

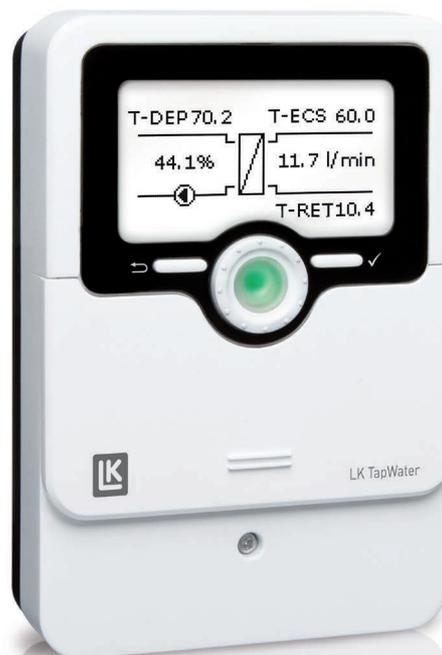
Régulateur d'eau chaude sanitaire instantanée

Installation

Commande

Fonctions et options

Détection de pannes



100000354



Le portail Internet pour un accès simple et sécurisé aux données de votre système – www.vbus.net

Merci d'avoir acheté ce produit.

Veuillez lire le présent mode d'emploi attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale. Veuillez conserver ce mode d'emploi.

fr

Manuel

Recommandations de sécurité

Veillez lire attentivement les recommandations de sécurité suivantes afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.

Risque de choc électrique :

- Avant toute intervention, l'appareil doit être débranché du réseau électrique.
- L'appareil doit pouvoir être débranché du réseau électrique à tout moment.
- N'utilisez pas l'appareil en cas d'endommagement visible.

L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées, voire manquant d'expérience et de connaissance. Veillez à ce que les enfants ne jouent pas avec l'appareil !

Ne connectez à l'appareil que les accessoires autorisés par le fabricant !

Avant la mise en service, le boîtier de l'appareil doit être fermé correctement !

Avant de livrer l'appareil à l'utilisateur, saisissez le code d'utilisateur client !

Groupe cible

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

Toute opération électrotechnique doit être effectuée par un technicien en électrotechnique.

La première mise en service doit être effectuée par un technicien qualifié.

Les techniciens qualifiés sont des personnes qui ont des connaissances théoriques et une expérience dans le domaine de l'installation, de la mise en service, du fonctionnement, de la maintenance, etc. des appareils électriques/électroniques et systèmes hydrauliques et qui connaissent les normes et directives concernées en vigueur.

Instructions

Lors des travaux, veuillez respecter les normes, réglementations et directives en vigueur !

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

Informations concernant l'appareil

Utilisation conforme

Le régulateur est conçu pour l'utilisation dans les stations d'eau chaude sanitaire instantanée en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel.

Toute utilisation en dehors de ce cadre est considérée comme non-conforme.

Une utilisation conforme comprend le respect des spécifications de ce manuel.

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de la garantie.



Note

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil.

- ➔ Veillez à ne pas exposer ce dernier ni le système à des champs électromagnétiques trop élevés.

Déclaration UE de conformité

Le marquage CE est apposé sur le produit, celui-ci étant conforme aux dispositions communautaires prévoyant son apposition. La déclaration de conformité est disponible auprès du fabricant sur demande.



Fournitures

Les fournitures de ce produit sont indiquées sur l'étiquette d'emballage.

Stockage et transport

Stockez le produit à une température comprise entre 0 ... 40 °C et dans une pièce intérieure sèche.

Transportez le produit uniquement dans son emballage original.

Nettoyage

Nettoyez le produit avec un chiffon sec. N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs.

Sécurité des données

Nous vous recommandons d'effectuer des sauvegardes régulières des données enregistrées sur l'appareil à travers une carte mémoire MicroSD.

Mise hors service

1. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
2. Démontez l'appareil.

Traitement des déchets

- Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.
- L'appareil en fin de vie ne doit pas être jeté dans les déchets ménagers. Les appareils en fin de vie doivent être déposés auprès d'une déchetterie ou d'une collecte spéciale de déchets d'équipements électriques et électroniques. Sur demande, nous reprenons les appareils usagés que vous avez achetés chez nous en garantissant une élimination respectueuse de l'environnement.



