous tension d'alimentation, l'horodatage se poursuit sans interruption en fonctionnant sur une batterie.

Pour visualiser ces données, l'application Wilo-Smart Connect doit être connectée à la pompe par Bluetooth. Les données peuvent ensuite être lues à partir de la pompe et affichées dans l'application.

#### 4.7 Mesure de quantité de chaleur/ froid

La quantité de chaleur ou de froid est mesurée en détectant le débit dans la pompe et en mesurant la température dans l'alimentation et le retour.

Un capteur de température situé dans le corps de pompe mesure, en fonction de la position de montage de la pompe, la température de retour ou d'alimentation.

Un deuxième capteur de température doit être raccordé à la pompe via les entrées analogiques AI 1 ou AI 2.



## AVIS

La version « -R7 » du Stratos MAXO /-D n'a pas de sonde thermique interne. Par conséquent, le « Capteur interne » ne peut pas être sélectionné comme source de capteur dans le conduit d'alimentation et le retour. Il est uniquement possible de sélectionner des capteurs connectés à AI1 et AI2.

En fonction de l'application, la quantité de chaleur et de froid est mesurée séparément.



## AVIS

La mesure de la quantité d'énergie pour la chaleur ou le froid est possible sans compteur d'énergie supplémentaire. La mesure peut être utilisée pour la répartition interne des coûts de chauffage et de refroidissement ou pour la surveillance des installations. Cependant, comme la mesure de la quantité de chaleur ou de froid n'est pas calibrée, elle ne peut servir de base à la facturation.

#### Activation de la mesure de quantité de chaleur/froid

Dans le menu  « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner

1. « Mesure de la quantité de chaleur/froid »
2. « Quantité de chaleur/froid Marche/Arrêt ».

Ensuite, paramétrer la source et la position du capteur dans les points de menu « Capteur de température d'alimentation » et « Capteur de température de retour ».

#### Réglage de la source de capteur dans le conduit d'alimentation

Dans le menu  « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner

1. « Mesure de la quantité de chaleur/froid »
2. « Capteur de température d'alimentation »
3. « Sélectionner la source du capteur ».

#### Réglage de la source de capteur dans le retour

Dans le menu  « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner

1. « Mesure de la quantité de chaleur/froid »
2. « Capteur de température de retour »
3. « Sélectionner la source du capteur ».

#### Sélection possible de sources de capteur :

- Capteur interne (\*)
- Entrée analogique (AI1)
- Entrée analogique (AI2)
- Module CIF

#### Réglage de la position du capteur dans le conduit d'alimentation

1. Sélectionner « Mesure de la quantité de chaleur/de froid »
2. « Capteur de température d'alimentation »
3. « Sélectionner la position du capteur ».

Choisir « Capteur interne » (\*), « Conduit d'alimentation » ou « Retour » comme position de capteur.

#### Réglage de la position de capteur dans le retour

1. Sélectionner « Mesure de la quantité de chaleur/de froid »
2. « Capteur de température de retour »
3. « Sélectionner la position du capteur ».

Choisir « Capteur interne » (\*), « Conduit d'alimentation » ou « Retour » comme position de capteur.

#### Sélection possible des positions de capteur :

- Capteur interne (\*)
- Entrée analogique (AI1)
- Entrée analogique (AI2)
- GTB (gestion technique de bâtiment)
- Alimentation
- Retour
- Circuit primaire 1
- Circuit primaire 2
- Circuit secondaire 1
- Circuit secondaire 2
- Réservoir
- Intérieur
- Circulation

(\*) n'est pas sélectionnable pour la variante R7

**AVIS**

Si la mesure de la quantité de chaleur ou de froid est activée, ce menu permet de lire la quantité totale de chaleur ou de froid additionnée. La puissance de chauffage et de refroidissement actuelle est représentée. Si besoin, il est possible de remettre la quantité de chaleur à 0.

**AVIS**

Pour une mesure constante de la quantité de chaleur/froid sans interruption de l'enregistrement des données, le circulateur doit être mis en marche/arrêté exclusivement par le biais d'une entrée numérique avec EXT. OFF. En cas d'arrêt de la tension d'alimentation, aucun enregistrement de données n'a lieu.

**4.8 Fonctionnement ralenti**

Pour de plus amples informations sur la fonction de régulation supplémentaire « Fonctionnement ralenti », voir le chapitre « Fonctions de régulation supplémentaires – Fonctionnement ralenti [► 21] ».

**Activation du fonctionnement ralenti**

Dans le menu  « Réglages », sélectionner successivement

1. « Régler le mode de régulation »
2. « Fonctionnement ralenti »
3. « Activé ».

**4.9 Restauration et réinitialisation**

Le menu « Restauration et réinitialisation » permet de récupérer des réglages enregistrés sur des points de restauration, mais aussi de réinitialiser la pompe aux paramètres d'usine.

**4.9.1 Points de restauration**

Lorsque la configuration du circulateur est terminée, p. ex. lors de la mise en service, le réglage effectué peut être enregistré. Si les paramètres ont été modifiés entre-temps, il est possible de récupérer les réglages enregistrés à l'aide des points de restauration.

Il est possible d'enregistrer jusqu'à trois réglages de circulateur comme points de restauration. Si nécessaire, ces réglages enregistrés peuvent être récupérés/restaurés dans le menu « Rétablir les réglages ».

**AVIS**

Les réglages des deux entraînements sont enregistrés sur le circulateur double.

**Enregistrer les réglages**

Dans le menu  « Restauration et réinitialisation », sélectionner successivement

1. « Points de restauration »
2. « Enregistrer les réglages ».

**AVIS**

L'heure de l'enregistrement est affichée pour chaque point de restauration dans « Données d'exploitation et zone de valeurs de mesure » (voir le graphique « Écran d'accueil »).



Fig. 39: Points de restauration



Fig. 40: Points de restauration – Enregistrer les réglages

### Rétablir les réglages

Dans le menu  « Restauration et réinitialisation », sélectionner successivement

1. « Points de restauration »
2. « Rétablir les réglages ».



### AVIS

Les réglages actuels seront écrasés par les réglages de restauration !



Fig. 41: Points de restauration

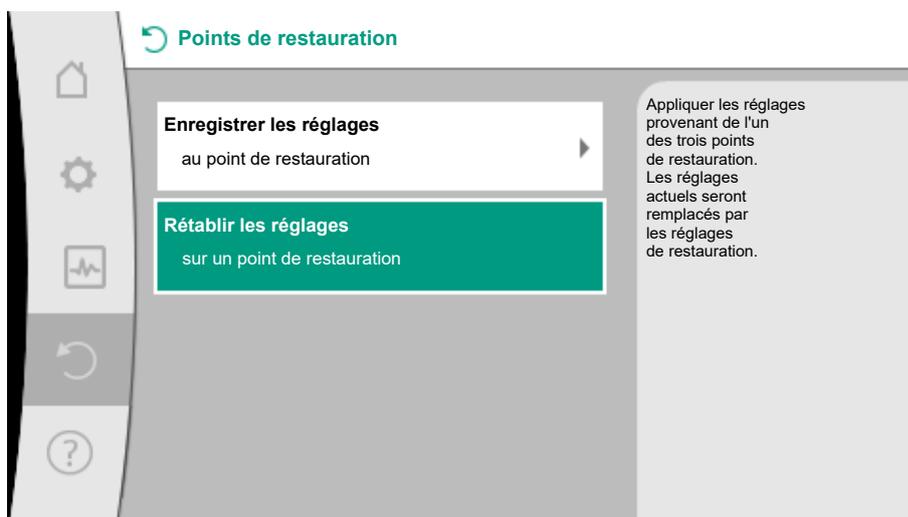


Fig. 42: Points de restauration – Rétablir les réglages

#### 4.9.2 Réglage d'usine

La pompe peut être rétablie aux paramètres d'usine.

Dans le menu   « Restauration et réinitialisation », sélectionner successivement

1. « Paramètre d'usine »
2. « Rétablir le paramètre d'usine »
3. « Paramètres d'usine (conserver GTB) » ou « Paramètres d'usine complets »
4. « Confirmer le paramètre d'usine ».



#### AVIS

La réinitialisation des réglages de la pompe aux paramètres d'usine efface les réglages actuels !

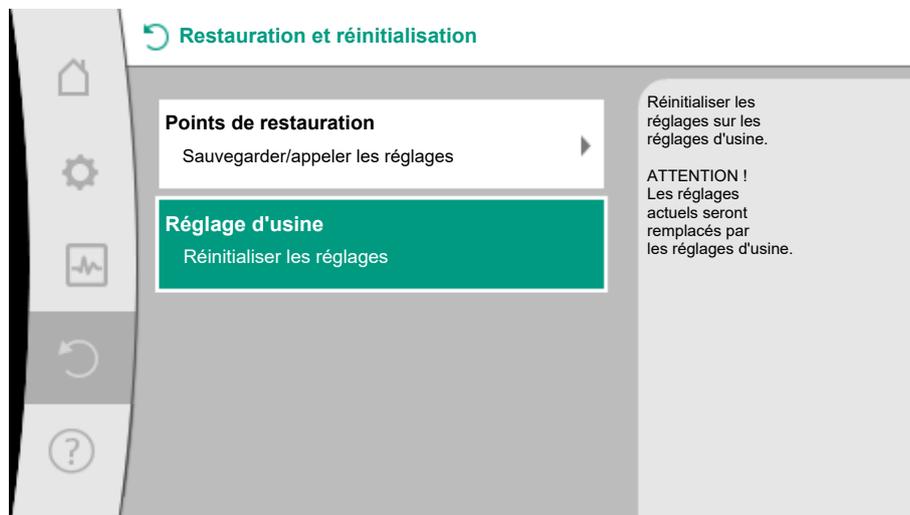


Fig. 43: Paramètres d'usine

#### 4.9.3 Paramètres d'usine – Consignes et paramètres

Réglages	Stratos MAXO (-D)	Stratos MAXO-Z
<b>Régler le mode de régulation</b>		
Assistant de réglage	Radiateur – Dynamic Adapt plus	Circulation – T-const.
Pompe MARCHE/ARRÊT	Moteur en marche	Moteur en marche
<b>Fonctionnement pompe double</b>		
Connecter une pompe double	Pompe simple : non connectée Pompe double : connectée	- -
Permutation pompe double	24 h	-
<b>Fonctionnalités supplémentaires</b>		
No-Flow Stop	non actif	non actif
Q <sub>Limit</sub>	non actif	non actif
Fonctionnement ralenti	non actif	non actif
Bluetooth	actif	actif
<b>Interfaces externes</b>		
<b>Relais SSM</b>		
Fonction relais SSM	Erreurs seulement	Erreurs seulement
Retard de déclenchement	5 s	5 s
Retard de réinitialisation	5 s	5 s
<b>Relais SBM</b>		
Fonction relais SBM	Moteur en fonctionnement	Moteur en fonctionnement
Retard de déclenchement	5 s	5 s
Retard de réinitialisation	5 s	5 s
<b>DI1</b>	non configuré	non configuré
<b>DI2</b>	non configuré	non configuré
<b>AI1</b>	non configuré	non configuré
<b>AI2</b>	non configuré	non configuré
<b>Wilo Net</b>		
Terminaison Wilo Net	activé (sur les pompes doubles)	désactivé

Réglages	Stratos MAXO (-D)	Stratos MAXO-Z
Adresse Wilo Net	Pompe double : Pompe principale : ID 1 Pompe de secours : ID 2 Pompe simple : ID 127	ID 127
<b>Réglage de l'appareil</b>		
Langue	Anglais	Anglais
Unités	m, m <sup>3</sup> /h	m, m <sup>3</sup> /h
« Kick » de la pompe	activé	activé
Intervalle de temps du « kick » de la pompe	24 h	24 h
<b>Diagnostic et valeurs mesurées</b>		
<b>Aide au diagnostic</b>		
Commande forcée SSM (normal, active, inactive)	inactive	inactive
Commande forcée SBM (normal, active, inactive)	inactive	inactive
<b>Mesure de la quantité de chaleur/de froid</b>		
Quantité de chaleur/froid marche/arrêt	désactivé	désactivé
Capteur de température d'alimentation	non configuré	non configuré
Capteur de température de retour	non configuré	non configuré
<b>Entretien</b>		
« Kick » de la pompe	activé	activé
Intervalle de temps du « kick » de la pompe	24 h	24 h
Mode de fonction de base	Mode de régulation	Mode de régulation
Temps de réaction	0 s	0 s

Tabl. 17: Paramètres d'usine

#### 4.10 Données d'exploitation/Statistiques



Dans le menu « Diagnostic et valeurs mesurées »

- sélectionner « Données d'exploitation, statistiques ».

Les données d'exploitation, les données de mesure et les données statistiques suivantes sont affichées :

- Données hydrauliques d'exploitation
  - Hauteur manométrique réelle
  - Débit réel
  - Température réelle du fluide (si une sonde de température est raccordée et configurée)
- Données électriques d'exploitation
  - Tension d'alimentation
  - Puissance absorbée
  - Énergie absorbée additionnée
  - Heures de service
- Quantité de chaleur mesurée
  - Quantité de chaleur totale
  - Quantité de chaleur depuis la dernière remise à zéro du compteur
  - Puissance calorifique effective
  - Température d'alimentation effective
  - Température de retour effective

- Débit réel
- Quantité de froid mesurée
  - Quantité de froid totale
  - Quantité de froid depuis la dernière remise à zéro du compteur
  - Puissance frigorifique effective
  - Température d'alimentation effective
  - Température de retour effective
  - Débit réel

#### 4.10.1 Précisions des données d'exploitation affichées et saisies

##### Débit :

La précision de l'indication du débit est d'environ +/- 5 % avec de l'eau pure par rapport au point de fonctionnement.

Si un mélange eau-glycol est utilisé, la précision diminue.

##### Température :

Une sonde thermique est intégrée dans le corps de pompe pour mesurer la température (exception variante R7).

La précision de la température est de +/- 0,5 K dans la plage de température von +40 °F ... +80 °F.

En dehors de ces températures (-10 °C ... +40 °C et +80 °C ... +110 °C), la précision est de +/- 2 K.

##### Mesure de la quantité de chaleur/de froid :

L'indication de la quantité de chaleur et de froid est déduite des températures saisies dans l'alimentation et le retour, et du débit. La précision de la mesure de la quantité de chaleur est de +/- 10 %, celle de la mesure de la quantité de froid de +/- 25 %.

#### 4.11 Dégazage de la pompe

Les poches d'air présentes dans le corps de pompe provoquent des bruits. La purge de l'hydraulique de pompe se fait à l'aide de la fonction « Dégazage de la pompe » dans le menu



« Diagnostic et valeurs mesurées ».

Dans le menu  « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner successivement

1. « Entretien »
2. « Dégazage de la pompe ».

La procédure de « Dégazage de la pompe » prend 10 min mais peut être stoppée à tout moment en appuyant sur le bouton contexte  « Arrêter le dégazage de la pompe ».

##### **Dégazage de la pompe en cas de pompes doubles**

Sur le Stratos MAXO-D, la fonction de dégazage de la pompe peut être activée sur les deux entraînements.

Sur le côté entraînement gauche avec l'écran graphique, la fonction peut être activée comme décrit ci-dessus.

Pour le côté entraînement droit avec l'écran LED, il suffit d'appuyer sur le bouton de commande.

La procédure de « Dégazage de la pompe » prend 10 min mais peut être stoppée à tout moment en appuyant sur le bouton contexte  « Arrêter le dégazage de la pompe » de l'écran graphique.

Pour l'entraînement de la pompe avec l'écran LED, appuyer à nouveau sur le bouton de commande.

##### **Affichage du dégazage de la pompe en cas d'écran à 7 segments**

Dans la séquence de la fonction de purge, l'écran affiche successivement les 4 barres LED inférieures, centrales, puis supérieures.

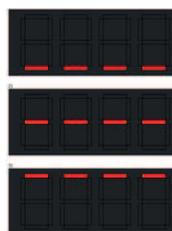


Fig. 44: Dégazage de la pompe en cas d'écran à 7 segments

#### 4.12 « Kick » de la pompe

Pour éviter tout blocage de la roue/du rotor d'une pompe à l'arrêt pendant une période prolongée (p. ex. installation de chauffage éteinte durant l'été), la pompe exécute régulièrement un « kick ». Pour ce faire, il se met en marche pour une courte durée.

Si la pompe ne se met pas en marche dans un intervalle de 24 h (paramètres d'usine) selon les conditions d'exploitation, le « kick » est exécuté. C'est pourquoi la pompe doit toujours être alimentée en tension. L'intervalle de temps du « kick » de la pompe peut être modifié sur la pompe.

Dans le menu  « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner successivement

1. « Entretien »
2. « « Kick » de la pompe ».

Le « kick » de la pompe peut être allumé et éteint.

- **Pompe avec la version logicielle ≤ 01.04. :**
  - Intervalle de temps : entre 1 et 24 heures, paramètres d'usine : 24 h
- **Pompe avec la version logicielle ≥ 01.05. :**
  - Intervalle de temps : entre 2 et 72 heures, paramètres d'usine : 24 h

#### 4.13 Temps de réaction

Les temps de réaction définissent la rapidité à laquelle la pompe doit augmenter ou réduire au maximum sa capacité en cas de modification de la valeur de consigne. À l'allumage, le temps correspond au passage de la vitesse de rotation minimum à la vitesse de rotation maximum. Lors de la descente de la vitesse de rotation maximale à la vitesse de rotation minimale.

Les temps de réaction peuvent être réglés au niveau de la pompe.

Dans le menu  « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner successivement

1. « Entretien »
2. « Temps de réaction ».

## 5 Fonctionnement pompe double

### 5.1 Fonction

Tous les circulateurs Stratos MAXO sont dotés d'un pilotage pompes doubles intégré. Le Stratos MAXO-D est livré prêt à l'emploi en usine en tant que pompe double avec le pilotage pompes doubles mode de fonctionnement normal/secours.

#### 5.1.1 Mode de fonctionnement normal/secours

Chacune des deux pompes produit le débit configuré. La deuxième pompe est disponible en cas de panne ou fonctionne après permutation des pompes.

Une seule pompe fonctionne à la fois (paramètre d'usine).

Le mode de fonctionnement normal/secours est également actif dans le cas de deux pompes simples de même type montées en une installation de pompes double dans un ensemble culotte.

#### 5.1.2 Mode de fonctionnement en pic de charge avec rendement optimisé (marche parallèle)

En mode de fonctionnement en pic de charge (marche parallèle), la puissance hydraulique des pompes est fournie par les deux pompes.

Dans la plage de charge partielle, la puissance hydraulique est d'abord assurée uniquement par un des deux pompes.

Lorsque la somme des puissances absorbées P1 des deux pompes dans la plage de charge partielle est inférieure à la puissance absorbée P1 d'une pompe, la seconde pompe est activée avec rendement optimisé.

Contrairement au mode de fonctionnement en pic de charge classique (uniquement l'arrêt et la mise en marche en fonction de la charge), ce mode optimise le fonctionnement.

Si une seule pompe est disponible, la pompe restante prend en charge l'alimentation. Ainsi, le pic de charge possible induit par la puissance des différentes pompes est limité. La marche parallèle est également possible avec deux pompes simples de même type fonctionnant comme une installation de pompe double dans un ensemble culotte.

## 5.2 Réglages du fonctionnement pompe double



Fig. 45: Menu Fonctionnement pompe double

Dans le menu « Fonctionnement pompe double », il est possible d'établir ou de séparer une connexion de pompe double, mais aussi de paramétrer la fonction de la pompe double.

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Fonctionnement pompe double ».

### 5.2.1 Menu « Fonction pompe double »

Si une connexion de pompe double est établie, il est possible de basculer entre les fonctions suivantes dans le menu « Fonction pompe double » :

- **Mode de fonctionnement normal/secours** et
- **Mode de fonctionnement en pic de charge avec rendement optimisé (marche parallèle)**



#### AVIS

En permutant la fonction de pompe double, les différents paramètres de la pompe sont fondamentalement modifiés. Ensuite, la pompe redémarre automatiquement.

### 5.2.2 Menu « Connecter une pompe double »

Si aucune connexion de pompe double n'est établie, dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Fonctionnement pompe double »
2. « Connecter une pompe double ».

Lorsque la connexion Wilo Net est établie (voir le chapitre « Application et fonction de l'interface Wilo Net » [► 81]), une liste des pompes doubles partenaires adaptées et disponibles s'affiche sous « Connecter une pompe double ».

Les pompes doubles partenaires adaptées sont des pompes du même type.

Une fois la pompe double partenaire sélectionnée, l'écran de cette pompe double partenaire (mode Champ) s'affiche. En outre, la LED bleue clignote pour identifier la pompe.



#### AVIS

En activant la connexion de pompe double, plusieurs paramètres de la pompe sont fondamentalement modifiés. Ensuite, la pompe redémarre automatiquement.



#### AVIS

En cas de défaut de la connexion de pompe double, l'adresse de la partenaire doit être reconfigurée ! Toujours vérifier préalablement les adresses des partenaires !

- 5.2.3 Menu « Séparer la pompe double »** Lorsqu'une fonction de pompe double est créée, elle peut aussi être séparée. Sélectionner « Séparer la pompe double » dans le menu.



### AVIS

Si la fonction de pompe double est séparée, les différents paramètres de la pompe sont fondamentalement modifiés. Ensuite, la pompe redémarre automatiquement.

- 5.2.4 Menu « Modèle de corps DP »** La sélection de la position hydraulique sur laquelle une tête de moteur doit être montée est indépendante d'une connexion de pompe double.

Les sélections suivantes sont disponibles dans le menu « Modèle de corps DP » :

- Hydraulique de pompe simple
- Hydraulique de pompe double I (gauche, pour sens d'écoulement vers le haut)
- Hydraulique de pompe double II (droite, pour sens d'écoulement vers le haut)

Dans le cas d'une connexion de pompe double, la seconde tête de moteur adopte automatiquement le réglage complémentaire.

- Si la variante « Hydraulique de pompe double I » est sélectionnée dans le menu, l'autre tête de moteur se règle automatiquement sur « Hydraulique de pompe double II ».
- Si la variante « Hydraulique de pompe simple » est sélectionnée dans le menu, l'autre tête de moteur se règle automatiquement sur « Hydraulique de pompe simple ».



### AVIS

La configuration de l'hydraulique doit être réalisée avant d'établir la connexion de pompe double. Pour les pompe doubles fournies en usine, la position de l'hydraulique est préconfigurée.

- 5.2.5 Menu « Intervalle de permutation des pompes »** Pour une utilisation homogène des deux pompes dans le cas d'un fonctionnement unilatéral, un changement automatique régulier du pompe actionnée est effectué. Lorsqu'une seule pompe fonctionne (fonctionnement normal, secours ou en pic de charge ou ralenti), une permutation de la pompe en service est effectuée après une durée de fonctionnement effective de 24 h maximum (paramètres d'usine). Lors de la permutation, les deux pompes marchent afin que le fonctionnement ne soit pas interrompu.



### AVIS

Le temps restant jusqu'à la prochaine permutation des pompes est décompté par une minuterie.

En cas de défaillance du réseau, la minuterie s'arrête. Après avoir réenclenché la tension d'alimentation, le temps restant continue de s'écouler jusqu'à la prochaine permutation des pompes.

Le décompte ne recommence pas du début !

Si une connexion de pompe double est établie, il est possible de régler l'intervalle de temps de la permutation des pompes dans le menu « Intervalle de permutation des pompes ».