Explication des symboles

Les avertissements de sécurité sont précédés d'un symbole de signalisation !

Les **avertissements** caractérisent la gravité du danger qui survient si celui-ci n'est pas évité.

AVERTISSEMENT indique que de graves dommages corporels, voir même un danger de mort, peuvent survenir.



→ Il est indiqué comment éviter le danger !

ATTENTION indique que des dommages aux biens peuvent survenir.



→ Il est indiqué comment éviter le danger !



Note

Toute information importante communiquée à l'utilisateur est précédée de ce symbole.

→ Les parties de texte marquées d'une flèche appellent à une action.

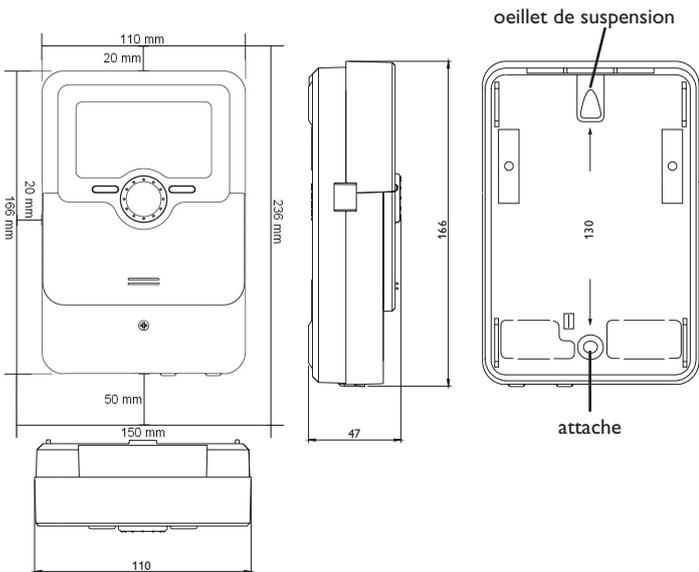
1. Les textes précédés de chiffres appellent plusieurs actions successives.

| | | | | | |
|----------|--|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| 1 | Vue d'ensemble | 5 | 7 | Eau chaude | 24 |
| 2 | Installation | 6 | 8 | Cascade | 25 |
| 2.1 | Montage | 6 | 9 | Fonctions optionnelles | 26 |
| 2.2 | Raccordement électrique..... | 6 | 10 | Réglages de base | 31 |
| 2.3 | Transmission de données / Bus..... | 7 | 11 | Carte mémoire MicroSD | 31 |
| 2.4 | Lecteur de carte mémoire MicroSD..... | 7 | 12 | Code d'utilisateur | 32 |
| 3 | Commande et fonctionnement | 10 | 13 | Mode manuel | 33 |
| 3.1 | Touches et actionneur rotatif..... | 10 | 14 | Détection de pannes | 34 |
| 3.2 | Microtouches pour le mode manuel et le mode urgence..... | 10 | 15 | Index | 36 |
| 3.3 | Témoins lumineux de contrôle LED | 10 | | | |
| 3.4 | Mode de paramétrage..... | 10 | | | |
| 3.5 | Choix des sous-menus et réglage des paramètres..... | 11 | | | |
| 3.6 | Régler le programmeur | 12 | | | |
| 3.7 | Réglage des fonctions optionnelles..... | 14 | | | |
| 4 | Mise en service | 15 | | | |
| 4.1 | Mise en service d'une station individuelle..... | 15 | | | |
| 4.2 | Mise en service d'une cascade | 17 | | | |
| 5 | Menu principal | 19 | | | |
| 5.1 | Menu principal Station individuelle | 19 | | | |
| 5.2 | Menu principal Station 1..... | 19 | | | |
| 5.3 | Structure du menu..... | 20 | | | |
| 6 | État | 21 | | | |
| 6.1 | Etat /Aperçu Station individuelle..... | 21 | | | |
| 6.2 | Etat /Aperçu Cascade | 22 | | | |
| 6.3 | Eau chaude..... | 22 | | | |
| 6.4 | Cascade..... | 22 | | | |
| 6.5 | Circulation | 22 | | | |
| 6.6 | Désinfection | 23 | | | |
| 6.7 | Retour stratifié..... | 23 | | | |
| 6.8 | Relais erreur..... | 23 | | | |
| 6.9 | Messages | 23 | | | |
| 6.10 | Info appareil..... | 24 | | | |

1 Vue d'ensemble

- **Commande individuelle de systèmes avec ou sans circuit de circulation**
- **Fonction de circulation flexible adaptée à tous types de consommation, également avec désinfection thermique**
- **Commande de pompes PWM**
- **Installation simple grâce au menu de mise en service**
- **Représentation graphique clair du système dans le menu d'état**
- **Connexion de jusqu'à 4 régulateurs / stations d'ECS instantanée en cascade**

Dimensions et distances minimales



Caractéristiques techniques

Entrées : 6 sondes de température Pt1000,

1 sonde de débit (interface 0-500 Hz)

Sorties : 3 relais semiconducteurs et 2 sorties PWM, 1 relais basse tension sans potentiel

Fréquence PWM : 512 Hz

Tension PWM : 11 V

Capacité de coupure :

1 (1) A 240 V~ (relais semiconducteur)

1 (1) A 30 V[□] (relais basse tension sans potentiel)

Capacité totale de coupure : 4 A 240 V~

Alimentation : 100 – 240 V~ (50 – 60 Hz)

Type de connexion : X

Standby : 0,97 W

Fonctionnement : type 1.B.C.Y

Tension de choc : 2,5 kV

Interface de données : VBus®, bus cascade, lecteur de carte mémoire MicroSD

Distribution du courant VBus® : 60 mA

Boîtier : en plastique, PC-ABS et PMMA

Montage : mural ou dans un panneau de commande

Affichage/écran : écran graphique, témoins lumineux de contrôle LED (Lightwheel®)

Commande : 4 touches et 1 actionneur rotatif (Lightwheel®)

Type de protection : IP 20/IEC 60529

Classe de protection : I

Température ambiante : 0 ... 40 °C

Degré de pollution : 2

Humidité relative : 10 ... 90 %

Fusible : T4A

Altitude maximale : 2000 m (MSL)

Dimensions : 110 x 166 x 47 mm

2 Installation

2.1 Montage

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !

→ **Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !**



Note

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil.

→ Veillez à ne pas exposer ce dernier ni le système à des champs électromagnétiques trop élevés.

En principe, le régulateur d'eau chaude sanitaire instantanée est intégré dans une station d'eau chaude sanitaire instantanée.

Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche.

Si l'appareil n'est pas équipé d'un câble d'alimentation et d'une prise secteur, l'appareil doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif de séparation (fusible), conformément aux règles d'installation en vigueur. Lors de l'installation, veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

2.2 Raccordement électrique

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !

→ **Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !**

ATTENTION !



Décharges électrostatiques !

Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques de l'appareil !

→ **Éliminez l'électricité statique que vous avez sur vous avant de manipuler les parties internes de l'appareil. Touchez pour cela, un appareil mis à la terre tel qu'un robinet ou un radiateur.**



Note

Le raccordement au réseau doit toujours se faire en dernier !



Note

L'appareil doit pouvoir être débranché du réseau électrique à tout moment.

→ Installez la prise d'alimentation électrique de façon à ce qu'elle soit accessible à tout moment.

→ Si cela n'est pas possible, installez un interrupteur accessible facilement.

Lorsque le câble de connexion au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble de connexion spécial qui est disponible auprès du fabricant ou son service client.

N'utilisez pas l'appareil en cas d'endommagement visible !

Le régulateur est doté de 4 relais au total sur lesquels il est possible de brancher des appareils électriques tels que des pompes, des vannes, etc. :

- Les relais 1 à 3 sont semiconducteurs; ils sont également conçus pour le réglage de vitesse :

Conducteur R1 ... R3

Conducteur neutre N

Conducteur de protection ⊕

- Le relais 4 est un relais basse tension sans potentiel



Note

En cas d'utilisation d'appareils électriques à vitesse non réglable tels que des vannes, réglez la vitesse des relais correspondants sur 100 %.