- **Pompe avec la version logicielle  $\leq$  01.04. :**
  - Intervalle réglable entre 6 min et 24 h, paramètres d'usine : 24 h
- **Pompe avec la version logicielle  $\geq$  01.05. :**
  - Intervalle réglable entre 1 h et 36 h, paramètres d'usine : 24 h

- 5.3 Affichage en fonctionnement pompe double** Dans « Influences actives », deux symboles de pompes sont affichés dans le fonctionnement en pompe double. Ils ont la signification suivante :

- Le symbole de gauche représente la pompe qui est utilisée.
- Le symbole de droite représente la pompe partenaire.

L'affichage des symboles à l'écran diverge sur une pompe double générique ou une pompe double installée avec deux pompes simples dans un ensemble culotte.

- 5.3.1 Pompe double générique** Sur la pompe double, l'entraînement gauche est équipé d'un écran graphique et celui de droite d'un écran LED. Les valeurs et les réglages sont affichés sur l'écran graphique de la pompe principale.

Sur l'écran graphique, l'écran d'accueil est visible comme pour une pompe simple. La pompe partenaire n'affiche rien sur l'écran LED.

Représentation des symboles de la pompe et leur signification :

	<b>Affichage Pompe princi- pale</b>	<b>Affichage Pompe parte- naire</b>	<b>Description</b>
Cas 1	   		Mode de fonctionnement normal/se-cours : Seule la pompe principale fonc-tionne.
Cas 2	   		Mode de fonctionnement normal/se-cours : Seule la pompe partenaire fonc-tionne.
Cas 3	 + 		Marche parallèle : Seule la pompe princi-pale fonctionne.
Cas 4	 + 		Marche parallèle : Seule la pompe parte-naire fonctionne.
Cas 5	 + 		Marche parallèle : La pompe principale et la pompe partenaire fonctionnent.
Cas 6	 + 		Mode de fonctionnement normal/secours ou marche parallèle : Aucune pompe n'est en fonctionnement.

### 5.3.2 Deux pompes simples fonctionnant comme pompe double dans un ensemble culotte

Quand deux pompes simples fonctionnent en pompe double dans un ensemble culotte, chaque pompe dispose d'un écran graphique qui affiche les valeurs et les réglages.



#### AVIS

Les valeurs réelles affichées sur l'écran de l'entraînement de la pompe qui n'est pas en service correspondent exactement aux valeurs de l'entraînement actif.



#### AVIS

Si une connexion de pompe double est établie, les saisies ne sont pas possibles sur l'écran graphique de la pompe partenaire. Clairement indi-qué par un symbole de cadenas dans « Symbole de menu principal ».

Représentation des symboles de la pompe et leur signification :

	<b>Affichage Pompe princi- pale</b>	<b>Affichage Pompe parte- naire</b>	<b>Description</b>
Cas 1	   	   	Mode de fonctionnement normal/se-cours : Seule la pompe principale fonc-tionne.
Cas 2	   	   	Mode de fonctionnement normal/se-cours : Seule la pompe partenaire fonc-tionne.
Cas 3	 + 	 + 	Marche parallèle : Seule la pompe princi-pale fonctionne.
Cas 4	 + 	 + 	Marche parallèle : Seule la pompe parte-naire fonctionne.
Cas 5	 + 	 + 	Marche parallèle : La pompe principale et la pompe partenaire fonctionnent.
Cas 6	 + 	 + 	Mode de fonctionnement normal/secours ou marche parallèle : Aucune pompe n'est en fonctionnement.

### 5.3.3 Influences actives de l'état de la pompe sur l'affichage de l'écran d'accueil pour des pompes doubles

Les influences actives sont listées de la priorité la plus haute à la plus basse.

- Le symbole de gauche représente la pompe qui est utilisée.
- Le symbole de droite représente la pompe partenaire.

Désignation	Symboles représentés	Description
Mode de fonctionnement normal/secours : erreur sur la pompe partenaire ARRÊT	   	La pompe double est réglée en mode de fonctionnement normal/secours. Cette tête de pompe est <b>inactive</b> en raison des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode de régulation</li> <li>• Erreur sur la pompe partenaire.</li> </ul>
Mode de fonctionnement normal/secours : erreur sur la pompe partenaire	   	La pompe double est réglée en mode de fonctionnement normal/secours. Cette tête de pompe est <b>active</b> en raison d'un défaut sur la pompe partenaire.
Mode de fonctionnement normal/secours : ARRÊT	   	La pompe double est réglée en mode de fonctionnement normal/secours. Les deux pompes sont <b>inactives</b> en mode de régulation.
Mode de fonctionnement normal/secours : cette tête de pompe est active	   	La pompe double est réglée en mode de fonctionnement normal/secours. Cette tête de pompe est <b>active</b> en mode de régulation.
Mode de fonctionnement normal/secours : pompe partenaire active	   	La pompe double est réglée en mode de fonctionnement normal/secours. La pompe partenaire est <b>active</b> en mode de régulation.
Marche parallèle : ARRÊT	 + 	La pompe double est réglée en marche parallèle. Les deux pompes sont <b>inactives</b> en mode de régulation.
Marche parallèle : Marche parallèle	 + 	La pompe double est réglée en marche parallèle. Les deux pompes sont <b>actives</b> en parallèle en mode de régulation.
Marche parallèle : cette tête de pompe est active	 + 	La pompe double est réglée en marche parallèle. Cette tête de pompe est <b>active</b> en mode de régulation. La pompe partenaire est <b>inactive</b> .
Marche parallèle : la pompe partenaire est active	 + 	La pompe double est réglée en marche parallèle. La pompe partenaire est <b>active</b> en mode de régulation. Cette tête de pompe est <b>inactive</b> . En cas de défaut sur la pompe partenaire, cette tête de pompe fonctionne.

Tabl. 18: Influences actives

### 5.4 Comportement avec EXT. OFF pour les pompes doubles

La fonction EXT. OFF a toujours le comportement suivant :

- EXT. OFF actif : le contact est ouvert, la pompe est arrêtée (arrêt).
- EXT. OFF inactif : le contact est fermé, la pompe fonctionne en mode de régulation (marche).

**Pompes à partir de la version logicielle  $\geq 01.05.10.00$  :** La configuration des entrées de commande pour EXT. OFF propose trois modes réglables qui peuvent influencer le comportement des deux partenaires du système de pompe double.

### 5.4.1 Mode système

L'entrée de commande de la pompe principale est occupée par un câble de commande et configurée sur EXT. OFF.

L'entrée de commande sur la **pompe principale commute les deux partenaires du système de pompe double.**

L'**entrée de commande de la pompe partenaire** est ignorée et **n'a aucune importance**, quelle que soit sa configuration. En cas de panne de la pompe principale ou d'interruption de la connexion de la pompe double, la pompe partenaire est également arrêtée.

États	Pompe principale			Pompe partenaire		
	EXT. OFF	Comportement du moteur de la pompe	Texte à l'écran si influences actives	EXT. OFF	Comportement du moteur de la pompe	Texte à l'écran si influences actives
1	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (D11/2)	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (D11/2)
2	Non actif	Activé	OK Fonctionnement normal	Actif	Activé	OK Fonctionnement normal
3	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (D11/2)	Non actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (D11/2)
4	Non actif	Activé	OK Fonctionnement normal	Non actif	Activé	OK Fonctionnement normal

Tabl. 19: Mode système

### 5.4.2 Mode pompe simple

#### Mode pompe simple

L'entrée de commande de la pompe principale et l'entrée de commande de la pompe partenaire sont chacune occupées par un câble de commande et configurées sur EXT. OFF. **Chacune des deux pompes est commutée individuellement par sa propre entrée de commande.** En cas de panne de la pompe principale ou d'interruption de la connexion de la pompe double, l'entrée de commande de la pompe partenaire est évaluée.

Il est également possible de placer une jonction de câbles sur la pompe partenaire au lieu du câble de commande respectif.

États	Pompe principale			Pompe partenaire		
	EXT. OFF	Comportement du moteur de la pompe	Texte à l'écran si influences actives	EXT. OFF	Comportement du moteur de la pompe	Texte à l'écran si influences actives
1	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (D11/2)	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (D11/2)
2	Non actif	Activé	OK Fonctionnement normal	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (D11/2)
3	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (D11/2)	Non actif	Activé	OK Fonctionnement normal
4	Non actif	Activé	OK Fonctionnement normal	Non actif	Activé	OK Fonctionnement normal

Tabl. 20: Mode pompe simple

### 5.4.3 Mode combiné

#### Mode combiné

L'entrée de commande de la pompe principale et l'entrée de commande de la pompe partenaire sont chacune occupées par un câble de commande et configurées sur EXT. OFF. **L'entrée de commande de la pompe principale désactive les deux partenaires de la pompe**

**double. L'entrée de commande de la pompe partenaire désactive uniquement la pompe partenaire.** En cas de panne de la pompe principale ou d'interruption de la connexion de la pompe double, l'entrée de commande de la pompe partenaire est évaluée.

États	Pompe principale			Pompe partenaire		
	EXT. OFF	Comportement du moteur de la pompe	Texte à l'écran si influences actives	EXT. OFF	Comportement du moteur de la pompe	Texte à l'écran si influences actives
1	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (DI1/2)	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (DI1/2)
2	Non actif	Activé	OK Fonctionnement normal	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (DI1/2)
3	Actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (DI1/2)	Non actif	Désactivé	OFF Forçage OFF (DI1/2)
4	Non actif	Activé	OK Fonctionnement normal	Non actif	Activé	OK Fonctionnement normal

Tabl. 21: Mode combiné

## 6 Interfaces de communication : Réglage et fonction

Dans le menu  « Réglages »,

1. sélectionner « Interfaces externes ».

Sélection possible :

Interface externe
▸ Fonction relais SSM
▸ Fonction relais SBM
▸ Fonction entrée de commande (DI1)
▸ Fonction entrée de commande (DI2)
▸ Fonction entrée analogique (AI1)
▸ Fonction entrée analogique (AI2)
▸ Réglage Wilo Net

Tabl. 22: Sélection « Interfaces externes »

### 6.1 Application et fonction Relais SSM

Le contact du report de défauts centralisé (SSM, inverseur à contact sec) peut être raccordé à une gestion technique centralisée. Le relais SSM peut commuter en cas d'erreur seulement ou en cas d'erreur et d'avertissement.

- Lorsque la pompe n'est pas alimentée en électricité ou qu'il n'y a aucune panne, le contact entre les bornes COM (75) et OK (76) est fermé. Dans tous les autres cas, le contact est ouvert.
- En cas de panne, le contact entre les bornes COM (75) et Fault (78) est fermé. Dans tous les autres cas, le contact est ouvert.

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction relais SSM ».

Réglages possibles :

Possibilité de sélection	Fonction relais SSM
Erreurs seulement (paramètre d'usine)	Le relais SSM ne s'enclenche qu'en cas d'erreur. « Erreur » signifie : La pompe ne fonctionne pas.

Possibilité de sélection	Fonction relais SSM
Erreurs et avertissements	Le relais SSM s'enclenche en cas de défaut ou d'avertissement.

Tabl. 23: Fonction relais SSM

Après avoir confirmé une des possibilités de sélection, le retard de déclenchement SSM et le retard de réinitialisation SSM sont saisis.

Réglage	Plage en secondes
Retard de déclenchement SSM	0 s... 60 s
Retard de réinitialisation SSM	0 s... 60 s

Tabl. 24: Retard de déclenchement et de réinitialisation

- Le déclenchement du signal SSM après l'apparition d'une erreur ou d'un avertissement est retardé.
- La réinitialisation du signal SSM après une résolution d'erreur ou d'avertissement est retardée.

Les retards de déclenchement servent à ce que les processus ne soient pas influencés par de courtes erreurs ou petits avertissements.

Lorsqu'une erreur ou un avertissement est résolu(e) avant la fin du temps paramétré, aucun message n'est envoyé au SSM.

Un retard de déclenchement SSM de 0 seconde signale immédiatement les erreurs et avertissements.

Lorsqu'un message d'erreur ou un message d'avertissement est de courte durée (p. ex. en cas de mauvais contact), le retard de réinitialisation empêche une oscillation du signal SSM.



## AVIS

Les retards de déclenchement SSM et de réinitialisation SSM sont définis en usine sur 5 secondes.

- **SSM/ESM (report de défauts centralisé/report de défauts individuels) pour le fonctionnement en pompe double :**
  - La **fonction SSM** doit de préférence être raccordée à la pompe principale. Le contact SSM peut être configuré comme suit :  
Le contact réagit en cas d'erreur uniquement ou en cas d'erreur et d'avertissement.  
**Paramètre d'usine :** le SSM réagit uniquement en cas d'erreur.  
En alternative ou en complément, la fonction SSM peut également être activée sur la pompe de réserve. Les deux contacts fonctionnent en parallèle.
  - **ESM :** La fonction ESM de la pompe double peut être configurée comme suit sur chaque tête de pompe double : La fonction ESM du contact SSM signale uniquement les pannes de la pompe concernée (report de défauts individuel). Pour répertorier l'ensemble des pannes des deux pompes, les deux contacts doivent être affectés.

## 6.2 Application et fonction Relais SBM

Le contact du report de marche centralisé (SBM, contact sec à fermeture) peut être raccordé à une gestion technique centralisée. Le contact SBM signale l'état de fonctionnement de la pompe. Le relais SBM peut commuter sur « Moteur en fonctionnement », « Opérationnel » ou « Réseau prêt ».

- Lorsque la pompe fonctionne sur le mode de fonctionnement paramétré et selon les réglages ci-après, le contact entre les bornes COM (85) et RUN (88) est fermé.

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction relais SBM ».

Réglages possibles :

Possibilité de sélection	Fonction relais SSM
Moteur en fonctionnement (paramètre d'usine)	Le relais SBM s'enclenche lorsque le moteur est en marche. Relais fermé : Le circulateur fonctionne.
Réseau prêt	Le relais SBM s'enclenche en cas d'alimentation électrique. Relais fermé : Tension disponible.
Opérationnel	Le relais SBM se déclenche lorsqu'il n'y a aucune panne. Relais fermé : Le circulateur peut fonctionner.

Tabl. 25: Fonction relais SBM

**AVIS**

À partir de la **version de logiciel ≥ 01.05.10.00**, suivre ce qui suit :  
 si le SBM est réglé sur « Moteur en fonctionnement », le relais SBM commute en cas de No-Flow Stop actif.  
 Si le SBM est réglé sur « Opérationnel », le relais SBM ne commute pas en cas de No-Flow Stop actif.

Après avoir confirmé une des possibilités de sélection, le retard de déclenchement SBM et le retard de réinitialisation SBM sont saisis.

Réglage	Plage en secondes
Retard de déclenchement SBM	0 à 60 s
Retard de réinitialisation SBM	0 à 60 s

Tabl. 26: Retard de déclenchement et de réinitialisation

- Le déclenchement du signal SBM après modification d'un état de fonctionnement est retardé.
- La réinitialisation du signal SBM après modification d'un état de fonctionnement est retardée.

Les retards de déclenchement servent à ce que les processus ne soient pas influencés par de brèves modifications de l'état de fonctionnement.

Lorsqu'une modification de l'état de fonctionnement peut être annulée avant la fin du temps paramétré, la modification n'est pas signalée au SBM.

Un retard de déclenchement SBM paramétré sur 0 seconde signale immédiatement une modification de l'état de fonctionnement.

Lorsqu'une modification de l'état de fonctionnement n'est que de courte durée, le retard de réinitialisation permet d'éviter une oscillation du signal SBM.

**AVIS**

Les retards du déclenchement SBM et de la réinitialisation SBM sont définis en usine sur 5 secondes.

### SBM/EBM (report de marche centralisé/report de marche individuel) pour fonctionnement en pompe double

- **SBM** : Le contact SBM peut être affecté à l'une des deux pompes au choix. Les deux contacts signalent en parallèle l'état de fonctionnement de la pompe double (report de marche centralisé).
- **EBM** : La fonction SBM de la pompe double peut être configurée de sorte à ce que les contacts SBM ne signalent que les rapports de marche de la pompe concernée (report de marche individuel). Pour répertorier l'ensemble des rapports de marche des deux pompes, les deux contacts doivent être affectés.

## 6.3 Réglage du report de défauts individuels (ESM) en cas de pompes doubles

Dans le menu  « Réglages », sélectionner successivement :

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction relais SSM »
3. « Erreurs seulement » ou « Erreurs et avertissements »
4. « Retard de déclenchement SSM »
5. « Retard de réinitialisation SSM »

6. « SSM/ESM pompe double », SSM ou ESM

Appuyer sur le bouton de commande pour confirmer la sélection.

#### 6.4 Réglage du report de marche individuel (EBM) en cas de pompes doubles

Dans le menu  « Réglages », sélectionner successivement :

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction relais SBM »
3. « Moteur en fonctionnement », « Réseau prêt » ou « Opérationnel »
4. « Retard de déclenchement SBM »
5. « Retard de réinitialisation SBM »
6. « SBM/EBM pompe double », SBM ou EBM

Appuyer sur le bouton de commande pour confirmer la sélection.

#### 6.5 Commande forcée relais SSM/SBM

Une commande forcée de relais SSM/SBM sert à tester le fonctionnement du relais SSM/SBM et des raccords électriques.

Dans le menu  « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner successivement

1. « Aides au diagnostic »
2. « Commande forcée du relais SSM » ou « Commande forcée du relais SBM ».

Possibilités de sélection :

Relais SSM/SBM	Texte d'aide
<b>Commande forcée</b>	
Normal	<p><b>SSM</b> : En fonction de la configuration SSM, les erreurs et avertissements influencent l'état de commutation du relais SSM.</p> <p><b>SBM</b> : En fonction de la configuration SBM, l'état de la pompe influence l'état de commutation du relais SBM.</p>
Actif forcé	<p>L'état de commutation du relais SSM/SBM est ACTIF forcé.</p> <p><b>ATTENTION :</b> <b>SSM/SBM n'indique pas l'état de la pompe !</b></p>
Inactif forcé	<p>L'état de commutation du relais SSM/SBM est INACTIF forcé.</p> <p><b>ATTENTION :</b> <b>SSM/SBM n'indique pas l'état de la pompe !</b></p>

Tabl. 27: Possibilité de sélection Commande forcée relais SSM/SBM

Pour le réglage « Actif forcé », le relais est activé en permanence. Un avis de fonctionnement/d'avertissement (lumineux) est affiché/signalé en continu.

Pour le réglage « Inactif forcé », le relais est en permanence sans signal. Aucune confirmation d'un avis de fonctionnement/d'avertissement ne peut avoir lieu.

#### 6.6 Application et fonction des entrées de commande numériques DI1 et DI2

La pompe peut être contrôlée par les contacts secs externes des entrées numériques DI1 et DI2. La pompe peut soit être :

- activée ou désactivée,
- réglée sur une vitesse de rotation maximale ou minimale,
- commutée manuellement sur un mode de fonctionnement,
- être protégée contre toute modification de réglages via une commande ou une commande à distance ou,
- être commutée entre Chauffage et Refroidissement.

Pour une description détaillée des fonctions ARRÊT, MAX, MIN et MANUEL, consulter le chapitre « Menu de réglage - Pilotage manuel [► 41] »

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction de l'entrée de commande DI1 » ou « Fonction de l'entrée de commande DI2 ».

Réglages possibles :

Possibilité de sélection	Fonction de l'entrée de commande DI1 ou DI2
Inutilisé	L'entrée de commande n'a pas de fonction.
Externe OFF	<b>Contact ouvert</b> : La pompe est désactivée. <b>Contact fermé</b> : La pompe est activée.
Externe MAX	<b>Contact ouvert</b> : La pompe fonctionne selon le mode de fonctionnement réglé. <b>Contact fermé</b> : La pompe fonctionne à la vitesse de rotation maximale.
Externe MIN	<b>Contact ouvert</b> : La pompe fonctionne selon le mode de fonctionnement réglé. <b>Contact fermé</b> : La pompe fonctionne à la vitesse de rotation minimale.
Externe MANUEL <sup>1)</sup>	<b>Contact ouvert</b> : La pompe fonctionne selon le mode de fonctionnement réglé ou le mode fonctionnement demandé par la communication bus. <b>Contact fermé</b> : La pompe est en mode MANUEL.
Verrouillage externe des touches <sup>2)</sup>	<b>Contact ouvert</b> : Verrouillage des touches désactivé. <b>Contact fermé</b> : Verrouillage des touches activé.
Commutation chauffage/refroidissement <sup>3)</sup>	<b>Contact ouvert</b> : « Chauffage » actif. <b>Contact fermé</b> : « Refroidissement » actif.

Tabl. 28: Fonction de l'entrée de commande DI1 ou DI2

<sup>1)</sup> Fonction : voir le chapitre « Menu de réglage – Pilotage manuel [► 41] ».

<sup>2)</sup> Fonction : voir le chapitre « Verrouillage des touches activé [► 85] ».

<sup>3)</sup> Pour l'activation de la fonction de commutation chauffage/refroidissement sur l'entrée numérique,

1. sélectionner dans le menu  « Réglages », « Régler le mode de régulation », « Assis- tant de réglage » l'option « Chauffage et refroidissement » **et**
2. dans le menu  « Réglages », « Régler le mode de régulation », « Commutation chauffage/refroidissement » l'option « Entrée binaire » comme critère de commu- tation.



### AVIS

Dans le cadre d'un fonctionnement normal, il est préférable de mettre la pompe en marche ou à l'arrêt en utilisant l'entrée numérique DI1 ou DI2 avec EXT. OFF plutôt qu'en coupant la tension d'alimentation !



### AVIS

L'alimentation électrique 24 V CC est disponible uniquement lorsque l'entrée analogique AI1 ou AI2 a été configurée sur un type d'utilisation et un type de signal, ou lorsque l'entrée numérique DI1 est configurée.

#### 6.6.1 Priorités de l'entrée de commande DI1 et DI2

##### Priorités Fonction de commande

Priorité*	Fonction
1	ARRÊT, Ext. ARRÊT (entrée binaire), Ext. ARRÊT (système de bus)
2	MAX, Externe MAX (entrée binaire), Externe MAX (système de bus)
3	MIN, Externe MIN (entrée binaire), Externe MIN (système de bus)

Priorité*	Fonction
4	MANUEL, Externe MANUEL (entrée binaire)

Tabl. 29: Priorités Fonction de commande

\* Priorité 1 = priorité la plus élevée

#### Priorités Verrouillage des touches

Priorité*	Fonction
1	Verrouillage des touches Entrée numérique Actif
2	Verrouillage des touches via le menu et les touches Actif
3	Verrouillage des touches inactif

Tabl. 30: Priorités Verrouillage des touches

\* Priorité 1 = priorité la plus élevée

#### Priorités Commutation chauffage/refroidissement via l'entrée binaire

Priorité*	Fonction
1	Refroidissement
2	Chauffage

Tabl. 31: Priorités Commutation chauffage/refroidissement via l'entrée binaire

\* Priorité 1 = priorité la plus élevée

## 6.7 Application et fonction des entrées analogiques AI1 et AI2

Les entrées analogiques peuvent être utilisées pour saisir la valeur de consigne ou la valeur réelle. L'attribution de la valeur réelle et de la valeur de consigne se configure librement.