Note

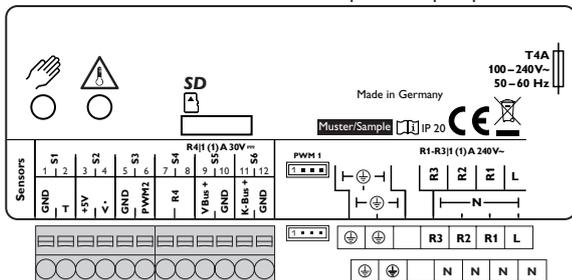
Le régulateur est livré avec les câbles déjà branchés. Le chapitre est uniquement d'ordre informatif. Vérifiez que les composantes hydrauliques de l'installation sont mis à la terre correctement !

Selon le modèle choisi, l'appareil est livré avec le câble de connexion au réseau et les câbles des sondes déjà branchés. Si ce n'est pas le cas, réalisez les opérations suivantes : Fixez les câbles sur le boîtier à l'aide des serre-fils inclus dans le matériel de montage et des vis correspondantes.

Branchez les **sondes de température** sur les bornes S1 à S6 sans tenir compte de leur polarité. Les câbles sont sous très basse tension et ne doivent pas être placés dans une goulotte avec des câbles transportant plus de 50 V (veuillez prendre en considération les directives nationales en vigueur). Les longueurs de câble dépendent de la section.

Exemple : jusqu'à 100 m pour 1,5 mm², jusqu'à 50 m pour 0,75 mm². Les câbles peuvent se rallonger à l'aide d'un câble bifilaire courant.

Branchez la sonde de débit aux bornes **T** et **V** en tenant compte de la polarité.
Les bornes **PWM** sont des sorties de contrôle pour une pompe à haut rendement.



Note
Connectez la phase permanente de la vanne de ligne avec l'alimentation du régulateur à L. Connectez la phase de commutation de la vanne de ligne à R3.

L'alimentation électrique du régulateur s'effectue à travers un câble secteur. La tension d'alimentation doit être comprise entre 100 et 240 V~ (50 et 60 Hz).

Le **raccordement** au réseau se réalise par le biais des bornes suivantes :

- Conducteur neutre N
- Conducteur L
- Conducteur de protection (⊕)

Note
Pour plus d'informations sur la mise en service de l'appareil, voir page 15.

2.3 Transmission de données / Bus

Le régulateur est équipé du **VBus® (21/22)** lui permettant de transmettre des données à des modules externes et d'alimenter ces derniers en énergie électrique. Le VBus® se branche sur les bornes **VBus** (pôles interchangeable). Ce bus de données permet de brancher un ou plusieurs modules VBus® sur le régulateur.

En cas de connexion en **cascade**, tenez compte de l'indication suivante :

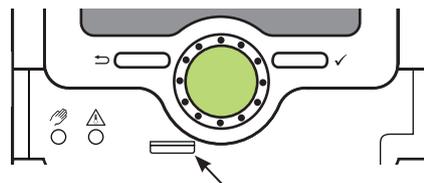
Tous les régulateurs connectés en cascade sont dotés d'un bus cascade qui leur permet de communiquer entre eux. Le bus se branche sur les bornes marquées du mot **K-Bus (23/24)** en tenant compte de leur polarité.

2.4 Lecteur de carte mémoire MicroSD

Le régulateur est muni d'un lecteur de carte mémoire MicroSD.

Les cartes MicroSD permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Enregistrer des valeurs mesurées et des valeurs bilan. Une fois transférées sur un ordinateur, les données enregistrées peuvent être consultées à l'aide d'un tableau.
- Préparer les réglages et les configurations souhaités sur l'ordinateur et les transférer sur le régulateur.
- Sauvegarder les configurations et réglages effectués sur la carte et les récupérer si nécessaire.
- Télécharger des mises à jour de logiciel résident et les transférer sur le régulateur.