Les menus « Fonction entrée analogique AI1 » et « Fonction entrée analogique AI2 » permettent de régler le type d'utilisation (générateur de valeur de consigne, capteur de pression différentielle, capteur externe, etc.), le type de signal (0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, etc.) et les affectations de signal/valeur correspondantes. En outre, il est possible de consulter des informations relatives aux réglages actuels.

Selon le mode de régulation sélectionné pour la pompe, l'entrée analogique est prédéfinie pour le signal requis.

Dans le menu  « Réglages », sélectionner successivement

1. « Interfaces externes »

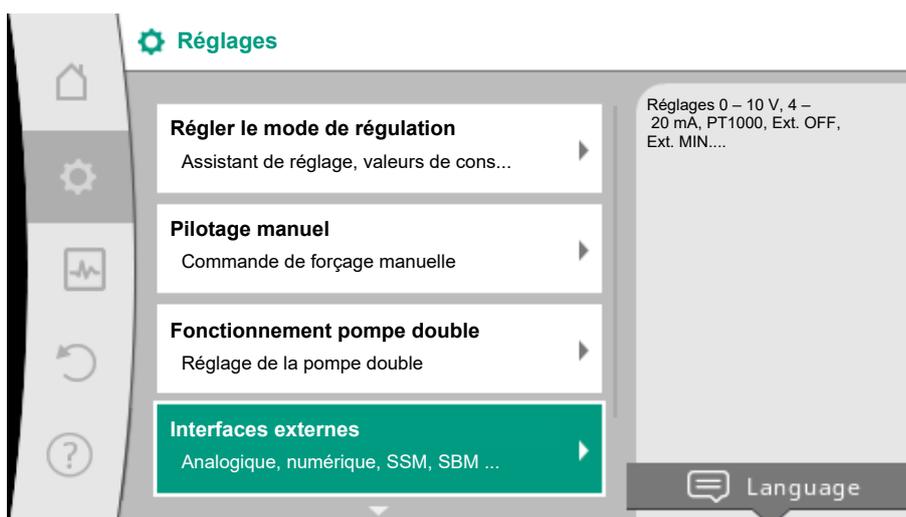


Fig. 46: Interfaces externes

2. « Fonction entrée analogique AI1 » ou « Fonction entrée analogique AI2 ».

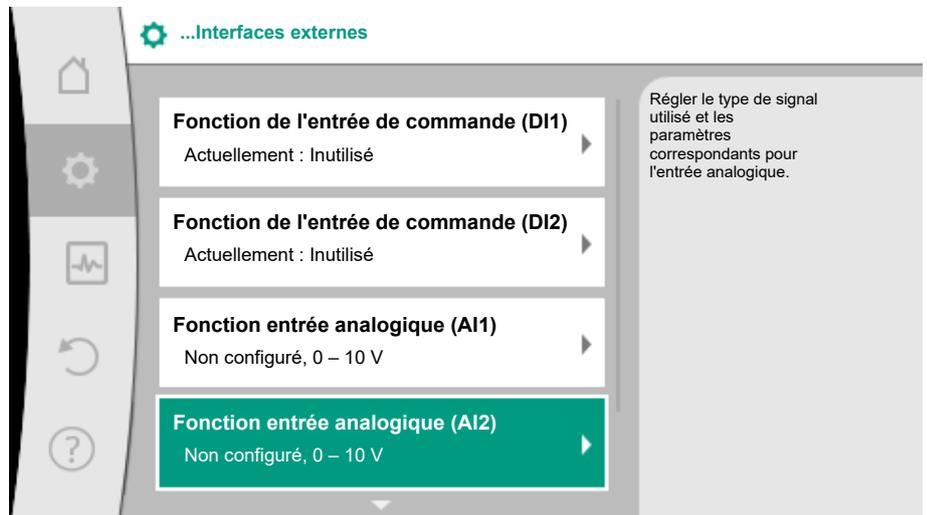


Fig. 47: Fonction Entrée analogique

Après avoir sélectionné l'une des deux possibilités « Fonction entrée analogique (AI1) » ou « Fonction entrée analogique (AI2) », sélectionner la requête ou le réglage suivant(e) :

Réglage	Fonction de l'entrée de commande AI1 ou AI2
Aperçu Entrée analogique	Aperçu des réglages de cette entrée analogique, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type d'utilisation : Sonde de température</li> <li>• Type de signal : PT1000</li> </ul>
Régler l'entrée analogique.	Réglage du type d'utilisation, du type de signal et de l'affectation du signal/des valeurs correspondants

Tabl. 32: Réglage entrée analogique AI1 ou AI2

Dans « Aperçu Entrée analogique », il est possible de consulter des informations relatives aux réglages actuels.

Le type d'utilisation, le type de signal et les affectations du signal/des valeurs sont définis dans « Régler l'entrée analogique ».

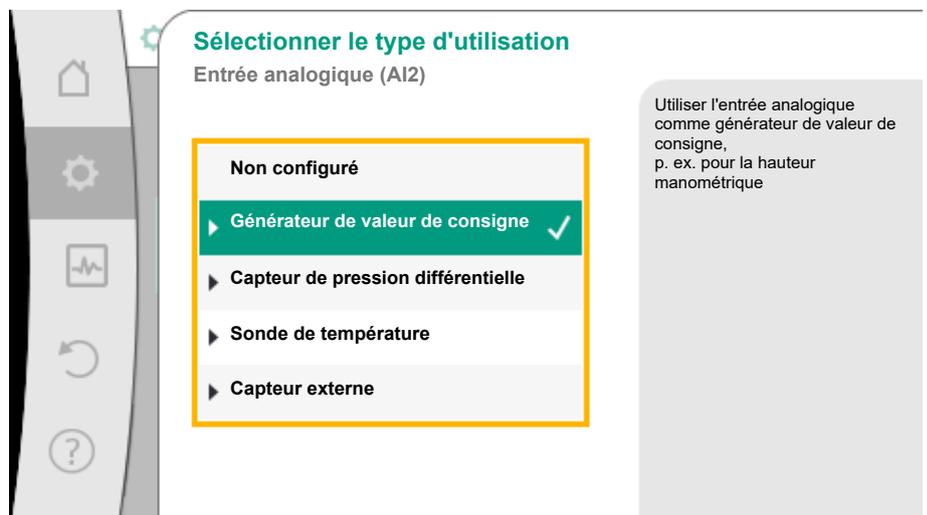


Fig. 48: Boîte de dialogue de réglage Générateur de valeur de consigne

Type d'utilisation	Fonction
Non configuré	Cette entrée analogique n'est pas utilisée. Aucun réglage requis
Générateur de valeur de consigne	Utiliser l'entrée analogique comme générateur de valeur de consigne. Par exemple, pour la hauteur manométrique.

Type d'utilisation	Fonction
Capteur de pression différentielle	Utiliser l'entrée analogique comme entrée de valeur réelle pour le capteur de pression différentielle. Par exemple, pour la régulation du point critique.
Sonde de température	Utiliser l'entrée analogique comme entrée de valeur réelle pour la sonde de température. Par exemple, pour le mode de régulation T-const.
Capteur externe	Utiliser l'entrée analogique comme entrée de valeur réelle pour la régulation PID.

Tabl. 33: Types d'utilisation

Les types de signal suivants sont disponibles en fonction du type d'utilisation :

Type d'utilisation	Type de signal
Générateur de valeur de consigne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 10 V, 2 ... 10 V</li> <li>• 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</li> </ul>
Capteur de pression différentielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 10 V, 2 ... 10 V</li> <li>• 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</li> </ul>
Sonde de température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PT1000</li> <li>• 0 ... 10 V, 2 ... 10 V</li> <li>• 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</li> </ul>
Capteur externe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 10 V, 2 ... 10 V</li> <li>• 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA</li> </ul>

Tabl. 34: Types de signal

#### Exemple Générateur de valeur de consigne

Les types de signal suivants sont disponibles pour le type d'utilisation « Générateur de valeur de consigne » :

##### Types de signal pour le générateur de valeur de consigne :

**0 ... 10 V** : Plage de tension de 0 – 10 V pour la transmission de valeurs de consigne.

**2 ... 10 V** : Plage de tension 2 – 10 V pour la transmission de valeurs de consigne. Une rupture de câble est détectée en cas de tension inférieure à 2 V.

**0 ... 20 mA** : Plage d'intensité du courant 0 – 20 mA pour la transmission de valeurs de consigne.

**4 ... 20 mA** : Plage d'intensité du courant 4 – 20 mA pour la transmission de valeurs de consigne. Une rupture de câble est détectée en cas de courant (électrique) inférieur à 4 mA.



#### AVIS

Une valeur de consigne alternative est paramétrée en cas de rupture de câble.

Pour les types de signal « 0 – 10 V » et « 0 – 20 mA », une détection de rupture de câble peut être activée en option avec seuil paramétrable (voir Configuration du générateur de valeur de consigne).

### 6.7.1 Configuration du générateur de valeur de consigne



#### AVIS

Lorsqu'un signal externe est utilisé comme source de valeur de consigne sur l'entrée analogique, la valeur de consigne doit être couplée au signal analogique.

Le couplage doit être effectué dans le menu contextuel de l'éditeur pour la valeur de consigne concernée.



## AVIS

L'alimentation électrique 24 V CC est disponible uniquement lorsque l'entrée analogique AI1 ou AI2 a été configurée sur un type d'utilisation et un type de signal.

L'utilisation d'un signal externe comme source de valeur de consigne sur l'entrée analogique nécessite le couplage de la valeur de consigne au signal analogique :

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Régler le mode de régulation ».

L'éditeur de valeur de consigne indique, en fonction du mode de régulation choisi, la valeur de consigne paramétrée (consigne de HMT  $\Delta p-v$ , valeur de consigne de température T-c, etc.).

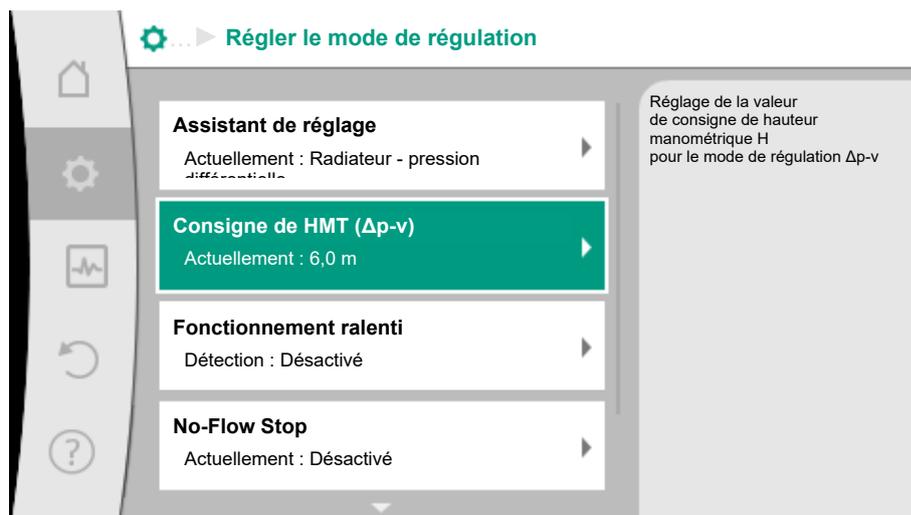


Fig. 49: Éditeur de valeur de consigne

2. Sélectionner l'éditeur de valeur de consigne et confirmer en appuyant sur le bouton de commande.
3. Appuyer sur le bouton contexte  et sélectionner « Valeur de consigne de source externe ».

Sélection des sources de valeur de consigne possibles :

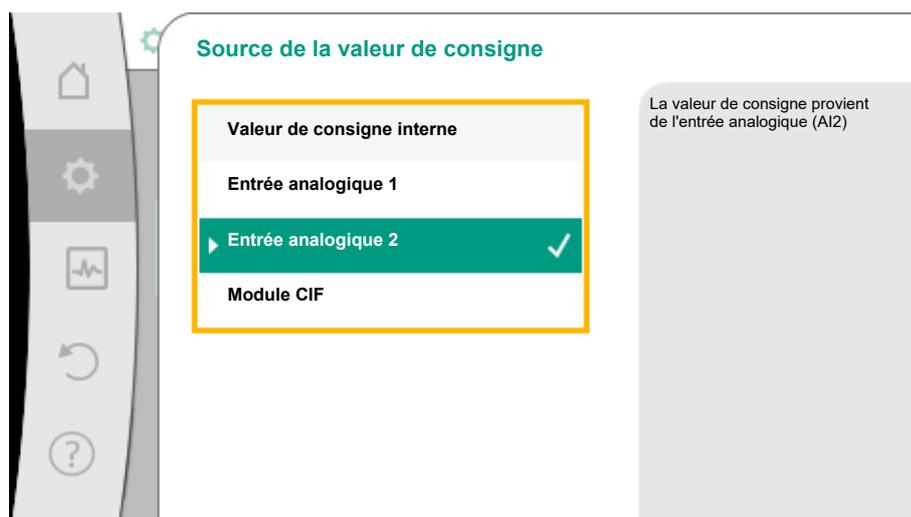


Fig. 50: Source de la valeur de consigne



## AVIS

Lors qu'une entrée analogique est sélectionnée comme source de valeur de consigne, mais que le type d'utilisation est sur « Non configuré » ou « Entrée de valeur réelle », la pompe affiche un avertissement de configuration.

La valeur d'écart est enregistrée comme valeur de consigne.

Il est alors nécessaire de choisir une autre source ou de configurer la source comme source de valeur de consigne.



## AVIS

Après avoir sélectionné l'une des sources externes, la valeur de consigne est couplée à cette source externe et ne peut plus être modifiée dans l'éditeur de valeur de consigne ou sur l'écran d'accueil.

Ce couplage peut être annulé uniquement dans le menu contextuel de l'éditeur de valeur de consigne (décrit précédemment) ou dans le menu « Générateur de valeur de consigne ». La source de valeur de consigne doit alors de nouveau être réglée sur « Valeur de consigne interne ».

Le couplage entre une source externe et une valeur de consigne est marqué en **bleu** sur l'écran d'accueil  et dans l'éditeur de valeur de consigne. La LED d'état est également bleue.

Après avoir sélectionné l'une des sources externes, le menu « Source de valeur de consigne externe » est disponible pour effectuer le paramétrage de la source externe.

Pour ce faire, sélectionner dans le menu  « Réglages »

1. « Régler le mode de régulation »
2. « Source de valeur de consigne externe ».

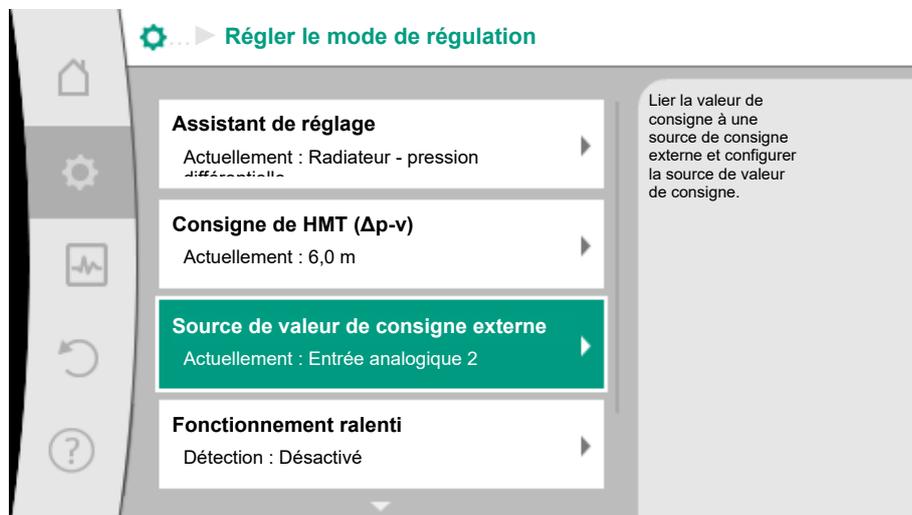


Fig. 51: Source de valeur de consigne externe

Sélection possible :

Régler l'entrée pour la valeur de consigne externe
<b>Sélectionner la source de la valeur de consigne</b>
Régler la source de la valeur de consigne
Valeur de consigne alternative en cas de rupture de câble

Tabl. 35: Régler l'entrée pour la valeur de consigne externe

Dans « Sélectionner la source de la valeur de consigne », il est possible de modifier la source de la valeur de consigne.

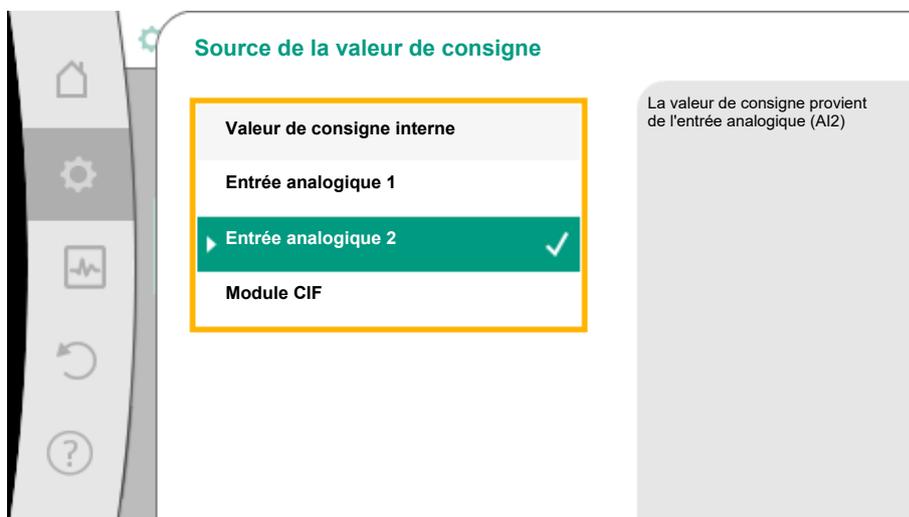


Fig. 52: Source de la valeur de consigne

Lorsqu'une entrée analogique sert de source, la source de valeur de consigne doit être configurée. Pour ce faire, sélectionner « Régler la source de la valeur de consigne ».

#### Régler l'entrée pour la valeur de consigne externe

Sélectionner la source de la valeur de consigne

#### Régler la source de la valeur de consigne

Valeur de consigne alternative en cas de rupture de câble

Tabl. 36: Régler l'entrée pour la valeur de consigne externe

Sélection possible des types d'utilisation à paramétrer :

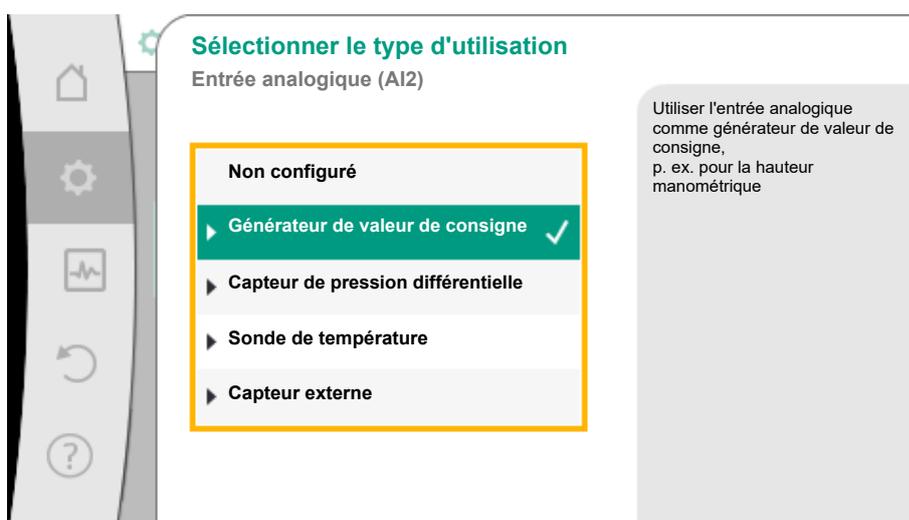


Fig. 53: Boîte de dialogue de réglage

Sélectionner « Générateur de valeur de consigne » comme source de valeur de consigne.



#### AVIS

Lorsqu'un type d'utilisation autre que « Non configuré » est déjà configuré dans le menu « Sélectionner le type d'utilisation », vérifier si l'entrée analogique est déjà utilisée pour un autre type d'utilisation. Le cas échéant, sélectionner une autre source.

Après avoir sélectionné le type d'utilisation, choisir le « type de signal » :

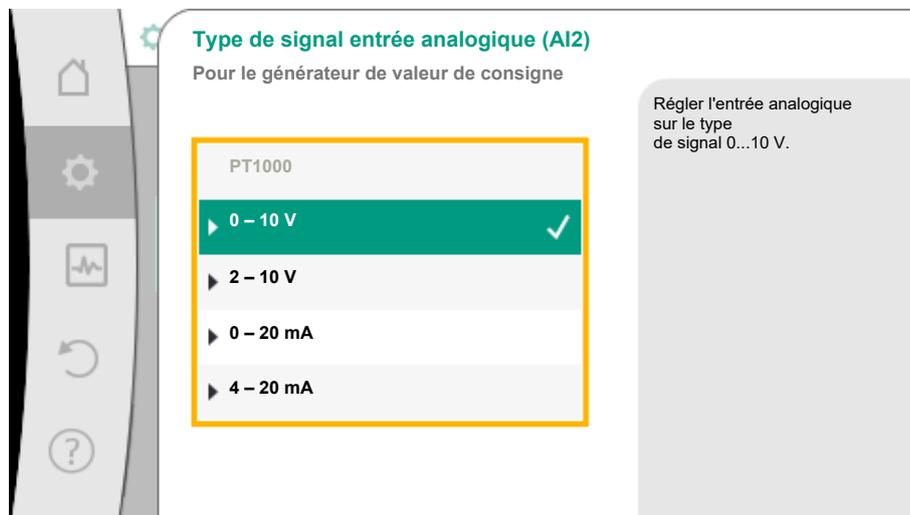


Fig. 54: Type de signal

Après avoir sélectionné le type de signal, le mode d'utilisation des valeurs standard est défini :

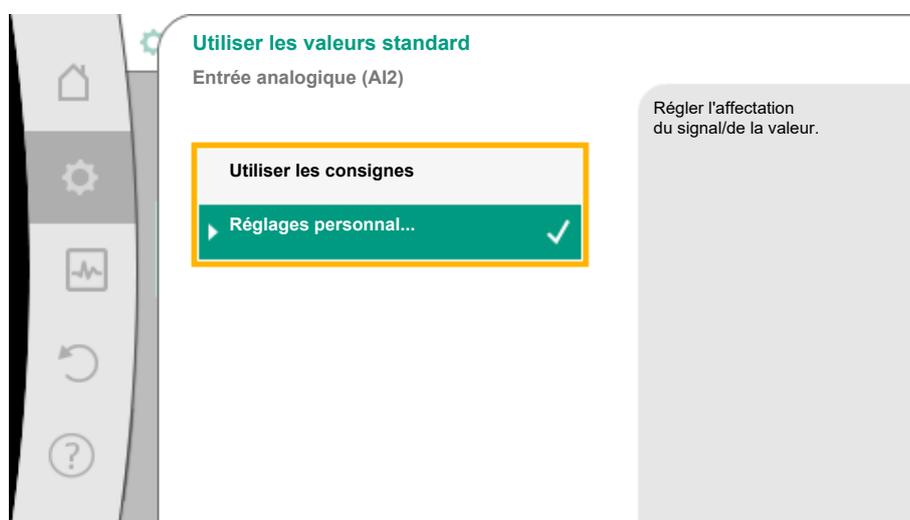


Fig. 55: Utiliser les valeurs standard

Avec « Utiliser les consignes », les valeurs standard sont utilisées pour la transmission du signal. Ensuite, le réglage de l'entrée analogique comme générateur de valeur de consigne est terminé.