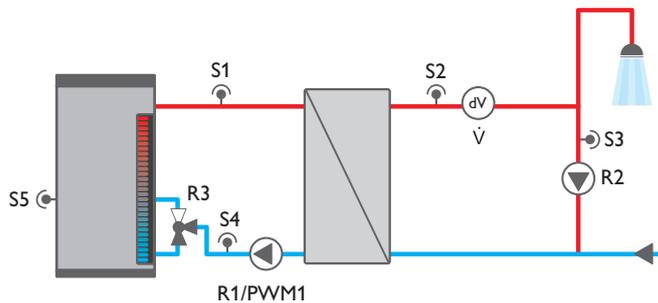
Lecteur de carte mémoire MicroSD

La carte mémoire MicroSD n'est pas livrée avec l'appareil, elle peut être commandée séparément.

Note
Pour plus de renseignements sur l'utilisation des cartes mémoire MicroSD, voir page 31.

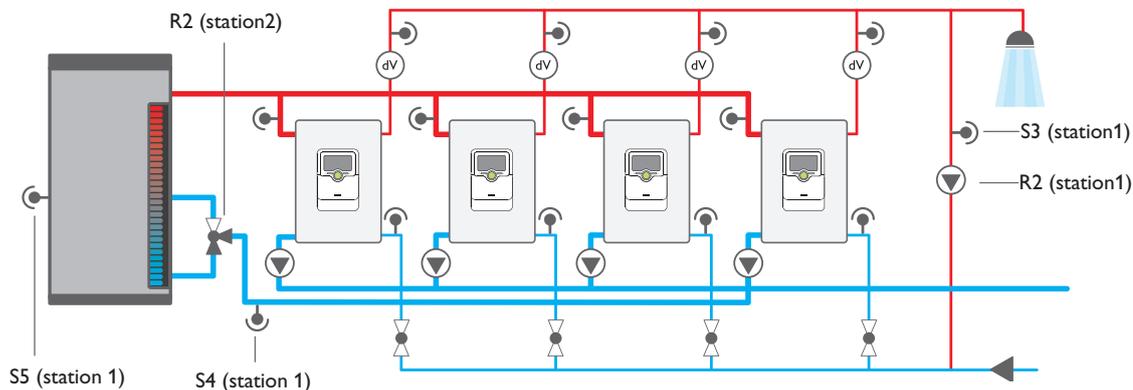
2.4.1 Attribution des relais et des sondes

Station individuelle



| Borne | Station individuelle |
|---------------|----------------------------|
| S1 (1/2) | Départ primaire |
| S2 (3/4) | ECS |
| S3 (5/6) | Circulation |
| S4 (7/8) | Source retour stratifié |
| S5 (9/10) | Réservoir retour stratifié |
| V̇ | ECS débit |
| R4 (19/20) | Relais erreur |
| VBus (21/22) | Visualisation |
| K-Bus (23/24) | non utilisée |
| PWM1 (prise) | Vitesse pompe primaire |
| R3 | Retour stratifié |
| R2 | Circulation |
| R1 | Pompe primaire |

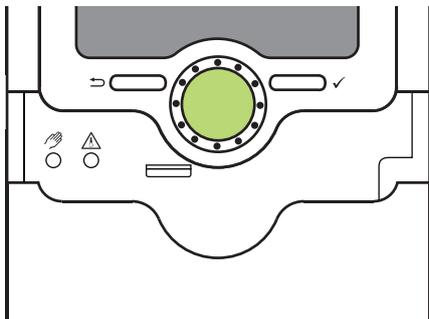
Cascade



| Borne | Station 1 | Station 2 | Station 3 / 4 |
|---------------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| S1 (1/2) | Départ primaire | Départ primaire | Départ primaire |
| S2 (3/4) | ECS | ECS | ECS |
| S3 (5/6) | Circulation | - | - |
| S4 (7/8) | Source retour stratifié | - | - |
| S5 (9/10) | Réservoir retour stratifié | - | - |
| Ḃ | ECS débit | ECS débit | ECS débit |
| PWM2 | Vitesse circulation | - | - |
| R4 (19/20) | Relais erreur | - | - |
| VBus (21/22) | Visualisation | - | - |
| K-Bus (23/24) | Bus cascade | Bus cascade | Bus cascade |
| PWM1 (prise) | Vitesse pompe primaire | Vitesse pompe primaire | Vitesse pompe primaire |
| R3 | Vanne de ligne | Vanne de ligne | Vanne de ligne |
| R2 | Circulation | Retour stratifié | - |
| R1 | Pompe primaire | Pompe primaire | Pompe primaire |