#### Affectation de signal pour « Utiliser les consignes »

Type de signal 0 ... 10 V	
ARRÊT :	1,0 V
MARCHE :	2,0 V
Min :	3,0 V
Max :	10,0 V

Tabl. 37: Affectation de signal standard 0 ... 10 V

Type de signal 2 ... 10 V	
Détection de rupture de câble	< 2,0 V
ARRÊT :	2,5 V
MARCHE :	3,0 V
Min :	3,0 V
Max :	10,0 V

Tabl. 38: Affectation de signal standard 2 ... 10 V

Type de signal 0 ... 20 mA	
ARRÊT :	2,0 mA

Type de signal 0 ... 20 mA	
MARCHE :	4,0 mA
Min :	6,0 mA
Max :	20,0 mA

Tabl. 39: Affectation de signal standard 0 ... 20 mA

Type de signal 2 ... 20 mA	
Détection de rupture de câble	< 4,0 mA
ARRÊT :	5,0 mA
MARCHE :	6,0 mA
Min :	6,0 mA
Max :	20,0 mA

Tabl. 40: Affectation de signal standard 2 ... 20 mA

En sélectionnant « Réglages personnalisés », il est nécessaire de configurer des réglages supplémentaires :

La détection de rupture de câble en option est disponible uniquement pour les types de signal 0 ... 10 V et 0 ... 20 mA.

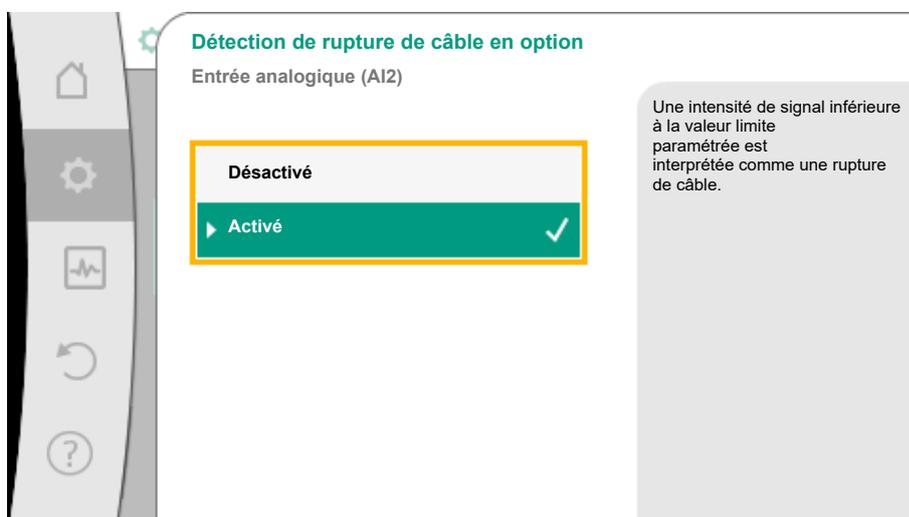


Fig. 56: Détection de rupture de câble en option

Si « Désactivé » est sélectionné, aucune détection de rupture de câble n'est effectuée.

Si « Activé » est sélectionné, une détection de rupture de câble est effectuée uniquement sous une valeur limite à définir.



Fig. 57: Valeur limite de la rupture de câble

Définir la valeur limite de la rupture de câble en tournant le bouton de commande et confirmer en appuyant.

La prochaine étape vise à définir si :

- le signal analogique modifie uniquement la valeur de consigne
- la pompe est en outre activée et désactivée par le signal analogique.

Une modification de la valeur de consigne peut être effectuée par les signaux analogiques, sans que la pompe ne s'active ou ne se désactive suite aux signaux. Dans ce cas, sélectionner « Désactivé ».

Si la fonction « Marche/arrêt par signal analogique » est activée, les valeurs limites doivent être définies pour la mise en marche et la mise à l'arrêt.

Ensuite, l'affectation du signal/de la valeur MIN et du signal/de la valeur MAX est effectuée.

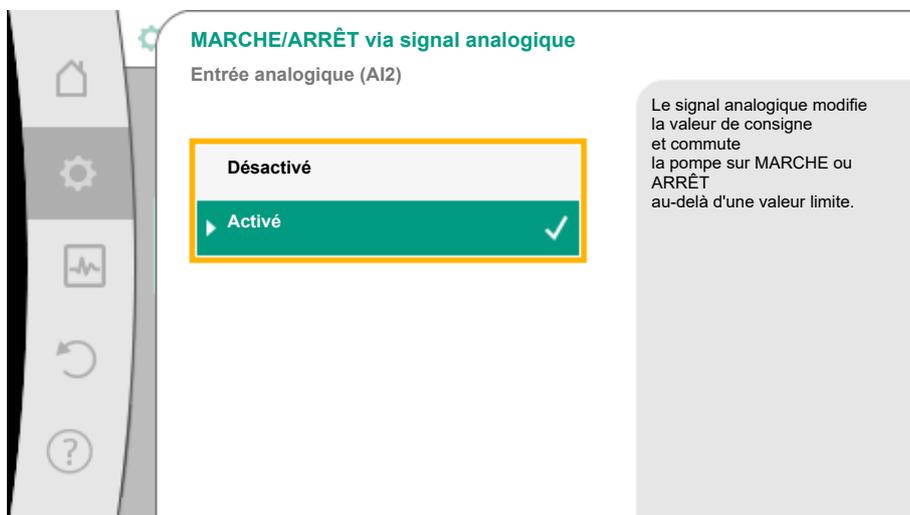


Fig. 58: MARCHE/ARRÊT via signal analogique



Fig. 59: Valeurs limites de la commande MARCHE/ARRÊT via signaux analogiques

Pour la transmission de valeurs de signal analogique vers des valeurs de consigne, la rampe de transmission doit à présent être définie. Pour cela, les points de repère minimum et maximum de la courbe caractéristique sont définis et les valeurs de consigne correspondantes complétées (affectation du signal/de la valeur MIN et affectation du signal/de la valeur MAX).

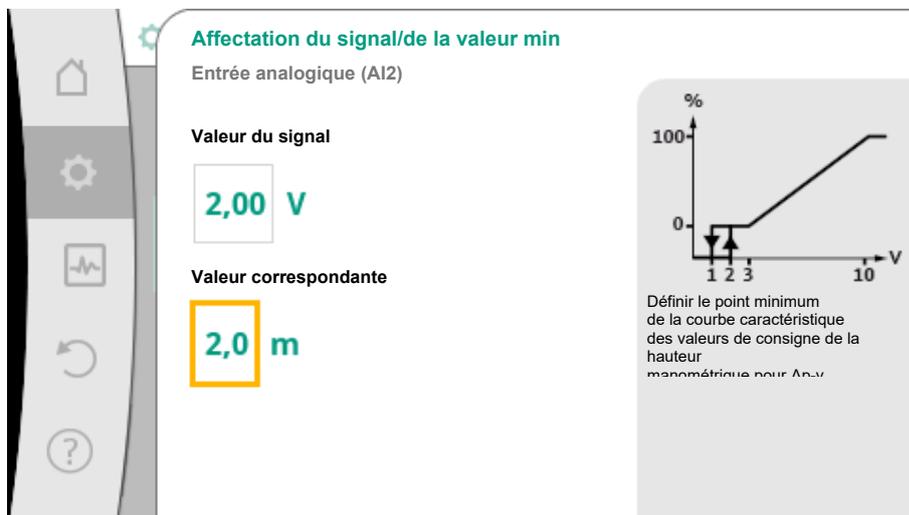


Fig. 60: Affectation du signal/de la valeur min

La valeur pour le signal min. décrit la valeur de signal basse de la rampe de transmission pour la valeur correspondante 2 m. Dans cet exemple, la valeur de signal basse est de 2 V.

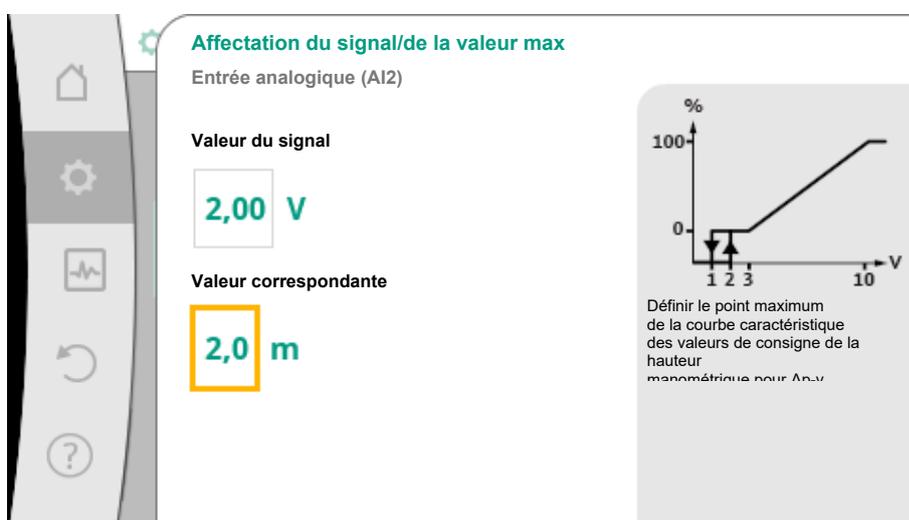


Fig. 61: Affectation du signal/de la valeur max

La valeur pour le signal max. décrit la valeur de signal haute de la rampe de transmission pour la valeur correspondante 8 m. Dans cet exemple, la valeur de signal haute est de 10 V. Une fois toutes les affectations de signal/de valeur effectuées, le réglage de la source de valeur de consigne analogique est terminé.

Un éditeur s'ouvre permettant de régler la valeur de consigne alternative en cas de rupture de câble ou en cas de configuration erronée de l'entrée analogique.

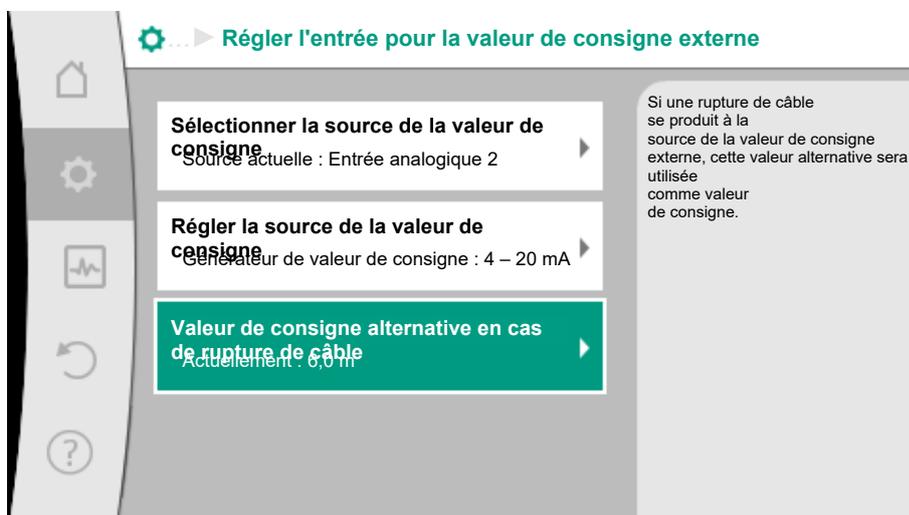


Fig. 62: Valeur de consigne alternative en cas de rupture de câble

Sélectionner la valeur de consigne alternative. Cette valeur de consigne est utilisée pour détecter une rupture de câble au niveau de la source de valeur de consigne externe.

## 6.7.2 Configuration du générateur de valeur réelle

### Générateur de valeur réelle

Le générateur de valeur réelle fournit :

- Des valeurs de capteur de température pour les modes de régulation dépendant de la température :
  - Température constante
  - Température différentielle
  - Température ambiante
- Des valeurs de capteur de température pour les fonctions supplémentaires dépendant de la température :
  - Mesure de la quantité de chaleur/froid
  - Commutation automatique chauffage/refroidissement
  - Détection automatique de la désinfection thermique
- Valeurs de capteur de pression différentielle pour :
  - Régulateur de pression différentielle avec point critique de la mesure de la valeur réelle
- Valeurs de capteur personnalisées pour :
  - Régulation PID

Types de signal possibles lors de la sélection de l'entrée analogique comme entrée de valeur réelle :

#### Types de signal pour le générateur de valeur réelle :

**0 ... 10 V** : Plage de tension 0 – 10 V pour la transmission de valeurs de mesure.

**2 ... 10 V** : Plage de tension 2 – 10 V pour la transmission de valeurs de mesure. Une rupture de câble est détectée en cas de tension inférieure à 2 V.

**0 ... 20 mA** : Plage d'intensité du courant 0 – 20 mA pour la transmission de valeurs de mesure.

**4 ... 20 mA** : Plage d'intensité du courant 4 – 20 mA pour la transmission de valeurs de mesure. Une rupture de câble est détectée en cas de courant (électrique) inférieur à 4 mA.

**PT1000** : L'entrée analogique analyse un capteur de température PT1000.

### Configuration du générateur de valeur réelle



#### AVIS

La sélection de l'entrée analogique comme raccordement pour un capteur nécessite une configuration correspondante de l'entrée analogique.

Ouvrir tout d'abord le menu d'aperçu pour voir la configuration actuelle et l'utilisation de l'entrée analogique.

Pour ce faire, dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction entrée analogique AI1 » ou « Fonction entrée analogique AI2 »
3. « Aperçu entrée analogique ».

Le type d'utilisation, le type de signal et les autres valeurs paramétrées pour l'entrée analogique sélectionnée sont affichés. Pour effectuer ou modifier des réglages :

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction entrée analogique AI1 » ou « Fonction entrée analogique AI2 »
3. « Régler entrée analogique ».

Sélectionner d'abord le type d'utilisation :

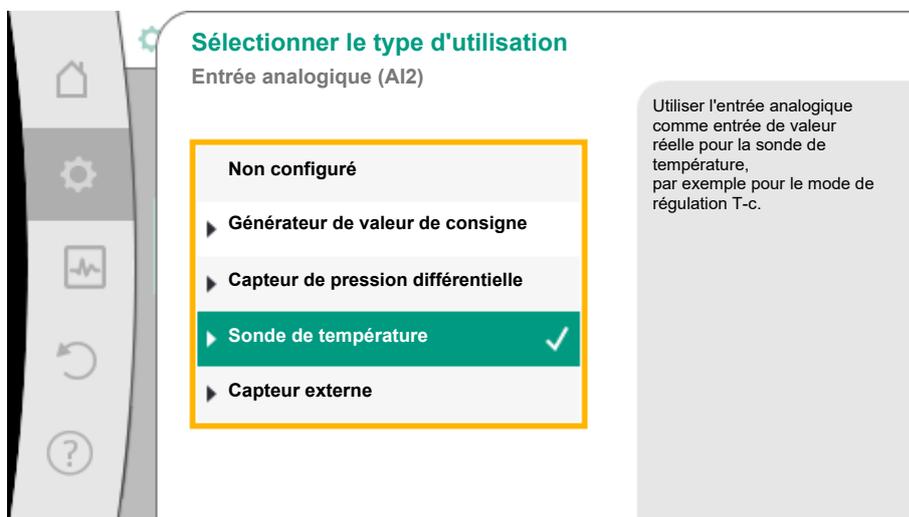


Fig. 63: Boîtes de dialogue de réglage Générateur de valeur réelle

Comme entrée de capteur, choisir parmi les types d'utilisation « Capteur de pression différentielle », « Sonde de température » ou « Capteur externe ».



### AVIS

Lorsqu'un type d'utilisation autre que « Non configuré » est déjà configuré dans le menu « Sélectionner le type d'utilisation », vérifier si l'entrée analogique est déjà utilisée pour un autre type d'utilisation. Le cas échéant, sélectionner une autre source.

Après avoir sélectionné un générateur de valeur réelle, sélectionner le « type de signal » :

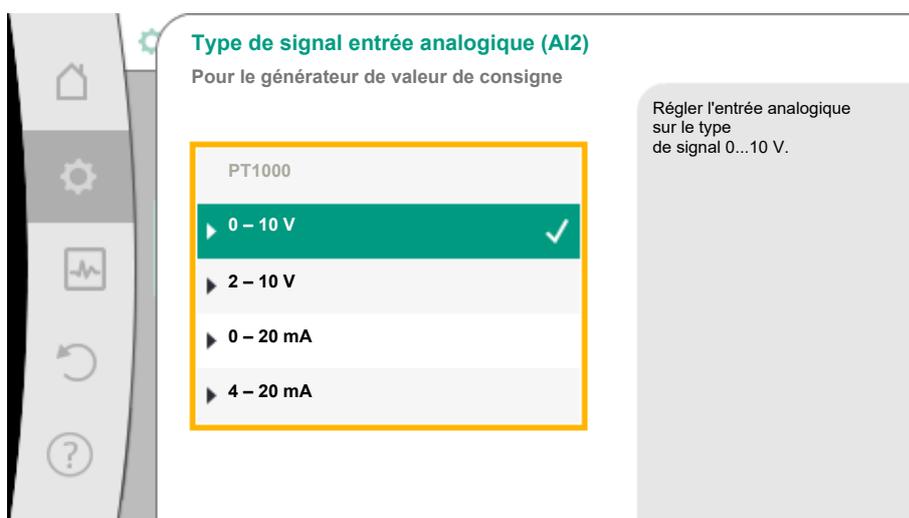


Fig. 64: Type de signal

En cas de sélection du type de signal « PT1000 », tous les réglages de l'entrée de capteur sont terminés. Tous les autres types de signal nécessitent des réglages supplémentaires.

Pour la transmission de valeurs de signal analogique sur des valeurs réelles, la rampe de transmission doit être à présent définie. Pour ce faire, le point de repère minimal et maximal de la courbe caractéristique est défini et les valeurs réelles correspondantes complétées (affectation de la valeur/du signal MIN et affectation de la valeur/du signal MAX).



### AVIS

Si l'entrée analogique est configurée sur le type de signal PT1000 pour une sonde thermique, il est possible de régler une « valeur de correction de température » pour compenser la résistance électrique lorsque la longueur du câble de la sonde est supérieure à 3 mètres. La valeur correctrice thermique en Kelvin (K) peut être réglée sur la plage de  $\pm 15^\circ$  K.

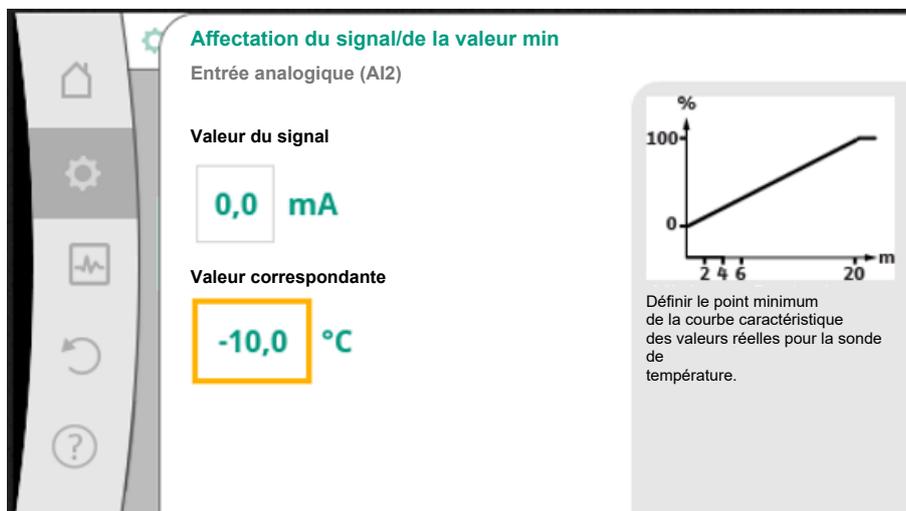


Fig. 65: Signal min/Affectation de la valeur du générateur de valeur réelle

La valeur pour le signal min. décrit la valeur de signal basse de la rampe de transmission pour la valeur correspondante 0 %. Dans cet exemple, elle correspond à 0,0 mA pour -10 °C.

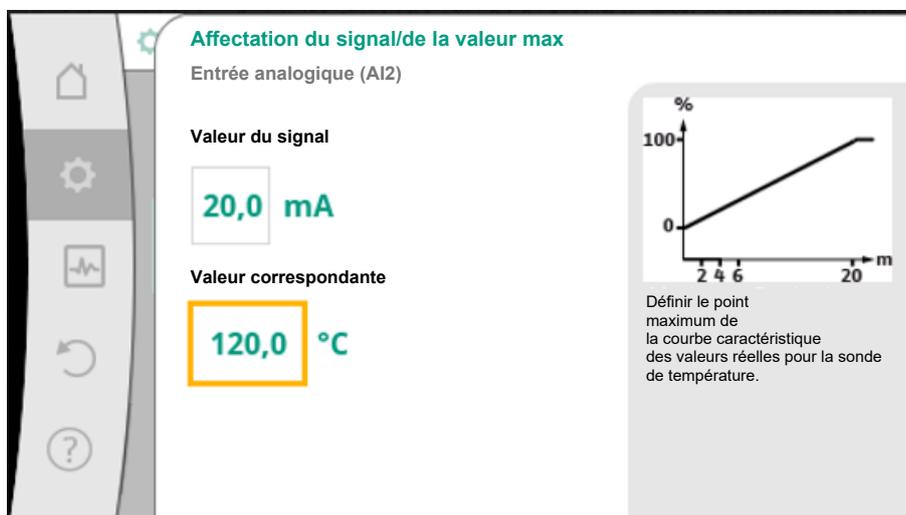


Fig. 66: Affectation du signal/de la valeur max Générateur de valeur réelle

En saisissant le point de repère minimal et maximal de la courbe caractéristique, la saisie est terminée.

La valeur pour le signal max. décrit la valeur de signal haute de la rampe de transmission pour la valeur correspondante 100 %. Dans cet exemple, elle correspond à 20,0 mA pour 120 °C



### AVIS

Si le type de signal PT1000 a été sélectionné, il est possible de paramétrer une valeur de correction de la température pour la température mesurée. Ainsi, la résistance électrique d'un long câble de capteur peut être compensée.

La valeur correctrice thermique en Kelvin (K) peut être réglée dans une plage de +/-15° K.

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction entrée analogique AI1 » ou « Fonction entrée analogique AI2 »
3. « Correction de la température » et paramétrer la valeur de correction (décalage).



## AVIS

En option et pour mieux comprendre la fonction du capteur raccordé, il est possible d'indiquer la position du capteur. Cette position paramétrée n'a aucune influence sur la fonction ou l'utilisation du capteur.

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction entrée analogique AI1 » ou « Fonction entrée analogique AI2 »
3. « Sélectionner la position du capteur ».

Les positions suivantes peuvent être sélectionnées :

- Capteur interne
- Entrée analogique 1
- Entrée analogique 2
- GTB (gestion technique de bâtiment)
- Alimentation
- Retour
- Circuit primaire 1
- Circuit primaire 2
- Circuit secondaire 1
- Circuit secondaire 2
- Réservoir
- Intérieur
- Circulation

## 6.8 Application et fonction de l'interface Wilo Net

Wilo Net est un système de bus permettant à **21** produits Wilo (équipements) de communiquer entre eux.