3 Commande et fonctionnement

3.1 Touches et actionneur rotatif



Le régulateur se commande avec les 2 touches et l'actionneur rotatif (Lightwheel®) situés sous l'écran :

- Touche de gauche (↩) - touche Echap pour retourner au menu précédent
- Touche de droite (✓) - choisir / valider
- Lightwheel® - déplacer le curseur vers le haut/ vers le bas, augmenter/ diminuer des valeurs

3.2 Microtouches pour le mode manuel et le mode urgence

Le régulateur est doté de 2 microtouches auxquelles vous pouvez accéder en faisant glisser le Slider vers le bas.

Microtouche  : si vous appuyez brièvement sur la touche , le régulateur passe au menu Mode manuel (voir page 33).

Microtouche  : la microtouche  permet d'activer le mode urgence (voir page 25).

3.3 Témoins lumineux de contrôle LED

Le régulateur est muni d'un témoin lumineux LED multicolore situé au milieu du Lightwheel®. Ce témoin lumineux indique les états de fonctionnement suivants :

| Couleur | Lumière fixe | Clignotement |
|---|---------------------------|--|
|  | Fonctionnem. OK | il y a une note (voir page 23), mode manuel actif |
|  | | Il y a une panne ou un avertissement (voir page 23), relais erreur actif |
|  | Mode de paramétrage actif | Enregistrement actif |

3.4 Mode de paramétrage

Si vous saisissez le code d'utilisateur de l'installateur du système (voir page 32), le régulateur passe au mode de paramétrage.



Note

En mode de paramétrage, le processus de régulation s'arrête et le message **Régulation arrêtée – Paramétrage actif** s'affiche. La LED dans le Lightwheel® s'allume en jaune.

- Pour effectuer des réglages, appuyez sur la touche de droite (✓). Le régulateur passe au menu principal qui permet d'effectuer tous les réglages au niveau installateur.
- Pour enregistrer les réglages effectués, appuyez sur la microtouche  pendant environ 3 secondes ou sélectionnez **Enregistrer** dans le menu principal.
→ Pour interrompre le processus de paramétrage et rejeter les réglages effectués, appuyez sur la touche de gauche (↩) pendant environ 3 secondes. Le régulateur quitte le niveau installateur et redémarre.

3.5 Choix des sous-menus et réglage des paramètres

En mode de fonctionnement normal, l'écran du régulateur affiche toujours le menu principal.

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 2 minutes, l'écran passera au mode standby. Après 10 secondes de plus, l'illumination de l'écran s'éteint.

→ Pour passer du menu État au menu principal, appuyez sur la touche de gauche (←).

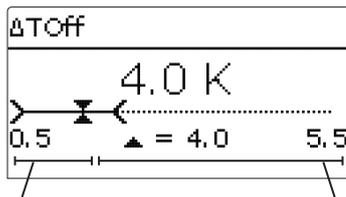
→ Pour réactiver l'illumination de l'écran, appuyez sur n'importe quelle touche.

→ Pour accéder aux différents paramètres, tournez le Lightwheel®.

Vous pouvez régler les valeurs et options de différentes manières :

Les valeurs numériques se règlent avec le curseur. La valeur minimale s'affiche à gauche, la valeur maximale à droite. Le grand chiffre au-dessus du curseur indique le réglage actuel. Pour déplacer le curseur vers la gauche ou vers la droite, tournez le Lightwheel®.

Après avoir validé la valeur souhaitée avec la touche de droite (✓), celle-ci s'affichera sous le curseur. En la validant de nouveau avec la touche de droite (✓), elle sera sauvegardée.

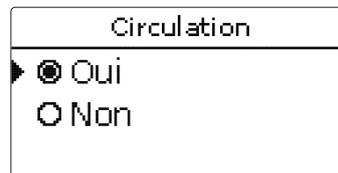


gamme active

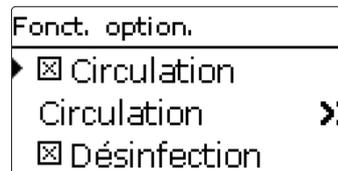
gamme inactive

Lorsqu'un paramètre est verrouillé par rapport à un autre, la gamme de réglage correspondante diminue en fonction de la valeur de l'autre paramètre.

Dans ce cas, la gamme active du curseur est plus petite, la gamme inactive s'affiche sous forme de ligne discontinue. Les valeurs minimale et maximale affichées s'adaptent à cette nouvelle plage réduite.



Lorsqu'il n'est possible de sélectionner qu'une seule option parmi plusieurs, les options s'affichent précédées d'un bouton radio. Après avoir sélectionné l'option voulue, le bouton radio correspondant apparaît coché.



Lorsqu'il est possible de sélectionner plusieurs options en même temps, celles-ci s'affichent précédées d'une case. Dès que vous en sélectionnez une, la case correspondante apparaît cochée.

3.6 Régler le programmeur

Le **programmeur** vous permet de définir des plages horaires pour la fonction.

Le paramètre **Sélection jours** vous permet de sélectionner individuellement des jours de la semaine.

Si vous sélectionnez plusieurs jours, les éléments choisis s'afficheront dans une même fenêtre et devront se configurer en même temps.

Le mot **Continuer** se trouve en-dessous du dernier jour de la semaine. En sélectionnant **Continuer**, vous accédez au menu permettant de régler le programmeur et pourrez définir des plages horaires.

Comment ajouter une plage horaire :

Pour ajouter une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

1. Sélectionnez **Nouvelle plage horaire**.

Program.
▶ Sélection jours
Lundi
Mardi

Sélection jours
 Lun
 Mar
 Mer
 Jeu
 Ven
 Sam
 Dim
▶ Continuer

2. Réglez le **Début** et la **Fin** de la plage horaire souhaitée.

Les plages horaires se règlent par intervalles de 10 minutes.

Lun,Mer,Dim
00 06 12 18 24
06:00-22:00
▶ Nouvelle plage horaire

Lun,Mer,Dim
▶ Début --:--
Fin --:--
retour

Début
06:00

3. Pour enregistrer la plage horaire modifiée, sélectionnez **Enregistrer** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.

Fin
08:30

Lun,Mer,Dim
Début 06:00
Fin 08:30
▶ Enregistrer

Enregistrer
Enregistrer? Oui

4. Pour définir une nouvelle plage horaire, répétez les opérations précédentes.

Il est possible de définir 6 plages horaires par jour ou combinaison.

Lun,Mer,Dim
00 06 12 18 24
▶ Nouvelle plage horaire
Copier de

Lun,Mer,Dim
00 06 12 18 24
▶ Nouvelle plage horaire
Copier de

5. Appuyez sur la touche de gauche (←) pour accéder au paramètre Sélection jours.

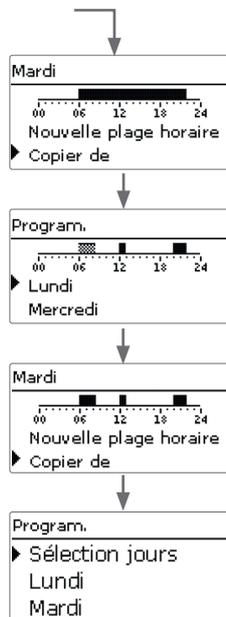
Program.
▶ Sélection jours
Lundi
Mardi

Comment copier une plage horaire :

Pour copier les réglages d'une plage horaire sur un autre jour ou autres jours, effectuez les opérations suivantes :

1. Sélectionnez le jour / les jours où vous souhaitez copier les plages horaires et sélectionnez **Copier de**. Les jours dans lesquels vous avez défini des plages horaires s'afficheront sur l'écran.
2. Sélectionnez maintenant les jours dont vous souhaitez copier la plage horaire.