### Application pour :

- Pompes doubles génériques
- Pompes doubles composées de deux pompes simples (montage culotte)
- Multi-Flow Adaptation (pompe primaire connectée à des pompes secondaires)

### Configuration de bus :

La configuration de bus se compose de plusieurs équipements (pompes) commutés successivement. Les équipements sont connectés entre eux par un câble commun.

Les trois bornes Wilo Net (H, L, GND) doivent être reliées par un câble de communication allant d'une pompe à l'autre. Les câbles entrants et sortants sont bloqués dans une borne.

Le bus doit établir la connexion de sortie aux deux extrémités du câble. Ce réglage s'effectue dans le menu de la pompe pour les deux pompes externes. Tous les autres équipements ne peuvent **pas** avoir de terminaison active.

Une adresse individuelle (Wilo Net ID) doit être attribuée à tous les équipements bus. Cette adresse est paramétrée dans le menu de la pompe correspondante.

Pour effectuer la terminaison des pompes :

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Réglage Wilo Net »
3. « Terminaison Wilo Net ».

Sélection possible :

Terminaison Wilo Net	Description
Activé	La résistance de terminaison de la pompe est activée. Si la pompe est raccordée à la fin de la ligne de bus électrique, la fonction « Activé » doit être sélectionnée.

Terminaison Wilo Net	Description
Désactivé	La résistance de terminaison de la pompe est désactivée. Si la pompe n'est PAS raccordée à la fin de la ligne de bus électrique, la fonction « Désactivé » doit être sélectionnée.

Une fois la terminaison effectuée, une adresse Wilo Net individuelle est attribuée aux pompes :

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Réglage Wilo Net »
3. « Adresse Wilo Net » et attribuer une adresse propre (1-20) à chaque pompe.

#### Exemple pompe double :

- Tête de pompe à gauche (I)
  - Terminaison Wilo Net : MARCHE
  - Adresse Wilo Net : 1
- Tête de pompe à droite (II)
  - Terminaison Wilo Net : MARCHE
  - Adresse Wilo Net : 2

#### Nombre d'équipements Wilo Net

Dans Wilo Net, 21 équipements au maximum (à partir du logiciel de pompe version 01.04.19.00) peuvent communiquer entre eux, chaque nœud comptant comme un équipement, ce qui signifie qu'une pompe double est composée de deux équipements.



#### AVIS

Si un système Multi-Flow Adaptation est constitué de circulateurs doubles, tenir compte du fait que 5 circulateurs doubles au maximum peuvent communiquer entre eux via Wilo Net dans le réseau MFA. En plus de ces 5 circulateurs doubles, il est possible d'inclure jusqu'à 10 circulateurs simples supplémentaires dans le réseau.

#### Autres exemples :

La pompe circuit primaire d'un système Multi-Flow Adaptation est une pompe double.

- Pompe double primaire = 2 équipements (p. ex. ID 1 et ID 2)
- Accessoires = 1 équipement (p. ex. ID 21)

Il reste au maximum 18 pompes sur le côté secondaire du système MFA (ID 3 ... 20).

Dans les réglages Wilo Net, l'espace d'adresses Wilo Net ID de 1 ... 126 affiché est réglable. Pour une connexion Wilo Net fonctionnelle entre les pompes et les accessoires, seule la plage d'adresses ID de 1 ... 21 est disponible. En conséquence, 21 participants au maximum peuvent communiquer dans Wilo Net.

En raison d'ID plus élevés, les participants Wilo Net avec des ID plus élevés ne peuvent pas communiquer correctement avec les autres participants.

Le plus petit « réseau de communication » Wilo Net se compose de deux équipements (par ex. pour les pompes doubles ou deux pompes simples en système de pompe double). Les équipements sont généralement exploités avec ID 1 et ID 2. Toute autre combinaison de ID 1 ... 21 est toutefois possible, tant que les deux ID sont différents.



#### AVIS

Lors du remplacement d'un circulateur Wilo-Stratos MAXO équipé d'une version logicielle  $\geq 01.04.19.00$  dans un ensemble Multi-Flow Adaptation avec des circulateurs disposant d'une version logicielle moins élevée (**version < 01.04.19.00**), une mise à jour logicielle de tous les circulateurs Wilo-Stratos MAXO vers une version plus élevée (**version  $\geq 01.04.19.00$** ) doit être effectuée.

## 6.9 Application et fonction des modules CIF

En fonction du type de module CIF connecté, un menu de réglage s'affiche dans le menu :

⚙️ « Réglages »

1. « Interfaces externes ».

Les réglages correspondants sont décrits à l'écran et dans la documentation relative au module CIF.

## 7 Réglages de l'appareil

Les réglages généraux s'effectuent sous ⚙️ « Réglages », « Réglage de l'appareil ».

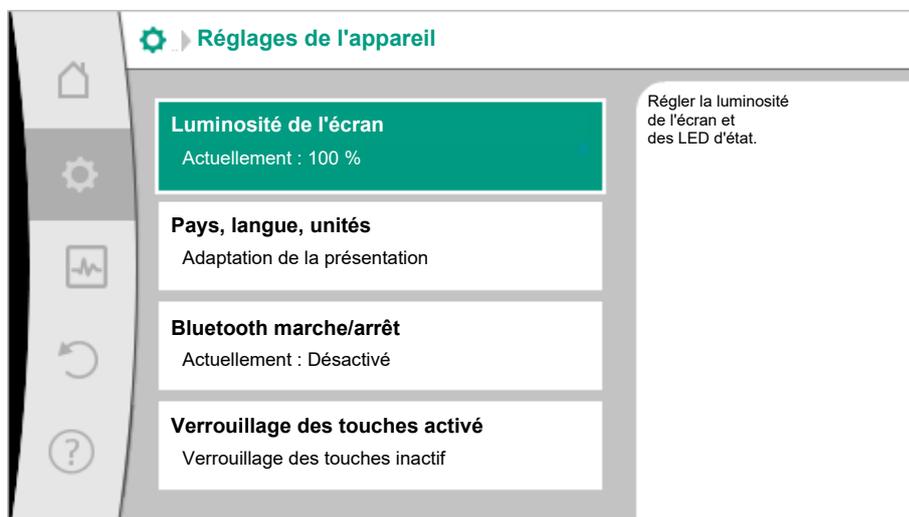


Fig. 67: Réglages de l'appareil

- Luminosité de l'écran
- Pays/Langue/Unités
- Bluetooth marche/arrêt
- Verrouillage des touches activé
- Informations sur l'appareil
- « Kick » de la pompe

### 7.1 Luminosité de l'écran

Sous ⚙️ « Réglages »

1. « Réglage de l'appareil »
2. « Luminosité de l'écran »,  
il est possible de modifier la luminosité de l'écran. La valeur de luminosité est exprimée en pourcentage. La luminosité maximale est de 100 % et la luminosité minimale est de 5 %.

### 7.2 Pays, langue, unités

Dans ⚙️ « Réglages »

1. « Réglage de l'appareil »
2. « Pays, langue, unités »  
il est possible de paramétrer

- le pays
- la langue et
- les unités des valeurs physiques.

La sélection du pays préconfigure la langue et les unités physiques et permet d'obtenir les coordonnées du service clients régional dans le système d'aide.

Plus de 60 pays et de 28 langues sont disponibles.

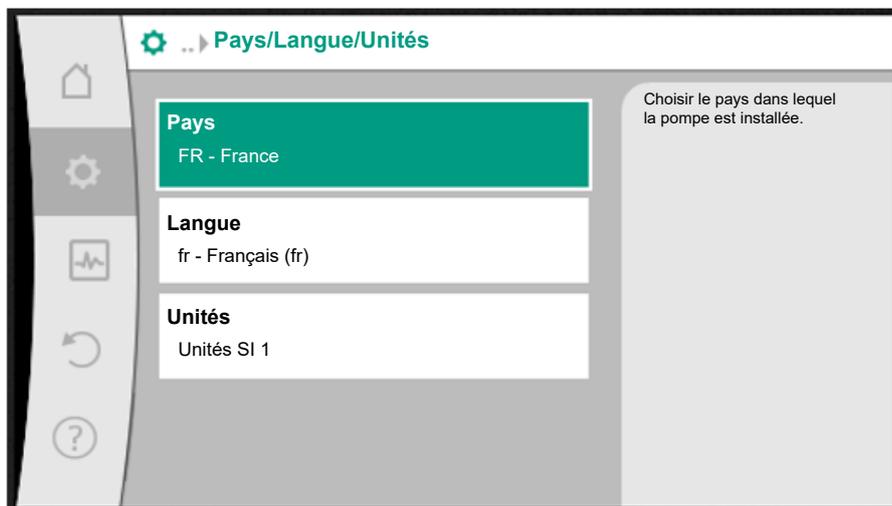


Fig. 68: Pays/Langue/Unités

Possibilité de sélection des unités :

Unités	Description
Unités SI 1	Régler la représentation des valeurs physiques en unités US. <b>Exception :</b> • Débit en m <sup>3</sup> /h • Hauteur manométrique en m
Unités SI 2	Représentation de la hauteur manométrique en kPa et du débit en m <sup>3</sup> /h
Unités SI 3	Représentation de la hauteur manométrique en kPa et du débit en l/s
Unités US	• Débit en USGPM • Hauteur manométrique en ft

Tabl. 41: Unités



### AVIS

En usine, les unités sont paramétrées en unités SI 1.  
Pour les variantes Stratos MAXO destinées aux États-Unis et au Canada, les unités sont réglées en usine sur les unités américaines.

## 7.3 Bluetooth marche/arrêt

Dans  « Réglages »

1. « Réglage de l'appareil »
2. « Bluetooth Marche/Arrêt »

il est possible d'activer ou de désactiver le Bluetooth. Si le Bluetooth est activé, la pompe peut se connecter à d'autres appareils Bluetooth (p. ex. un smartphone doté de l'application Wilo-Assistant et de la fonction Smart Connect associée).



Fig. 69: Bluetooth marche/arrêt



### AVIS

Par défaut, le Bluetooth est activé.

## 7.4 Verrouillage des touches activé

Le verrouillage des touches évite qu'une personne non autorisée ne modifie les paramètres de la pompe.

Dans  « Réglages »

1. « Réglage de l'appareil »
  2. « Verrouillage des touches activé »
- il est possible d'activer le verrouillage des touches.



Fig. 70: Verrouillage des touches activé

En appuyant simultanément (> 5 secondes) sur la touche « Retour »  et « Contexte » , le verrouillage des touches est désactivé.



### AVIS

Le verrouillage des touches peut également être activé par les entrées numériques DI 1 et DI 2 (voir le chapitre « Application et fonction des entrées de commande numériques DI 1 et DI 2 [► 66] »).

Lorsque le verrouillage des touches a été activé par les entrées numériques DI 1 ou DI 2, la désactivation ne pourra s'effectuer que par ces entrées ! L'utilisation d'une combinaison de touches n'est pas possible !

Si le verrouillage des touches est activé, l'écran d'accueil et les messages d'erreur/d'avertissement restent affichés afin de pouvoir vérifier l'état de la pompe.

Un symbole de cadenas sur l'écran d'accueil  indique clairement que le verrouillage des touches est activé.

Le verrouillage des touches actif s'affiche comme suit sur l'écran LED pendant 3 s :



Ensuite, l'affichage revient à l'écran précédent.

## 7.5 Informations sur l'appareil

Dans  « Réglages »

1. « Réglage de l'appareil »
  2. « Informations sur l'appareil »
- il est possible de voir le nom de l'appareil, sa référence et son numéro de série, ainsi que la version logicielle et matérielle.

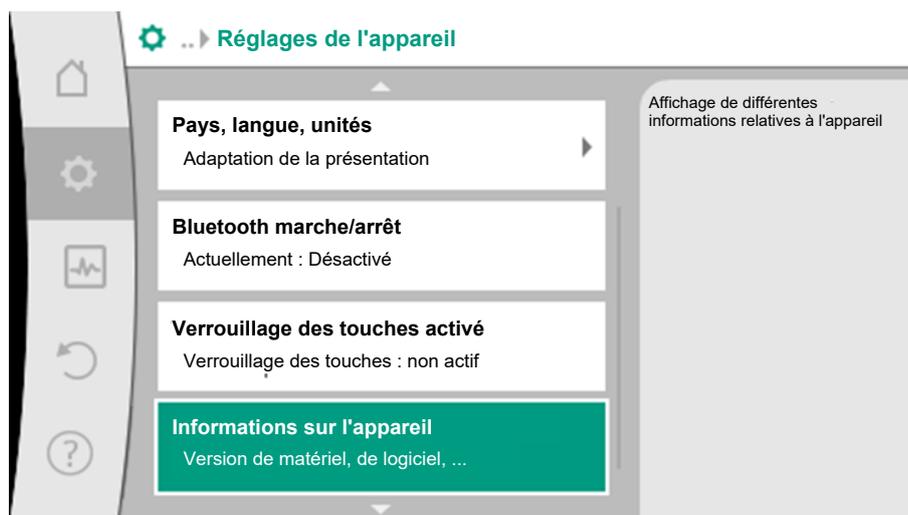


Fig. 71: Réglages de l'appareil

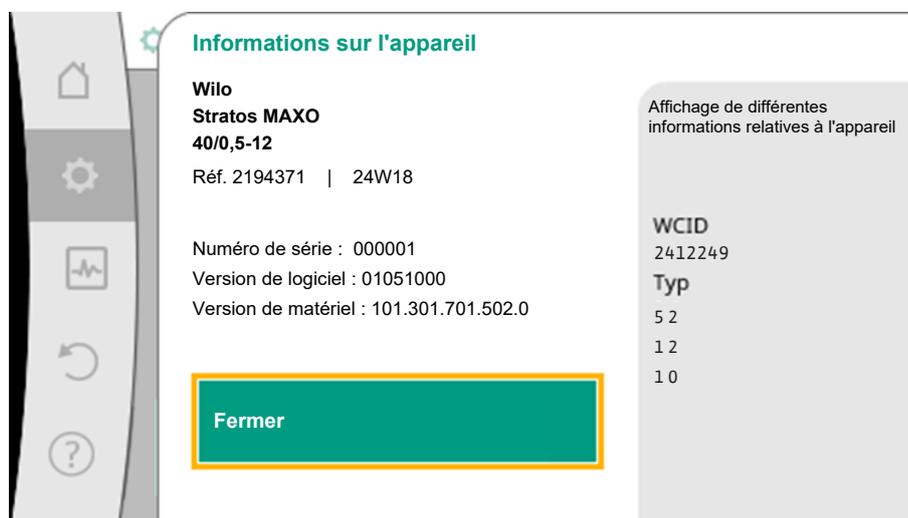


Fig. 72: Informations sur l'appareil

## 7.6 « Kick » de la pompe

Dans le menu  « Réglages »

1. « Réglages de l'appareil »
2. « « Kick » de la pompe »,
  - le « kick » de la pompe peut être activé ou désactivé et l'intervalle de temps réglé.

Pour de plus amples détails sur le « kick » de la pompe, voir le chapitre « « Kick » de la pompe » [► 57].

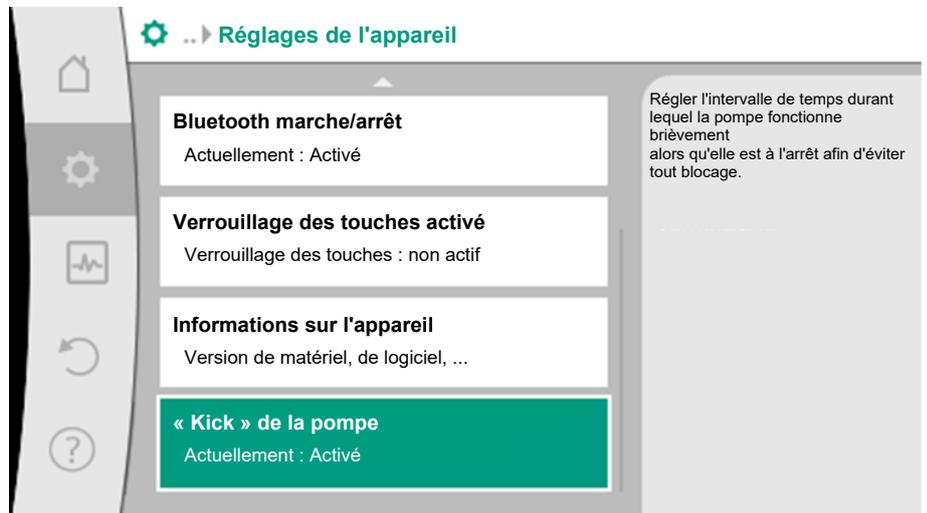


Fig. 73: « Kick » de la pompe

## 8 Aide

### 8.1 Système d'aide

Le menu  « Aide »

1. « Système d'aide »

comporte de nombreuses informations importantes facilitant la compréhension du produit et de ses fonctions. Le bouton contexte  permet d'obtenir des informations supplémentaires sur les thèmes correspondants. Il est possible de revenir à tout moment à la page d'aide précédente en appuyant sur le bouton contexte  et en sélectionnant « Retour ».

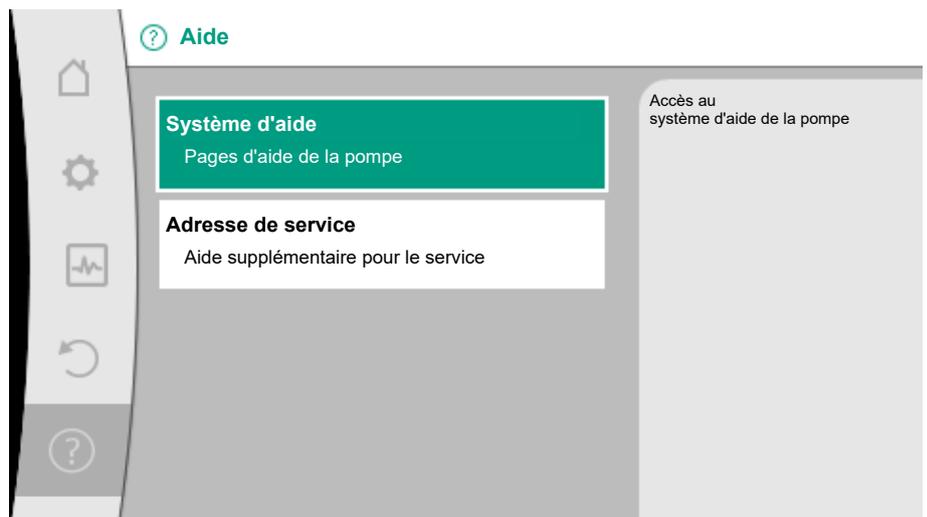


Fig. 74: Système d'aide

### 8.2 Coordonnées du service après-vente

Pour toute question sur le produit ou concernant un problème, les coordonnées du service après-vente figurent sous

 « Aide »

1. « Adresse de service ».

Les coordonnées dépendent des paramètres régionaux dans le menu « Pays, langue, unité ». Des adresses locales sont fournies pour chaque pays.

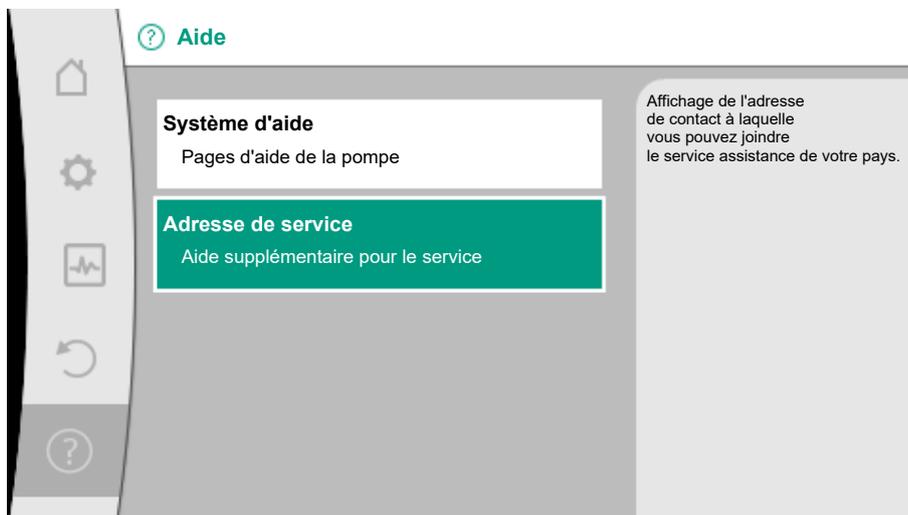


Fig. 75: Adresse de service

### 8.3 Aides au diagnostic

Pour faciliter l'analyse des erreurs, la pompe propose des aides supplémentaires en plus de l'affichage des erreurs :

Les aides au diagnostic permettent de diagnostiquer et d'entretenir le système électronique et les interfaces. Outre un aperçu du système hydraulique et du système électrique, des informations sur les interfaces et l'appareil, ainsi que les coordonnées du fabricant, sont également fournies.

Dans le menu  « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner

1. « Aides au diagnostic ».

Possibilités de sélection :

Aides au diagnostic	Description	Affichage
Aperçu des caractéristiques hydrauliques	Aperçu des données hydrauliques d'exploitation actuelles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur manométrique réelle</li> <li>• Débit réel</li> <li>• Vitesse de rotation réelle</li> <li>• Température réelle du fluide</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation active</li> </ul> Exemple : courbe de pompe max.
Aperçu des caractéristiques électriques	Aperçu des données d'exploitation électriques actuelles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension d'alimentation</li> <li>• Puissance absorbée</li> <li>• Énergie absorbée</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation active</li> </ul> Exemple : courbe de pompe max.
Aperçu Entrée analogique (AI 1)	Aperçu des réglages p. ex. Type d'utilisation Sonde de température Type de signal PT1000 pour mode de régulation T-const.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type d'utilisation</li> <li>• Type de signal</li> <li>• Fonction<sup>1)</sup></li> </ul>
Aperçu Entrée analogique (AI 2)	p. ex. Type d'utilisation Sonde de température Type de signal PT1000 pour mode de régulation ΔT-const.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type d'utilisation</li> <li>• Type de signal</li> <li>• Fonction<sup>1)</sup></li> </ul>
Commande forcée relais SSM	Commande forcée du relais SSM pour le contrôle du relais et du raccordement électrique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Actif forcé</li> <li>• Inactif forcé<sup>2)</sup></li> </ul>

Aides au diagnostic	Description	Affichage
Commande forcée relais SBM	Commande forcée du relais SBM pour le contrôle du relais et du raccordement électrique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Actif forcé</li> <li>• Inactif forcé<sup>2)</sup></li> </ul>
Informations sur l'appareil	Affichage de différentes informations relatives à l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type de pompe</li> <li>• Référence</li> <li>• Numéro de série</li> <li>• Version logicielle</li> <li>• Version matérielle</li> </ul>
Contact fabricant	Affichage des coordonnées du service après-vente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonnées</li> </ul>

Tabl. 42: Possibilité de sélection Aides au diagnostic

<sup>1)</sup> Pour obtenir des informations sur le type d'utilisation, le type de signal et les fonctions, voir le chapitre « Application et fonction des entrées analogiques AI1 et AI2 [► 68] ».

<sup>2)</sup> Voir le chapitre « Commande forcée relais SSM/SBM [► 66] ».

## 9 Messages d'erreur

### Affichage d'un message d'erreur sur l'écran graphique

- L'affichage de l'état apparaît en rouge.
- Le message d'erreur, le code d'erreur (E...), la cause et le remède sont décrits au format texte.

### Affichage d'un message d'erreur sur l'écran à LED à 7 segments

- Un code d'erreur (E...) est affiché.



Fig. 76: Affichage Code d'erreur

**En cas d'erreur, le circulateur ne fonctionne pas. Si, lors du contrôle continu, le circulateur détecte que la cause de l'erreur a été éliminée, le message d'erreur est supprimé et le circulateur reprend son fonctionnement.**

En cas de message d'erreur, l'écran reste allumé en permanence et l'indicateur LED vert est éteint.

Code	Erreur	Cause	Remède
401	Alimentation électrique instable	Alimentation électrique instable.	Contrôler l'alimentation électrique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Alimentation électrique trop instable. Le fonctionnement normal ne peut pas être maintenu.		
402	Sous-tension	Alimentation électrique insuffisante.	Contrôler l'alimentation électrique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement normal ne peut pas être maintenu. Causes possibles : 1. Le réseau est surchargé 2. Le circulateur n'est pas raccordé à l'alimentation électrique appropriée 3. La charge du réseau triphasé n'est pas symétrique en raison de l'activation irrégulière d'un consommateur monophasé.		
403	Surtension	Alimentation électrique trop élevée.	Contrôler l'alimentation électrique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement normal ne peut pas être maintenu. Causes possibles : 1. Le circulateur n'est pas raccordé à l'alimentation électrique appropriée 2. La charge du réseau triphasé n'est pas symétrique en raison de l'activation irrégulière d'un consommateur monophasé.		

Code	Erreur	Cause	Remède
404	Le circulateur se bloque.	L'effet mécanique entrave la rotation de l'arbre de circulateur.	Contrôler le libre mouvement des pièces en rotation dans le corps du circulateur et le moteur. Éliminer les dépôts et corps étrangers.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Outre les dépôts et corps étrangers présents dans le système, l'arbre du circulateur peut également se décaler et se bloquer en raison d'une forte usure du pailier.		
405	Module électronique trop chaud.	Température admissible du module électronique dépassée.	Respecter la température ambiante admissible. Aérer suffisamment la pièce.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Afin d'assurer une aération suffisante, respecter la position de montage et l'écart minimum entre les composants d'isolation et les composants de l'installation.		
406	Moteur trop chaud.	Température admissible pour le moteur dépassée.	Respecter la température du fluide et la température ambiante admissible. Assurer le refroidissement du moteur en faisant circuler l'air librement.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Afin d'assurer une aération suffisante, respecter la position de montage et l'écart minimum entre les composants d'isolation et les composants de l'installation.		
407	Raccordement interrompu entre le moteur et le module.	Raccordement électrique défaillant entre le moteur et le module.	Vérifier le raccordement entre le moteur et le module.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Démonter le module électronique pour contrôler les contacts situés entre le module et le moteur.		
408	Le circulateur est traversé par un flux contraire au sens d'écoulement.	Les influences externes génèrent un flux contraire au sens d'écoulement du circulateur.	Contrôler la régulation de la puissance des circulateurs, intégrer des clapets antiretour le cas échéant.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Si le circulateur est traversé par un flux à débit trop important dans le sens contraire d'écoulement, le moteur peut ne plus démarrer.		
409	Mise à jour logicielle incomplète.	La mise à jour logicielle n'a pas été terminée.	Nouvelle mise à jour logicielle avec une nouvelle solution logicielle requise.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le circulateur fonctionne uniquement une fois la mise à jour logicielle terminée.		
410	Surcharge à l'entrée analogique/numérique.	L'entrée analogique/numérique présente un court-circuit ou une surcharge de tension.	Vérifier que les câbles et les consommateurs reliés à l'alimentation électrique de l'entrée analogique/numérique ne présentent aucun court-circuit.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : L'erreur perturbe les entrées binaires. EXT. OFF est paramétré. La pompe est arrêtée. L'alimentation électrique est la même pour l'entrée analogique et l'entrée numérique. En cas de surtension, la surcharge est identique pour les deux entrées.		

Code	Erreur	Cause	Remède
420	Moteur ou module électronique défectueux.	Moteur ou module électronique défectueux.	Remplacer le moteur et/ou le module électronique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le circulateur ne parvient pas à déterminer lequel des deux composants est défectueux. Contacter le service après-vente.		
421	Module électronique défectueux.	Module électronique défectueux.	Remplacer le module électronique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : contacter le service.		

Tabl. 43: Messages d'erreur

## 10 Messages d'avertissement

### Affichage d'un avertissement sur l'écran graphique :

- L'affichage de l'état apparaît en jaune.
- Le message d'avertissement, le code d'avertissement (W...), la cause et le remède sont décrits au format texte.

### Affichage d'un avertissement sur l'écran à LED à 7 segments :

- L'avertissement est accompagné d'un code d'avertissement (H...) en rouge.



Fig. 77: Affichage du code d'avertissement

**Un avertissement indique un fonctionnement limité de la pompe. La pompe continue de fonctionner de manière limitée (régime de secours).**

**En fonction de la cause de l'avertissement, le régime de secours limite la fonction de régulation jusqu'au retour à une vitesse de rotation fixe.**

**Si, lors du contrôle continu, la pompe détecte que la cause de l'avertissement a été éliminée, l'avertissement est supprimé et la pompe recommence à fonctionner.**

Si un message d'avertissement s'affiche, l'écran reste allumé en permanence et l'indicateur LED vert est éteint.

Comportement et affichage en cas de message d'avertissement.

**Cas 1 : L'écran est en mode veille (l'écran s'éteint après 2 min si aucune commande n'est effectuée).**

- Si un événement entraînant un message d'avertissement se produit pendant ce temps, l'écran s'allume. Sur l'écran d'accueil, un triangle d'avertissement orange s'affiche dans le coin supérieur gauche.
- Si l'avertissement ne s'acquitte pas ou n'est pas supprimé, la vue passe de l'écran d'accueil à l'écran du message d'avertissement au bout de 20 min.

**Cas 2 : L'écran est allumé, les réglages sont effectués. Pendant ce temps, un avertissement se produit (par exemple, avertissement en raison d'une erreur de configuration).**

- L'écran reste allumé et l'indicateur LED vert s'éteint. Si l'avertissement ne s'acquitte pas ou n'est pas supprimé, la vue passe de l'écran d'accueil à l'écran du message d'avertissement au bout de 20 min.



### AVIS

Si le bouton retour reste enfoncé pendant plus de 2 s ou en cas d'appui sur le bouton de commande (dans les 20 min), le message d'avertissement s'affiche en grand sur l'écran.

Code	Erreur	Cause	Remède
550	La pompe est traversée par un flux contraire au sens d'écoulement.	Les influences externes génèrent un flux contraire au sens d'écoulement de la pompe.	Contrôler la régulation de puissance des autres pompes, intégrer des clapets antiretour le cas échéant.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Si la pompe est traversée par un flux à débit trop important dans le sens contraire d'écoulement, le moteur peut ne plus démarrer.		
551	Sous-tension	L'alimentation électrique est descendue au-dessous de 195 V.	Contrôler l'alimentation électrique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La pompe fonctionne. La sous-tension réduit les performances de la pompe. Si la tension descend en dessous de 160 V, il n'est plus possible de maintenir un fonctionnement réduit adéquat.		
552	La pompe est traversée par un autre flux dans le sens d'écoulement.	Les influences extérieures génèrent un flux dans le sens d'écoulement de la pompe.	Contrôler la régulation de puissance des autres pompes.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La pompe peut démarrer malgré l'écoulement.		
553	Module électronique défectueux.	Module électronique défectueux.	Remplacer le module électronique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La pompe fonctionne mais ne fournit pas toujours sa puissance maximale. Contacter le service après-vente.		
554	Pompe MFA <sup>1)</sup> inaccessible.	Une pompe partenaire MFA <sup>1)</sup> ne répond plus aux sollicitations.	Contrôler l'alimentation électrique de la pompe partenaire ou sa connexion à Wilo Net.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Contrôle dans l'aperçu MFA <sup>1)</sup> des pompes marquées d'un (!). L'alimentation est assurée, le système adopte une valeur de remplacement.		
555	Valeur de capteur non plausible sur l'entrée analogique AI 1.	La configuration et le signal activé génèrent une valeur de capteur non utilisable.	Contrôler la configuration de l'entrée et du capteur raccordé.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Des valeurs de capteur erronées peuvent entraîner des types de modes de fonctionnement équivalents qui assurent le fonctionnement de la pompe sans la valeur de capteur requise.		
556	Rupture de câble sur l'entrée analogique AI 1.	La configuration et le signal activé entraînent la détection d'une rupture de câble.	Contrôler la configuration de l'entrée et du capteur raccordé.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La détection de rupture de câble peut entraîner des types de modes de fonctionnement équivalents qui assurent le fonctionnement sans la valeur externe requise.		

Code	Erreur	Cause	Remède
557	Valeur de capteur non plausible sur l'entrée analogique AI 2.	La configuration et le signal activé génèrent une valeur de capteur non utilisable.	Contrôler la configuration de l'entrée et du capteur raccordé.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Des valeurs de capteur erronées peuvent entraîner des types de modes de fonctionnement équivalents qui assurent le fonctionnement de la pompe sans la valeur de capteur requise.		
558	Rupture de câble sur l'entrée analogique AI 2.	La configuration et le signal activé entraînent la détection d'une rupture de câble.	Contrôler la configuration de l'entrée et du capteur raccordé.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La détection de rupture de câble peut entraîner des types de modes de fonctionnement équivalents qui assurent le fonctionnement sans la valeur externe requise.		
559	Module électronique trop chaud.	Température admissible du module électronique dépassée.	Respecter la température ambiante admissible. Aérer suffisamment la pièce.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Fonctionnement limité de la pompe afin de prévenir toute détérioration des composants électroniques.		
560	Mise à jour logicielle incomplète.	La mise à jour logicielle n'a pas été terminée.	Mise à jour logicielle avec nouvelle solution logicielle recommandée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La mise à jour logicielle n'a pas été effectuée, la pompe continue de fonctionner avec la version logicielle précédente.		
561	Entrée analogique surchargée (binaire).	L'entrée analogique présente un court-circuit ou une surcharge de tension.	Vérifier que les câbles et les consommateurs reliés à l'alimentation électrique de l'entrée analogique ne présentent aucun court-circuit.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Les entrées binaires sont perturbées. Les fonctions des entrées binaires ne sont pas disponibles.		
562	Surcharge à l'entrée analogique (analogique).	L'entrée analogique présente un court-circuit ou une surcharge de tension.	Vérifier que les câbles et les consommateurs reliés à l'alimentation électrique de l'entrée analogique ne présentent aucun court-circuit.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Les fonctions des entrées analogiques sont perturbées.		
563	La valeur de capteur GTB manque.	Configuration de la source du capteur ou de la GTB incorrecte. La communication est défectueuse.	Vérifier la configuration et le fonctionnement de la GTB.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Les fonctions de régulation sont perturbées. Une fonction équivalente est active.		
564	Valeur de consigne GTB manquante.	Configuration de la source du capteur ou de la GTB incorrecte. La communication est défectueuse.	Vérifier la configuration et le fonctionnement de la GTB.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Les fonctions de régulation sont perturbées. Une fonction équivalente est active.		

Code	Erreur	Cause	Remède
565	Signal trop puissant sur l'entrée analogique AI 1.	Le signal activé est nettement au-dessus du maximum prévu.	Vérifier le signal d'entrée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le signal est traité avec la valeur maximale.		
566	Signal trop puissant sur l'entrée analogique AI 2.	Le signal activé est nettement au-dessus du maximum prévu.	Vérifier le signal d'entrée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le signal est traité avec la valeur maximale.		
569	Configuration manquante.	La configuration de la pompe manque.	Configurer la pompe. Mise à jour logicielle recommandée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La pompe opère dans un mode équivalent.		
570	Module électronique trop chaud.	Température admissible du module électronique dépassée.	Respecter la température ambiante admissible. Aérer suffisamment la pièce.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le module électronique doit ajuster le fonctionnement de la pompe en cas de surchauffe importante afin de prévenir toute détérioration des composants électroniques.		
571	Connexion pompe double interrompue.	La connexion vers la pompe double partenaire ne peut pas être établie.	Contrôler l'alimentation électrique de la pompe double partenaire, de la liaison par câble et de la configuration.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement de la pompe n'est quasiment pas perturbé. La tête de moteur remplit la fonction de pompage jusqu'au seuil de puissance.		
572	Fonctionnement à sec détecté.	Le pompe a détecté une puissance absorbée trop faible.	Contrôler la pression de l'eau, les clapets et les clapets antiretour.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La pompe ne pompe aucun fluide ou très peu.		
573	Communication vers l'unité de commande d'affichage interrompue.	Communication interne vers l'unité d'affichage et de commande interrompue.	Contrôler/nettoyer les contacts situés dans la boîte à bornes et sur l'unité d'affichage et de commande.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : L'unité d'affichage et de commande est raccordée à la pompe par les 4 contacts situés sur le pourtour de la boîte à bornes ouverte.		
574	Communication interrompue vers le module CIF.	Communication interne interrompue vers le module CIF.	Contrôler/nettoyer les contacts situés entre le module CIF et le module électronique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le module CIF est relié à la pompe par quatre contacts situés dans la boîte à bornes.		
575	Commande à distance par radio impossible.	Le module radio Bluetooth est défectueux.	Mise à jour logicielle recommandée. Contacter le service après-vente.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement de la pompe n'est pas perturbé. Si une mise à jour logicielle ne suffit pas, contacter le service après-vente.		

Code	Erreur	Cause	Remède
576	Interruption de la communication avec le capteur Wilo.	Interruption de la communication interne avec le capteur Wilo.	Contrôler le câble du capteur et la fiche du capteur Wilo-Connector. L'avertissement ne peut être réinitialisé qu'en coupant l'alimentation de la pompe et en la remettant en marche.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : le fonctionnement de la pompe n'est quasiment pas perturbé. La pompe ne peut plus calculer la température du fluide interne.		
577	Mise à jour logicielle annulée.	La mise à jour logicielle n'a pas été terminée.	Mise à jour logicielle avec nouvelle solution logicielle recommandée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La mise à jour logicielle n'a pas été effectuée, la pompe continue de fonctionner avec la version logicielle précédente.		
578	Unité d'affichage et de commande défectueuse.	Un défaut a été détecté au niveau de l'unité d'affichage et de commande.	Remplacer l'unité d'affichage et de commande.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : L'unité d'affichage et de commande est disponible en pièce de rechange.		
579	Logiciel pour l'unité d'affichage et de commande non compatible.	L'unité d'affichage et de commande ne peut pas communiquer correctement avec la pompe.	Mise à jour logicielle recommandée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement de la pompe n'est pas perturbé. Si une mise à jour logicielle ne suffit pas, contacter le service après-vente.		
580	Nombre de saisies d'un code PIN erroné dépassé.	Le nombre d'essais de connexion avec un code PIN erroné est dépassé.	Couper puis rétablir l'alimentation électrique de la pompe.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Un code PIN erroné a été saisi plus de 5 fois. Pour des raisons de sécurité, toute autre tentative de connexion est interdite jusqu'au redémarrage.		
581	Température du fluide inconnue.	Capteur de température défectueux.	Remplacer le capteur de température.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : la pompe opère dans un mode équivalent qui maintient son fonctionnement.		
582	La pompe double est incompatible.	La pompe double partenaire n'est pas compatible avec cette pompe.	Choisir/Installer une pompe double partenaire adaptée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La fonction de pompe double est uniquement possible avec deux pompes compatibles du même type.		
583	Température du fluide trop élevée.	La température du fluide est supérieure à 110 °C.	Diminuer la température du fluide.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Des températures de fluide trop élevées peuvent endommager sérieusement la pompe.		

Code	Erreur	Cause	Remède
584	Erreur interne de l'unité d'affichage et de commande. L'écran redémarre ensuite automatiquement.		Contactez le service après-vente. Remplacez l'unité d'affichage et de commande.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Les fonctions de base de la pompe ne sont pas affectées par cette erreur.		
590	Le type de partenaire MFA <sup>1)</sup> n'est pas adapté.	Le type d'un partenaire MFA <sup>1)</sup> n'est pas adapté.	Contrôlez le type et le logiciel de la pompe partenaire.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le système met à disposition du partenaire Multi-Flow Adaptation un débit de remplacement maximal. Contrôlez les partenaires repérés d'un (!) dans l'aperçu MFA <sup>1)</sup> du menu contextuel.		

Tabl. 44: Messages d'avertissement

<sup>1)</sup> MFA = Multi-Flow Adaptation

## 11 Avertissements de configuration

Les avertissements de configuration surviennent lorsqu'une configuration incomplète ou contradictoire a été effectuée.

### Exemple :

La fonction « Régulation de la température intérieure » nécessite une sonde de température. La source correspondante n'est pas indiquée ou mal configurée.

Code	Erreur	Cause	Remède
601	La configuration de la source de la valeur de consigne n'est pas appropriée.	Valeur de consigne liée à une source non adéquate. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source ou choisir une autre source.
	La source de valeur de consigne n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de la valeur de consigne.		
602	La source de la valeur de consigne n'est pas disponible.	La valeur de consigne est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de la valeur de consigne ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
603	La configuration de la source du capteur n'est pas appropriée.	Le capteur 1 est lié à une source non adaptée. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source. Choisir une autre source.
	La source de capteur n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de capteur.		
604	Une source de capteur identique n'est pas possible.	Sources de capteur configurées sur la même source.	Configurer une source de capteur sur une autre source.
	Les sources de capteur ne sont pas correctement configurées. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer les sources de capteur.		
606	Source de capteur indisponible.	La valeur de capteur 1 est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		

Code	Erreur	Cause	Remède
607	La configuration de la source du capteur n'est pas appropriée.	Le capteur 2 est lié à une source non adaptée. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source ou choisir une autre source.
	La source de capteur n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de capteur.		
609	Source de capteur indisponible.	La valeur de capteur 2 est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
610	La configuration de la source du capteur n'est pas appropriée.	Le capteur de température d'alimentation est lié à une source non adaptée. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source sur le type d'utilisation « Sonde de température » ou sélectionner une autre source.
	La source de capteur n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de capteur.		
611	Une source de capteur identique n'est pas possible.	Les sources du capteur pour le compteur de chaleur sont configurées sur une même source.	L'une des sources du capteur pour le compteur de chaleur doit être configurée sur une autre source.
	Les sources de capteur ne sont pas correctement configurées. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer les sources de capteur.		
614	Source de capteur indisponible.	La température d'alimentation est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
615	La configuration de la source du capteur n'est pas appropriée.	Le capteur de température de retour est lié à une source non adaptée. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source sur le type d'utilisation « Sonde de température » ou sélectionner une autre source.
	La source de capteur n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de capteur.		
618	Source de capteur indisponible.	La température de retour est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
619	La configuration de la source du capteur n'est pas appropriée.	La sonde de température pour « Commutation Chauffage et Refroidissement » est liée à une source non adaptée. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source sur le type d'utilisation « Sonde de température » ou sélectionner une autre source.
	La source de capteur n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de capteur.		

Code	Erreur	Cause	Remède
621	Source de capteur indisponible.	La valeur de température pour « Commutation Chauffage et Refroidissement » est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
641	La configuration de la source de la valeur de consigne n'est pas appropriée.	Valeur de consigne liée à une source non adéquate. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source ou choisir une autre source.
	La source de valeur de consigne de la fonction de refroidissement n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de la valeur de consigne.		
642	La source de la valeur de consigne n'est pas disponible.	La valeur de consigne est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de la valeur de consigne pour la fonction de refroidissement ou la configuration du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
643	La configuration de la source du capteur n'est pas appropriée.	Le capteur 1 est lié à une source non adaptée. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source. Choisir une autre source.
	La source de capteur de la fonction de refroidissement n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de capteur.		
644	Une source de capteur identique n'est pas possible.	Sources de capteur configurées sur la même source.	Configurer une source de capteur sur une autre source.
	Les sources de capteur de la fonction de refroidissement ne sont pas correctement configurées. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer les sources de capteur.		
646	Source de capteur indisponible.	La valeur de capteur est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
647	La configuration de la source du capteur n'est pas appropriée.	Le capteur 2 est lié à une source non adaptée. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source ou choisir une autre source.
	La source de capteur de la fonction de refroidissement n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de capteur.		
649	Source de capteur indisponible.	La valeur de capteur 2 est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		

Code	Erreur	Cause	Remède
650	Aucune pompe partenaire MFA <sup>1)</sup>	MFA <sup>1)</sup> est sélectionné, mais aucune pompe partenaire n'est configurée.	Configuration des pompes partenaires MFA <sup>1)</sup> nécessaire ou choisir un autre mode de régulation.
	MFA <sup>1)</sup> collecte les besoins des pompes partenaires configurées pour fournir l'alimentation correspondant à la somme de ces besoins. Pour ce faire, les pompes partenaires doivent être sélectionnées dans la configuration MFA <sup>1)</sup> .		

Tabl. 45: Avertissements de configuration

<sup>1)</sup> MFA = Multi-Flow Adaptation

## 12 Mises à jour du logiciel

### Généralités

La fonction Wilo-Smart Connect de l'application Wilo-Assistant pour smartphones ou tablettes (appareils iOS et Android) permet d'observer et de commander le Stratos MAXO de près ou à distance via une commande d'application moderne.

La connexion à une pompe compatible avec Wilo-Smart Connect (par ex. Stratos MAXO) peut se faire par liaison Bluetooth sans fil (télécommande locale).

Dans le cas de la télécommande locale par Bluetooth, le standard radio utilisé, Bluetooth LE, permet de renoncer à des composants techniques supplémentaires pour la connexion, par ex. une clé IR ou un adaptateur. La technologie radio Bluetooth présente l'avantage, par rapport à la communication IR, de ne pas nécessiter de ligne de vue directe entre la pompe et le boîtier de commande.

Bien que la télécommande fonctionne localement via Bluetooth même sans connexion Internet, il existe également dans ce type d'utilisation des fonctions pour lesquelles une connexion Internet au Wilo-Smart Cloud joue un rôle :

- L'utilisation requiert de se connecter avec ses identifiants MyWilo. L'utilisateur est identifié et les données sont comparées avec celles du cloud. Cette démarche permet notamment de garantir que toutes les données Smart Connect restent disponibles en cas de changement d'appareil mobile.
- Les rapports PDF sont créés via le service cloud. C'est pourquoi les rapports ne sont disponibles que lorsque l'application est reliée à Internet. Si un rapport doit être généré par une pompe située à un endroit où l'Internet mobile ou le WIFI ne sont pas disponibles, l'application se souvient de toutes les données nécessaires et génère le rapport PDF lorsque Internet est à nouveau disponible.

### 12.1 Installation de la fonction Wilo-Smart Connect

La fonction Wilo-Smart Connect fait partie de l'application Wilo-Assistant est peut être téléchargée via l'Apple Store ou Google Play Store. La fonction Wilo-Smart Connect a été automatiquement installée lors d'une mise à jour de l'application Wilo-Assistant, si cette dernière est déjà installée.

### 12.2 Démarrage de la fonction Wilo-Smart Connect

Dans l'application Wilo-Assistant se trouve la zone Connectivity, dans laquelle la fonction Wilo-Smart Connect est consultable. Lors de la première utilisation, une connexion avec un compte « MyWilo » est demandé. Wilo-Smart Connect utilise ce compte pour échanger des données avec Wilo-Smart Cloud. Le cas échéant, l'écran de connexion comprend un lien permettant de créer un nouveau compte « MyWilo ». Une fois la première connexion effectuée, l'application se rappelle des données de connexion. L'utilisateur n'a donc pas besoin de se connecter à chaque démarrage de l'application.

### 12.3 Préparation de la connexion au Bluetooth

Pour connecter une pompe à l'application via Bluetooth, cliquer sur le symbole du Bluetooth. Une liste des pompes joignables par Bluetooth apparaît.

Dans cette liste, on peut voir, sans couplage à une pompe, l'« état » de toutes les pompes grâce au marquage en couleur. Cette méthode permet de rapidement contrôler l'état de fonctionnement d'une pompe.

- Vert → Rien à signaler
- Jaune → Avertissement (la pompe fonctionne encore).
- Rouge → Erreur (la pompe est à l'arrêt).

Pour obtenir des détails sur un avertissement ou une erreur, établir une connexion authentifiée avec la pompe concernée. Pour établir une connexion à une pompe spécifique, trou-

ver l'entrée de liste de la pompe en question dans l'installation. Il existe pour ce faire quatre possibilités :

1. Dans les petites installations, il se peut que la désignation du type soit de toute façon unique.
2. Un message d'avertissement ou d'erreur signalé sur la pompe peut également identifier la pompe marquée en conséquence dans la liste.
3. Les circulateurs Stratos MAXO peuvent recevoir un identifiant. L'identifiant sera désormais affiché dans la liste comme information supplémentaire sous le type. À la livraison, l'identifiant est identique à la désignation du type.
4. Pour identifier la pompe qui se cache derrière une entrée de liste lorsqu'il y a beaucoup de pompes identiques dans une installation, il est possible d'activer une signalisation sur l'une des pompes listées. Pour activer la signalisation, cliquer sur la flèche derrière l'entrée de la pompe dans la liste. La pompe ainsi sélectionnée passe dans le mode « Focalisation ». Sur le Stratos MAXO, l'écran devient bleu sur une grande surface et la LED bleue sous l'écran clignote.

#### 12.4 Établissement de la connexion au Bluetooth

Une fois la bonne pompe identifiée, la pompe focalisée dans la liste propose le bouton « Connecter ». Après avoir cliqué sur le bouton « Connecter », la signalisation « Focalisation » du Stratos MAXO passe à la signalisation PIN. Lors de la signalisation par code PIN, un code PIN aléatoire à quatre chiffres est généré et affiché en grand sur l'écran. Une lecture dans des situations de montage typiques est généralement possible sans échelle ou autre. Pour les autres pompes qui ont été équipées ultérieurement des fonctions Wilo-Smart Connect avec le module IF Wilo-Smart, aucun code PIN n'est affiché. Le code PIN doit être lu du module IF Wilo-Smart.

Si la pompe n'était pas encore connectée au smartphone, une demande de détection de smartphone apparaît pour savoir si cette pompe doit être couplée. Après confirmation, le code PIN est saisi dans la boîte de dialogue de saisie en attente de l'application Wilo-Smart Connect. La connexion entre l'application Wilo-Smart Connect et la pompe est alors établie.

#### 12.5 Tableau de bord de la pompe connectée

Le tableau de bord et la page d'accueil d'une pompe connectée. Il apparaît à la suite d'un couplage. Le tableau de bord propose un accès aux rubriques de menu suivantes :

- Messages / Historique des erreurs
- Surveillance
- Réglages
- Documentation
- Copier la configuration de la pompe.
- Diagrammes
- Aperçu des valeurs de consigne
- Mettre à jour le logiciel de la pompe.

En supplément, le tableau de bord propose une vue d'ensemble rapide des éventuels messages d'erreur. Sous « Modifier », il est également possible de saisir le nom de la pompe et le lieu du site.

#### 12.6 Mettre à jour le logiciel de la pompe

Dans la rubrique « Mettre à jour le logiciel de la pompe » du tableau de bord, il est possible d'accéder aux versions de mise à jour du logiciel existantes ainsi qu'aux notes de version du logiciel.

#### 12.7 Mise à jour du micrologiciel

L'application Wilo-Smart Connect offre la possibilité d'actualiser le logiciel d'un circulateur Wilo-Stratos MAXO.

Pour la mise à jour logicielle d'une pompe, le bundle de la mise à jour doit se trouver dans l'application avant que la connexion au circulateur soit établie. Pour cela, l'application doit avoir été connectée à Internet.

L'application recherche sur Internet les bundles logiciels actuellement disponibles pour les pompes. En cas d'actualisation, l'application recharge la dernière version du logiciel de la pompe.

Si une connexion Bluetooth est établie ultérieurement avec une pompe, il est possible de sélectionner « **Mise à jour du micrologiciel** » dans le tableau de bord. Le processus de mise à jour de la pompe démarre. Il a pour cela recours au bundle de mise à jour précédemment téléchargé. Il est donc également possible de réaliser la mise à jour sur un site de montage sans connexion Internet.

La durée du processus de mise à jour peut considérablement varier selon la version logicielle de la pompe, la quantité de modifications apportées par la mise à jour et la qualité de la connexion. La durée de transfert du bundle du logiciel peut durer entre quelques minutes et

2 heures.

Avant que les éléments actualisés du logiciel ne soient installés dans la pompe, la cohérence du logiciel transféré est vérifiée sur la pompe. La vérification dure environ 5 minutes. La pompe reste fonctionnelle pendant le transfert de la mise à jour et sa vérification. Après la vérification, le déploiement et l'installation du nouveau logiciel débutent sur l'ensemble des composants système de la pompe. Les composants sont les suivants :

- La logique de pompe (électronique de puissance et électronique de régulation)
- La sonde thermique (si existante)
- L'unité de commande (écran et éléments de commande)
- Le cas échéant, un module CIF installé

Dans un premier temps, la logique de pompe reçoit le nouveau logiciel. Le logiciel est ensuite diffusé pour tous les composants.



## AVIS

Pendant le déploiement, la pompe ajuste temporairement son fonctionnement et l'écran reste éteint 20 secondes au maximum. L'ensemble du déploiement interne du logiciel peut durer jusqu'à 2 minutes, pendant lesquelles la pompe est temporairement inopérante.

Même si l'unité de commande n'est éventuellement pas encore complètement actualisée, la pompe refoule à nouveau selon la régulation réglée auparavant.

Une fois que l'unité de commande a été actualisée avec le nouveau logiciel, l'écran affiche « **Loading files ...** » avec une barre de progression. Cette opération peut prendre jusqu'à 15 minutes. Lors de cette phase, la pompe reste opérationnelle et peut de nouveau être commandée à distance à l'aide de l'application.

L'unité de commande complète toutefois encore les contenus parfois très volumineux, qui se composent de fichiers linguistiques pour plus de 25 langues et de différents graphiques.

### 12.8 Mise à jour du logiciel en cas de pompes doubles connectées

Sur une pompe double, la mise à jour logicielle n'est possible qu'en cas de séparation préalable de la pompe double.

Les deux têtes de pompe peuvent ensuite, comme pour les pompes simples, être activées avec l'application. La mise à jour logicielle est effectuée pour chaque tête de pompe. La connexion de la pompe double est ensuite rétablie.

## 13 Accessoires

### 13.1 Coque d'isolation pour le froid ClimaForm

Pour l'utilisation dans la climatisation et la réfrigération, des coques d'isolation pour le froid étanches à la diffusion (Wilo-ClimaForm) sont disponibles pour les circulateurs simples Wilo-Stratos MAXO en fonction du type.

Il n'existe pas de coques d'isolation pour le froid préfabriquées pour les circulateurs doubles. Par conséquent, il est nécessaire d'utiliser des matériaux d'isolation étanches à la diffusion qui doivent être fournis par le client.

### 13.2 PT1000 AA (sonde de température à immersion)

Pour « Chauffage et refroidissement » ou pour les modes de régulation dépendants de la température, la sonde de température à immersion PT1000 AA est disponible pour être montée dans un doigt de gant.

Le raccordement de PT1000 AA à Wilo-Stratos MAXO se fait sur l'une des deux entrées analogiques AI1 ou AI2, qui doivent être réglées sur le type de raccordement PT1000.

Caractéristiques techniques de PT1000 AA :

- Classe de tolérance AA selon DIN EN 60751
- Longueur du câble : 3 m

Tolérances PT1000 AA	
Température en °C	Précision en °C
10	+/- 0,117
20	+/-0,134
30	+/-0,151
40	+/-0,168
50	+/-0,185

Tolérances PT1000 AA	
Température en °C	Précision en °C
60	+/-0,202
70	+/-0,219
80	+/-0,236
90	+/-0,253

Tabl. 46: Tolérances PT1000 AA

En cas d'extension du câble de capteur > 3 m, une « valeur corrective thermique » peut être réglée pour compenser la résistance électrique. (voir chapitre « Sonde thermique [► 107] »).

### 13.3 PT1000 B (sonde de contact pour tuyau)

Pour la fonction de désinfection thermique sur le Wilo-Stratos MAXO-Z, la sonde thermique PT1000 B est disponible pour la saisie de la température du réservoir d'eau chaude. À cet effet, la sonde thermique doit être placée sur le tuyau à la sortie de l'eau chaude du réservoir.

Le raccordement de PT1000 B se fait sur l'une des deux entrées analogiques AI1 ou AI2, qui doivent être réglées sur le type de raccordement PT1000.

Caractéristiques techniques de PT1000 B :

- Classe de tolérance B selon DIN EN 60751
- Longueur du câble : 5 m

Tolérances PT1000 B	
Température en °C	Précision en °C
10	+/- 0,35
20	+/-0,40
30	+/-0,45
40	+/-0,50
50	+/-0,55
60	+/-0,60
70	+/-0,65
80	+/-0,70
90	+/-0,75

Tabl. 47: Tolérances PT1000 B

En cas d'extension du câble de capteur > 5 m, une « valeur corrective thermique » peut être réglée pour compenser la résistance électrique. (voir chapitre « Sonde thermique [► 107] »).

### 13.4 Doigts de gant

Pour le montage de la sonde de température à immersion PT1000AA dans la tuyauterie, des doigts de gant de deux longueurs sont disponibles en tant qu'accessoires :

- Doigt de gant avec longueur de vissage de 45 mm pour un diamètre du tuyau DN 25 à env. DN 50
- Doigt de gant avec longueur de vissage de 100 mm pour un diamètre du tuyau DN 65 à DN 100

Caractéristiques techniques des doigts de gant :

- Bride G ½ mit surplats SW 21
- Connexion par anneau de serrage PG 7 avec surplats SW 13 pour fixer la sonde thermique dans le doigt de gant
- Diamètre extérieur du tuyau de mesure : 8 mm

### 13.5 Module CIF

Un module d'interface (module CIF) doit être installé pour connecter la gestion technique centralisée par le biais d'un protocole bus.

Les types de module CIF suivants sont disponibles :

- BACnet IP
- BACnet MS/TP
- Modbus TCP
- Modbus RTU

- CANopen
- LON
- PLR

Les listes de points de données pour les protocoles de bus respectifs peuvent être consultées sur [www.wilo.de/automation](http://www.wilo.de/automation).

En fonction du type de module CIF connecté, un menu de réglage s'affiche dans le menu correspondant. Dans le menu  « Réglages », sélectionner :

1. « Interfaces externes »

Les réglages correspondants sont décrits à l'écran et dans la documentation relative au module CIF.



## AVIS

Des explications concernant la mise en service ainsi que l'utilisation, le fonctionnement et la configuration du module CIF sur la pompe sont décrites dans la notice de montage et de mise en service du module CIF.

- 13.6 Connecteur coudé** Connecteur coudé pour le raccordement électrique de la pompe dans les espaces réduits. Le connecteur coudé sert de remplacement à la prise électrique de la pompe. Le connecteur est coudé vers l'arrière dans la direction du corps de pompe.
- 13.7 Sonde thermique de fluide (variante R7)** Capteur de température du fluide/câble pour Wilo-Stratos MAXO version -R7. Pour le montage ultérieur de la sonde thermique interne sur Wilo-Stratos MAXO version -R7. Déblocage des fonctions de Wilo-Stratos MAXO (fonctionnement ralenti, commutation chauffage/refroidissement (automatique), fonctions de régulation T-const et  $\Delta T$ -const, ainsi que mesure de la quantité de chaleur/froid avec source de sonde, sonde thermique interne, affichage de la température).
- 14 FAQ**
- 14.1 État à la livraison** **Qu'en est-il de la date et de l'heure si la pompe est en stock pendant plusieurs mois chez le grossiste spécialisé (FGH) ?**  
Le Stratos MAXO dispose d'une batterie qui enregistre ces données. La durée de vie de cette batterie s'élève à env. 8 ans.
- 14.2 Module CIF/GTB** **Qu'advient-il des réglages de la GTB (gestion technique de bâtiment) en cas de réinitialisation sur les paramètres d'usine ?**  
Lorsqu'un module CIF est connecté, les options de sélections en matière de paramètres d'usine sont adaptées.  
Voici les options proposées : « Paramètres d'usine (conserver GTB) » et « Paramètres d'usine complets ».  
**La sonde thermique doit-elle impérativement être raccordée à la pompe ou est-il possible d'intégrer le capteur directement à la GTB ?**  
Une sonde thermique, par ex. une sonde de température d'immersion, peut également être directement raccordée à la GTB. Si la pompe est également connectée à la GTB via un module CIF, ce signal est également transmis à la pompe.  
Ainsi, la quantité de chaleur et la température d'une sonde de retour installée par le client peuvent être lues aussi bien sur la pompe que sur la GTB.
- 14.3 Écran** **Est-il possible d'installer un deuxième écran graphique sur le MAXO-D et si oui, qu'affiche-t-il ?**  
Sur le Stratos MAXO-D, l'écran LED situé sur le côté entraînement droit peut être facilement remplacé par un deuxième écran graphique. L'écran graphique est disponible en pièce de rechange.  
Les réglages peuvent être effectués **uniquement** sur l'écran graphique de l'entraînement de la pompe gauche. Il n'est pas possible d'effectuer des saisies sur l'écran graphique de la pompe partenaire. Ceci est clairement indiqué par un symbole de cadenas dans « Symbole de menu principal ». Le symbole « SL » s'affiche en sus sur l'écran.  
Les valeurs réelles affichées sur l'écran de l'entraînement de la pompe qui n'est pas en service correspondent exactement aux valeurs de l'entraînement actif de la pompe.

Si une connexion de la pompe double est établie, les saisies ne sont pas possibles sur l'écran graphique de la pompe partenaire. Clairement indiqué par un symbole de cadenas dans « Symbole de menu principal ».

**Comment savoir si, sur le Stratos MAXO-D, le côté entraînement droit avec l'écran LED est en « Focalisation » lorsque la connexion via Bluetooth a été établie via l'application Smart Connect ?**



Les barres de LED extérieures s'allument.

#### 14.4 Pompe double

**Connexion pompe double interrompue. Quelle peut en être la raison ?**

L'avertissement (H571) indique que la connexion pompe double a été interrompue. C'est souvent le cas lorsque les deux têtes de pompe ne sont pas raccordées à la tension.

**Une pompe double peut-elle également fonctionner comme deux pompes simples et être commandée par un coffret de commande externe ou une GTB ?**

Oui, c'est possible.

Pour ce faire, déconnecter la connexion de la pompe double (voir chapitre « Deux pompes simples fonctionnant comme pompe double dans un ensemble culotte [► 60] ») et remplacer l'écran LED sur l'entraînement de pompe droit par un écran graphique.

L'écran graphique est disponible en tant que pièce de rechange. Le deuxième écran graphique permet d'effectuer tous les réglages sur le deuxième entraînement de pompe.

#### 14.5 Position de montage

**Les têtes de pompe des pompes doubles peuvent-elles être tournées afin de réduire les dimensions de montage ?**

Oui, les positions de montage sont documentées dans la notice de montage et de mise en service de la pompe.

#### 14.6 Batterie

**Est-il possible de remplacer la batterie du Stratos MAXO ?**

Le module électronique du Stratos MAXO contient une batterie au lithium non remplaçable. Pour des raisons de sécurité, de préservation de la santé et de sécurisation des données, ne jamais retirer soi-même la batterie !

#### 14.7 Pièces de rechange

**En quelle langue le moteur de remplacement (RMOT) du Stratos MAXO est réglé au moment de la livraison ?**

Le moteur de remplacement (RMOT) du Stratos MAXO /-D /-Z est livré avec l'anglais comme paramètre d'usine. Lors de la première mise en service, la langue souhaitée peut être réglée selon les besoins. 26 langues peuvent être sélectionnées.

**Quelles pièces de rechange sont disponibles pour les circulateurs Stratos MAXO ?**

Les pièces de rechange disponibles pour tous les produits Wilo-Stratos MAXO sont répertoriées dans le catalogue de pièces de rechange Wilo à l'adresse suivante : <https://ersatz-teile.wilo.com/>

L'approvisionnement de pièces de rechange originales doit se faire obligatoirement auprès d'un spécialiste local et/ou du service après-vente Wilo. Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.

#### 14.8 Interfaces externes

**À quel endroit le capteur de pression différentielle externe (DDG) est-il raccordé ?**

Un DDG se raccorde soit sur l'entrée analogique 1 (AI1), soit sur l'entrée analogique 2 (AI2).

**Combien de capteurs de pression différentielle externes (DDG) peuvent être raccordés à la pompe ?**

Un seul DDG peut être raccordé.

**Quels réglages effectuer sur la pompe pour raccorder un DDG ?**

Réglages → Interfaces externes → Fonction entrée analogique (AI1 ou AI2) → Régler l'entrée analogique → Capteur de pression différentielle.

**Comment fonctionne la régulation PID ?**

Le régulateur PID (proportional-integral-derivative controller) se compose des parties du chaînon P, du chaînon I et du chaînon D. Cette fonction de régulation permet en théorie une surveillance et la correction constantes des paramètres de l'installation. Dans les circuits où les changements sont très rapides, le chaînon I (temps de réaction) peut être raccourci au point que la règle soit toujours respectée.

### D'autres accessoires sont-ils requis pour la fonction Multi-Flow Adaptation ?

- **Cas A – Sans mélangeur** dans les boucles secondaires  
Non. Les pompes sont simplement câblées entre elles. Outre les câbles, aucun autre accessoire n'est requis.
- **Cas B – Avec mélangeur** dans les boucles secondaires  
Oui. Deux sondes thermiques sont requises pour la pompe primaire. 1 fois pour l'alimentation primaire avant l'échangeur thermique ou la bouteille de découplage.  
1 fois derrière l'échangeur thermique ou la bouteille de découplage.

En outre, les pompes secondaires de la boucle secondaire nécessitent chacune une sonde thermique pour l'alimentation et le retour. En fonction de la position de montage et de la version de la pompe, il est également possible d'utiliser une sonde thermique. La mesure de la quantité de froid ou de chaleur doit être activée aux pompes.

### Après une permutation des circulateurs de Stratos à Stratos MAXO : comment fonctionne le raccordement du câble à 2 fils à fournir par le client au niveau du raccordement SSM du Stratos MAXO ?

Le raccordement SSM du Stratos est un contact de repos sec qui peut être un inverseur à contact sec du Stratos MAXO. Le câble à 2 fils doit être posé sur les bornes 75 et 76 du Stratos MAXO.

### L'entrée analogique (AI1 et AI2) peut-elle être utilisée comme sortie ?

Les entrées analogiques ne peuvent pas être utilisées comme sorties.

## 14.9 Message d'erreur

### L'historique des erreurs est-il enregistré dans la pompe ou bien dans l'application ?

Oui, l'historique des erreurs est enregistré dans la pompe. L'historique est consultable via l'application dans l'élément du menu « Messages ».

Il n'est pas possible de lire l'historique directement sur la pompe.

### L'historique des avertissements est-il enregistré dans la pompe ou bien dans l'application ?

Oui, pour les pompes à la version logicielle 01.05.10.00, certains messages d'avertissement (par ex. W550- mode turbine, W551- sous-tension, W552- mode générateur, W572- fonctionnement à sec détecté) sont enregistrés dans l'historique. Les avertissements enregistrés sont consultables via l'application dans l'élément du menu « Messages ».

Il n'est pas possible de lire l'historique directement sur la pompe.

## 14.10 Chauffage et refroidissement

### Comment fonctionne la commutation automatique du mode Chauffage ou mode Refroidissement ?

La commutation s'effectue via un contact binaire externe. Cela se fait par point de données de la gestion technique centralisée ou par la détection de la température d'alimentation.

Si la température d'alimentation est supérieure à 25 °C par exemple, la pompe fonctionne en mode Chauffage avec le mode de régulation réglé correspondant.

Si la température d'alimentation est inférieure à 19 °C, par exemple, il fonctionne avec le réglage correspondant.

Entre 19 °C et 25 °C, la pompe est à l'arrêt et se met en marche à de courts intervalles pour déterminer s'il y a un besoin de refroidissement ou de chauffage.

19 °C et 25 °C sont les valeurs pré-réglées, des réglages différents sont possibles.

## 14.11 Valeurs mesurées

### À quelle précision la quantité de chaleur est-elle mesurée ?

La quantité de chaleur est mesurée avec une précision de +/-10 %. Le calcul s'effectue via le débit enregistré et de delta enregistré de la température du fluide.

### Avec quelle précision la quantité de froid est-elle mesurée ?

La quantité de froid est mesurée avec une précision de +/-25 %. Le calcul s'effectue via le débit enregistré et de delta enregistré de la température du fluide.

### Avec quelle précision le débit est-il mesuré ?

Le débit est mesuré avec une précision de +/-5 %. En charge partielle, l'écart peut atteindre +/-3 % de  $Q_{Max}$  (S'applique pour l'eau de chauffage sans additifs.) En cas d'utilisation d'un mélange eau-glycol, la précision diminue.

### La viscosité du fluide est-elle prise en compte pour mesurer le débit ?

Non. On suppose toujours la viscosité du fluide eau. Ces paramètres ne sont pas modifiables.

### Quels capteurs sont intégrés dans la pompe ?

La pompe comprend uniquement une sonde thermique intégrée. Il s'agit d'une sonde thermique digitale. La sonde de température du fluide communique avec le module électronique via bus CAN.

**La sonde thermique est-elle disponible en pièce de rechange ?**

Oui, la sonde thermique est disponible en pièce de rechange.

**14.12 Modes de régulation**

**Dynamic Adapt plus est-il également utilisable pour les systèmes non équilibrés hydrauliquement ?**

Oui, même pour les installations sans équilibrage hydraulique, Dynamic Adapt Plus montre un comportement judicieux de la régulation de la pompe.

Dans les cas extrêmes, l'absence d'équilibrage peut entraîner une sous-alimentation des consommateurs défavorisés sur le plan hydraulique. Dynamic Adapt plus ne peut pas améliorer cette situation. Dans ce cas, il est nécessaire de procéder à un ajustement ultérieur, au moins partiel.

**14.13 Fiche Stratos MAXO**

**Le raccordement électrique ne s'adapte pas lors du remplacement d'un circulateur Stratos MAXO dans une situation d'installation restreinte. Comment régler le problème ?**

Un connecteur coudé est disponible comme pièce de rechange pour le Stratos MAXO. Le nouveau connecteur coudé permet de câbler le circulateur en toute simplicité, même dans les espaces réduits. Le connecteur coudé est conçu de manière à présenter une longueur clairement réduite par rapport aux fiches traditionnelles. Pour se faire, le guidage du câble a été décalé de 90°.

**14.14 Bouclage d'eau chaude sanitaire**

**La fonction No-Flow Stop peut-elle être activée sur le Stratos MAXO-Z ?**

Cette fonction est indisponible en cas d'utilisation de l'assistant de l'application.

La fonction No-Flow est réglable dans les Modes de régulation de base. Cette démarche est cependant déconseillée.

**14.15 Paramètres d'usine**

**Comment se comporte le compteur de chaleur et de froid lors de la réinitialisation des paramètres d'usine ?**

Aux paramètres d'usine du Stratos MAXO, la fonction de comptage de chaleur et de froid est désactivée. Ce réglage doit être reconfiguré. « Réinitialiser aux paramètres d'usine » permet de réinitialiser le compteur de chaleur et de froid à « 0 ».

Le compteur de quantité de chaleur totale n'est pas réinitialisé. Voir également le chapitre « Paramètres d'usine » [► 53] et « Paramètres d'usine - Consignes et paramètres ». [► 54]

**14.16 Fonction de régulation supplémentaire**

**Dans quel intervalle de temps la pompe vérifie-t-elle la régulation du débit en mode No-Flow Stop ?**

La pompe vérifie toutes les 5 minutes (300 s) si le besoin en débit augmente à nouveau. Lorsque le débit augmente à nouveau, la pompe recommence à fonctionner normalement dans le mode de régulation paramétré. Voir également le chapitre « No-Flow Stop » [► 22].

**La fonction supplémentaire Q-Limit min/max est-elle également possible en combinaison avec une activation de valeur de consigne de 0 à 10 V ?**

Via une activation 0 ... 10 V, seule la valeur de consigne pour la fonction de régulation est modifiée.

Q-Limit min/max est une fonction supplémentaire qui fonctionne indépendamment.

Q-Limit min/max n'est pas proposée avec tous les modes de régulation, par exemple pas avec Q-const. Pour Q-const., la plage de valeurs de consigne peut être définie par 0 ... 10 V pour le paramétrage de la caractéristique de transfert  $0 \text{ V} = x \text{ m}^3/\text{h}$  ;  $10 \text{ V} = y \text{ m}^3/\text{h}$ .

**La plage de réglage pour la fonction supplémentaire Q-Limit min est-elle possible en dessous de 10 % de Q<sub>max</sub> ?**

Non, pour des raisons techniques, la limite inférieure  $Q_{\min}$  ne doit pas être inférieure à 10 % de  $Q_{\max}$ .

**14.17 Mode générateur**

**Est-ce que le fonctionnement pendant une courte durée en mode générateur peut endommager la pompe ?**

Le mode de fonctionnement « Mode générateur » est sans danger pour le Stratos MAXO pendant une courte période (env. 15 à 30 minutes.) si la vitesse de rotation maximale autorisée de la pompe concernée n'est pas dépassée. En cas de dépassement de la vitesse de rotation maximale, l'usure augmente, ce qui conduit à une réduction de la durée de vie.

## 14.18 Désactivation du Bluetooth

### La fonction Bluetooth peut-elle être désactivée durablement depuis l'usine ?

Une désactivation de l'interface Bluetooth d'usine n'est pas prévue.

#### Comment désactiver le Bluetooth ?

1. Dans le menu « Réglages », sélectionner → « Réglages de l'appareil » → « Bluetooth marche/arrêt ».

### Comment verrouiller l'interface Bluetooth désactivée contre les interventions et les réglages non autorisés de l'extérieur ?

Via le menu « Réglages » → « Interfaces externes » → « Fonction de l'entrée de commande (DI1) » ou « Fonction de l'entrée de commande (DI2) » → Activer « Verrouillage externe des touches ».

Selon l'affectation de l'entrée de commande numérique DI1 ou DI2, raccorder un fil de liaison dans la boîte à bornes sur les bornes « 33 et 31 » ou « 43 et 41 ».

Si l'unité de commande est mise en place et fixée, le verrouillage des touches est actif et ne peut pas être désactivé de l'extérieur.

## 14.19 Verrouillage des touches

### Comment activer le verrouillage des touches sur la pompe ?

1. Bouton retour  et bouton contexte   
Activer/désactiver : Appuyer sur les deux touches en même temps (< 5 s)
2. Réglage via le menu  
Menu → Réglages → Réglages de l'appareil → Verrouillage des touches activé
3. Entrée binaire  
Des contacts secs externes (relais ou interrupteurs) sur les entrées numériques DI1 (bornes 31 et 33) ou DI2 (bornes 41 et 43) permettent de commuter la pompe avec la fonction « Verrouillage externe des touches ».
  - Contact ouvert : Verrouillage des touches désactivé.
  - Contact fermé : Verrouillage des touches activé.

Menu → Réglages → Interfaces externes → Fonction de l'entrée de commande (DI1) ou Fonction de l'entrée de commande (DI2) → Verrouillage externe des touches



#### AVIS

Empêcher tout dérèglement non autorisé de la pompe grâce au verrouillage des touches via l'entrée binaire. Au lieu d'un relais ou d'un interrupteur, il est également possible, selon l'affectation, de raccorder un fil de liaison aux bornes « 33 et 31 » ou « 43 et 41 ».

## 14.20 Sonde de température

### De combien mètres est-il possible d'allonger le câble de la sonde thermique PT1000 ?

Le câble de la sonde à immersion PT1000 ou de la sonde à applique peut être rallongé de max. 300 m si nécessaire. Cela ne pose aucun problème du point de vue de la compatibilité électromagnétique.

La résistance (de câble) totale résultante de la section du câble, de sa longueur et de sa connexion (par ex. borne WAGO) a une influence sur la détection de la température du PT1000.

Plus la section de câble choisie est grande, plus la résistance totale du câble pour l'aller et le retour est faible.

La résistance totale du câble peut être compensée par une valeur de correction de température réglable.



#### AVIS

Pour compenser la résistance électrique, régler une valeur de correction de la température lorsque la longueur du câble est supérieure à 5 mètres.

Si le câble PT1000 est rallongé par un autre câble conducteur, Wilo recommande une borne de connexion WAGO de type WAGO 221-2411.

### Comment la valeur de correction de la température est-elle définie en cas de rallonge de câble ?

**Option 1**, si une détection exacte de la température n'est pas nécessaire, procéder comme suit :

1. Mesurer la température réelle sur PT1000.
2. Relever la température de la pompe dans Menu → Réglage → « Entrée analogique (AI1 ou AI2) → Aperçu de l'entrée analogique » (valeur actuelle).
3. Définir le delta en Kelvin depuis les deux valeurs (mesure moins lecture).
4. Saisir ce delta comme valeur de correction (décalage) dans Menu → « Réglage de l'entrée analogique (AI1 ou AI2) → Correction de la température ».



## AVIS

Régler une valeur de correction de température négative si le delta est positif et une valeur de correction de température positive si le delta est négatif.

Après avoir saisi la valeur de correction de la température, effectuer un contrôle pour vérifier si la « valeur actuelle » nouvellement affichée correspond à la valeur de température mesurée sur le capteur PT1000.

Si oui, la correction a bien été effectuée. Dans le cas contraire, corriger jusqu'à ce que la « valeur actuelle » du module corresponde à la valeur mesurée du capteur.

**Option 2**, si une détection exacte de la température est nécessaire, procéder comme suit :

1. Plonger PT1000 dans une eau glacée à 0 °C et l'y laisser pendant env. 1 minute.
2. Relever la température de la pompe dans Menu « Réglage » → « Entrée analogique (AI1 ou AI2) → Aperçu de l'entrée analogique » (valeur actuelle).
3. Comme la température sur la PT1000 est égale à 0 °C, la température lue (valeur actuelle) doit être saisie comme valeur de correction de température dans le menu suivant :  
Menu « Réglage » → « Réglage de l'entrée analogique (AI1 ou AI2) ». → « Correction de la température ».

La valeur de correction de la température est saisie en Kelvin.

La rallonge du câble augmente la résistance et provoque une température plus élevée (affichée comme valeur actuelle). La valeur de correction de la température doit donc être saisie avec un signe négatif.

Après avoir saisi la valeur de correction de la température, effectuer un contrôle pour vérifier si la « valeur actuelle » de 0 °C nouvellement affichée correspond.

Si oui, la correction a bien été effectuée. Dans le cas contraire, corriger jusqu'à ce que la « valeur actuelle » du module corresponde à 0 °C.

Pour de plus amples informations, voir chapitre Configuration du générateur de valeur réelle [► 78].

## 15 Réglages de la pompe avec des utilisations typiques

### 15.1 Réglage du mode de régulation « $\Delta p-c$ » à l'exemple du type de système de chauffage par le sol

Ce chapitre décrit pas à pas différents réglages de la pompe via le menu du Stratos MAXO.

Situation initiale :

- La pompe démarre avec les paramètres d'usine DA+.

Les étapes de commande suivantes peuvent être réglées dans le menu à l'aide du bouton de commande :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Régler le mode de régulation** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Assistant de réglage** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Chauffage** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Chauffage par le sol** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Pression différentielle  $\Delta p-c$**  (appuyer sur le bouton de commande)

Le réglage repasse à « Assistant de réglage ». Pour pouvoir effectuer le réglage du point, maintenir le bouton retour (gauche) longtemps appuyé. Le réglage repasse à l'écran d'accueil.

- **Valeur de consigne de la hauteur manométrique** (appuyer sur le bouton de commande)
  - Tourner pour régler la valeur de consigne de la hauteur manométrique en pas de 0,1
  - Appuyer pour confirmer la valeur de consigne de la hauteur manométrique



### AVIS

Le type de système et le mode de régulation réglés s'affichent en haut de l'écran.

Le point de fonctionnement réel ainsi que les valeurs mesurées sont affichés sur le côté droit de l'écran.

## 15.2 Réglage « Débit Q-c » dans les modes de régulation de base

Situation initiale :

- La pompe démarre avec les paramètres d'usine DA+.

Les étapes de commande suivantes peuvent être réglées dans le menu à l'aide du bouton de commande :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Régler le mode de régulation** (appuyer sur le bouton de commande)
    - **Assistant de réglage** (appuyer sur le bouton de commande)
      - **Modes de régulation de base** (appuyer sur le bouton de commande)
        - **Débit Q-c** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)

Le réglage repasse à « Assistant de réglage ». Pour pouvoir effectuer le réglage du point, maintenir le bouton retour (gauche) longuement appuyé. Le réglage repasse à l'écran d'accueil.

- **Valeur de consigne de débit** (appuyer sur le bouton de commande)
  - Tourner pour régler la valeur de consigne de débit en pas de 0,1
  - Appuyer sur le bouton de commande pour confirmer la valeur de consigne de débit



### AVIS

Le mode de régulation réglé s'affiche en haut de l'écran.

Le point de fonctionnement réel ainsi que les valeurs mesurées sont affichés sur le côté droit de l'écran.

## 15.3 Réglage « Interfaces externes 0 – 10 V »

Situation initiale :

- La pompe démarre avec les paramètres d'usine DA+.
- Un capteur externe est déjà raccordé à l'entrée analogique AI1 ou à l'entrée analogique AI2.

Les étapes de commande suivantes peuvent être réglées dans le menu à l'aide du bouton de commande :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Régler le mode de régulation** (appuyer sur le bouton de commande)
    - **Assistant de réglage** (appuyer sur le bouton de commande)
      - **par ex. Chauffage** (appuyer sur le bouton de commande)
        - **Chauffage par le sol** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
          - **Pression différentielle  $\Delta p-c$**  (appuyer sur le bouton de commande)

Le réglage repasse à « Assistant de réglage ». Poursuivre la navigation.

- **Valeur de consigne de la hauteur manométrique** (appuyer sur le bouton contexte  + tourner vers la gauche + appuyer)
- **Valeur de consigne externe** (appuyer sur le bouton de commande)

En fonction de l'affectation, sélectionner soit **Entrée analogique AI1** ou **Entrée analogique AI2** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer).

- **Source de valeur de consigne externe** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Régler la source de la valeur de consigne** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Générateur de valeur de consigne** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **0-10 V** (appuyer sur le bouton de commande)
- **par ex. Utiliser la consigne** (appuyer sur le bouton de commande)

→ Maintenir le **bouton retour** (gauche) longuement enfoncé, le réglage repasse à l'écran d'accueil.

La LED bleue en dessous de l'écran est allumée. Le champs de la valeur de consigne de la hauteur manométrique affiché sur l'écran est encadrée en bleu. L'affichage de l'entrée analogique active (soit entrée analogique AI1 ou entrée analogique AI2) également.

#### 15.4 Réglage « Mode de régulation T-c » y compris la configuration d'une sonde thermique PT1000

Situation initiale :

- La pompe démarre avec les paramètres d'usine DA+.
- Une sonde PT1000 est par ex. raccordée à l'entrée analogique AI1.

Les étapes de commande suivantes peuvent être réglées dans le menu à l'aide du bouton de commande :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Régler le mode de régulation** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Assistant de réglage** (appuyer sur le bouton de commande)
- **par ex. Chauffage** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Aérotherme** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Température intérieure T-c** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Source du capteur T1 - Entrée analogique 1** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Valeur de consigne de température T-c** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Régler la valeur de consigne de température** jusqu'à par ex. 25 °C (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Sonde thermique T1** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Régler l'entrée du capteur** jusqu'à par ex. 25 °C (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Sonde thermique** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **PT1000** (appuyer sur le bouton de commande)

→ Maintenir le **bouton retour** (gauche) longuement enfoncé, le réglage repasse à l'écran d'accueil.

## 15.5 Réglage « Mode de régulation $\Delta T-c$ » dans Chauffage, y compris la configuration d'une sonde thermique PT1000

Situation initiale :

- La pompe démarre avec les paramètres d'usine DA+.
- Une sonde PT1000 est par ex. raccordée à l'entrée analogique AI1.

Les étapes de commande suivantes peuvent être réglées dans le menu à l'aide du bouton de commande :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Régler le mode de régulation** (appuyer sur le bouton de commande)
  - **Assistant de réglage** (appuyer sur le bouton de commande)
  - **Chauffage** (appuyer sur le bouton de commande)
    - **Modes de régulation de base** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
      - **Différence de température  $\Delta T-c$**  (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
        - **Source du capteur T1**, Entrée analogique 1 (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
        - **Source du capteur T2**, capteur interne (appuyer sur le bouton de commande)
  - **Sonde thermique T1** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
    - **Régler l'entrée de capteur** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
      - **Sonde thermique** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **PT1000** (appuyer sur le bouton de commande)
  - **Valeur de consigne de température  $\Delta T-c$**  (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
    - **Régler la valeur de consigne de température** jusqu'à par ex.  $-20.0$  K (tourner le bouton de commande vers la gauche + appuyer)



### AVIS

Pour Chauffage, une valeur de température négative est requise.

→ Maintenir le **bouton retour** (gauche) longuement enfoncé, le réglage repasse à l'écran d'accueil.

## 15.6 Réglage « Mode de régulation $\Delta T-c$ » dans Refroidissement, y compris la configuration d'une sonde thermique PT1000

Situation initiale :

- La pompe démarre avec les paramètres d'usine DA+.
- Une sonde PT1000 est par ex. raccordée à l'entrée analogique AI1.

Les étapes de commande suivantes peuvent être réglées dans le menu à l'aide du bouton de commande :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Régler le mode de régulation** (appuyer sur le bouton de commande)
  - **Assistant de réglage** (appuyer sur le bouton de commande)
  - **Refroidissement** (appuyer sur le bouton de commande)
    - **Modes de régulation de base** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)

- **Différence de température  $\Delta T-c$**  (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Source du capteur T1**, Entrée analogique 1 (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Source du capteur T2**, capteur interne (appuyer sur le bouton de commande)
- **Sonde thermique T1** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Régler l'entrée de capteur** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Sonde thermique** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **PT1000** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Valeur de consigne de température  $\Delta T-c$**  (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Régler la valeur de consigne de température** jusqu'à par ex. 20,0 K (tourner le bouton de commande vers la gauche + appuyer)



### AVIS

Pour Refroidissement, une valeur de température positive est requise.

→ Maintenir le **bouton retour** (gauche) longuement enfoncé, le réglage repasse à l'écran d'accueil.

#### 15.7 Réglage « Température - Correction »

Les étapes de commande suivantes peuvent être réglées dans le menu à l'aide du bouton de commande :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Régler le mode de régulation** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Assistant de réglage** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Modes de régulation de base** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Température T-c** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Source du capteur T1 - Entrée analogique 1** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Sonde thermique T1** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Température - Correction** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)

#### 15.8 Réglage « Mesure de la quantité de chaleur »

Situation initiale :

- La pompe démarre avec les paramètres d'usine DA+.
- Une sonde PT1000 est par ex. raccordée à l'entrée analogique AI1.

Les étapes de commande suivantes peuvent être réglées dans le menu à l'aide du bouton de commande :

- **Diagnostic et valeurs mesurées** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Mesure de la quantité de chaleur/froid** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Quantité de chaleur/froid marche/arrêt** (appuyer sur le bouton de commande)

- **Activée** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Capteur de température d'alimentation** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Sélectionner la source du capteur** (appuyer sur le bouton de commande)
    - **Capteur interne** (appuyer sur le bouton de commande)
  - **Sélectionner la position du capteur** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
    - **Conduit d'alimentation** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- Appuyer sur le **Bouton retour** (gauche)
- **Capteur de température de retour** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Sélectionner la source du capteur** (appuyer sur le bouton de commande)
    - **Entrée analogique 1** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Régler l'entrée de capteur** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
    - **Sonde thermique** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
      - **PT1000** (appuyer sur le bouton de commande)
    - **Sélectionner la position du capteur** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
      - **Retour** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
    - **Bouton retour** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Affichage de la quantité de chaleur** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Régler la quantité de chaleur à « 0 »** (bouton contexte  + tourner le bouton de commande vers la gauche + appuyer)

## 15.9 Réglage automatique « Commutation entre chauffage et refroidissement »

Situation initiale :

- La pompe démarre avec les paramètres d'usine DA+.

Les étapes de commande suivantes peuvent être réglées dans le menu à l'aide du bouton de commande :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Régler le mode de régulation** (appuyer sur le bouton de commande)
    - **Assistant de réglage** (appuyer sur le bouton de commande)
      - **Le chauffage et le refroidissement** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
        - **Continuer aux réglages pour le refroidissement** (appuyer sur le bouton de commande)
  - **Plancher rafraîchissant** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
    - **Pression différentielle  $\Delta p-c$**  (appuyer sur le bouton de commande)

Pour régler la valeur de consigne de la hauteur manométrique respective, procéder comme suit :

- **Valeur de consigne de la hauteur manométrique  $\Delta p-v$**  (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)  
Effectuer le réglage de la valeur de consigne de la pression différentielle  $\Delta p-v$  et confirmer en appuyant sur la touche.
- **Commutation Chauffage/Refroidissement** (tourner le bouton de commande vers la gauche + appuyer)
  - **Refroidissement** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Valeur de consigne de la hauteur manométrique  $\Delta p-c$**  (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)  
Effectuer le réglage de la valeur de consigne de la pression différentielle  $\Delta p-c$  et confirmer en appuyant sur la touche.

Pour régler la commutation automatique entre Chauffage et Refroidissement, procéder comme suit :

- **Commutation Chauffage/Refroidissement** (tourner le bouton de commande vers la gauche + appuyer)
  - **Automatique** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)  
Effectuer le réglage de la température de commutation « Chauffage » et de la température de commutation « Refroidissement » et confirmer à chaque fois en appuyant sur le bouton de commande.
- Maintenir le **bouton retour** (gauche) longuement enfoncé, le réglage repasse à l'écran d'accueil.



### AVIS

L'écran affiche dans la zone des influences actives quelle domaine (symbole Chauffage ou Refroidissement) est actuellement actif dans « Chauffage et Refroidissement ».

## 15.10 Réglage de deux pompes simples en mode pompe double

Situation initiale :

- Les pompes démarrent avec les paramètres d'usine DA+.
- Les deux pompes sont connectées à un câble via l'interface Wilo Net.

Les réglages suivants doivent être **effectués sur les deux pompes** :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Interfaces externes** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
    - **Réglage Wilo Net** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
      - **Terminaison Wilo Net** (tourner le bouton de commande vers la gauche + appuyer)
        - **Activée** (appuyer sur le bouton de commande)
      - **Adresse Wilo Net** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
        - **Attribuer l'adresse 1 ou 2** (appuyer sur le bouton de commande)

→ Maintenir le **bouton retour** (gauche) longuement enfoncé, le réglage repasse à l'écran d'accueil.

Procéder de manière analogue pour régler **la deuxième pompe** :

Régler « Fonctionnement pompe double » :

Les réglages sont effectués sur la pompe principale :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Fonctionnement pompe double** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)

- **Modèle corps pompe double** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
- **Pompe simple** (tourner le bouton de commande vers la gauche + appuyer)
- **Connecter une pompe double** (appuyer sur le bouton de commande)
  - **Sélectionner un partenaire** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)

Le partenaire est dans « Focalisation » et la LED bleue clignote.

- **Confirmation de la pompe principale** (appuyer sur le bouton de commande)
- **Appliquer la configuration de cette pompe** (appuyer sur le bouton de commande)
- **La connexion DP requiert un redémarrage** (appuyer sur le bouton de commande)



#### AVIS

Après le redémarrage, les LED bleues des deux pompes clignent.



#### AVIS

Les réglages de la pompe double ne peuvent être effectués que sur la pompe 1 (pompe principale).



#### AVIS

L'écran affiche dans la zone des influences actives quel Fonctionnement pompe double – Mode de Mode de fonctionnement en pic de charge (▲+△) ou Mode de fonctionnement normal/secours (▲ | △) est actif.



#### AVIS

L'écran de la pompe 2 affiche également un symbole « SL » et le symbole de verrouillage des touches.

### 15.11 Réglage « Détection de la désinfection thermique »

Situation initiale :

- La pompe démarre avec les paramètres d'usine DA+.
- PT1000 B est raccordée à l'entrée analogique AI1.

Les étapes de commande suivantes peuvent être réglées dans le menu à l'aide du bouton de commande :

- **Réglages** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - **Régler le mode de régulation** (appuyer sur le bouton de commande)
    - **Détection de la désinfection** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
      - **Activée** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
      - Régler la **Valeur limite pour la désinfection** (appuyer sur le bouton de commande)
      - **Capteur de détection de la désinfection** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)

**AVIS**

Le paramètre d'usine pour la sonde thermique de la désinfection thermique est l'entrée analogique AI1.

Ce paramètre peut être modifié le cas échéant.

---

- **Régler l'entrée de capteur** (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - Sélectionner la **Sonde thermique** pour le type d'utilisation au niveau de l'entrée analogique AI1 (tourner le bouton de commande vers la droite + appuyer)
  - Sélectionner **PT1000** pour le type de signal et l'entrée analogique AI1 pour la sonde thermique. (Appuyer sur le bouton de commande)
  - Maintenir le **bouton retour** (gauche) longuement enfoncé, le réglage repasse à l'écran d'accueil.
- 

**AVIS**

Les mesures de température pour le mode de régulation T-c et pour la détection de la désinfection ne peuvent pas être effectuées avec la même sonde thermique. Dans ce cas, le mode de régulation passe à n-const. avec la vitesse de rotation de régime de secours réglée.

---







# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)