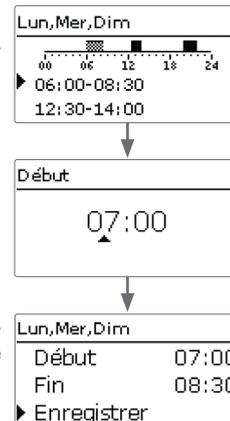
Toutes les plages horaires des jours sélectionnés seront copiées. Des plages horaires existantes sont écrasées.



Comment modifier une plage horaire :

Pour modifier une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

1. Sélectionnez la plage horaire à modifier.
2. Effectuez la modification souhaitée.
3. Pour enregistrer la plage horaire modifiée, sélectionnez **Enregistrer** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.



Comment supprimer une plage horaire :

Pour supprimer une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

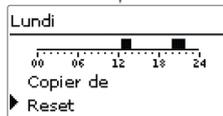
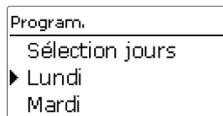
1. Sélectionnez la plage horaire à supprimer.
2. Sélectionnez **Supprimer** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.



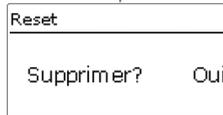
Comment remettre à zéro une plage horaire :

Pour remettre à zéro des plages horaires préalablement définies, effectuez les opérations suivantes :

1. Sélectionnez le jour souhaité.

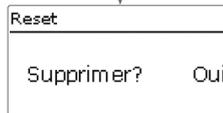
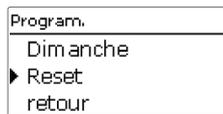


2. Sélectionnez **Reset** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.

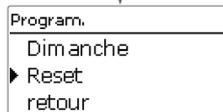


Pour remettre à zéro le programmeur, effectuez les opérations suivantes :

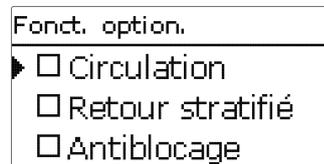
→ Sélectionnez **Reset** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.



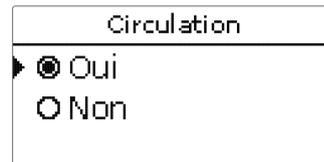
Tous les réglages effectués seront supprimés.



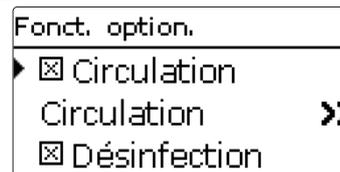
3.7 Réglage des fonctions optionnelles



Le menu **Fonctions optionnelles** permet de sélectionner et de régler des fonctions optionnelles.



→ Pour activer une fonction, sélectionnez la fonction souhaitée et validez l'interrogation par **Oui**.



Après avoir sélectionné la fonction voulue, la case correspondante apparaît cochée (x) et une ligne de menu avec le symbole » s'affiche. En sélectionnant cette ligne de menu, vous accédez au sous-menu correspondant dans lequel vous pourrez effectuer tous les réglages nécessaires.

→ Pour enregistrer les réglages, sélectionnez Enregistrer dans le menu principal ou appuyez sur la microtouche  pendant environ 3 secondes.

→ Pour supprimer une fonction, sélectionnez la fonction voulue dans le menu **Fonctions optionnelles** et validez l'interrogation par Non.

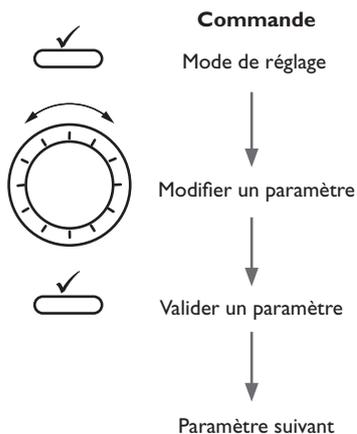
4 Mise en service

Dès que le système est rempli et prêt à l'emploi, branchez le régulateur sur secteur. Le régulateur lance une phase d'initialisation pendant laquelle le Lightwheel® s'allume en vert.

Lors de la mise en route du régulateur et après chaque réinitialisation, le menu de mise en service démarre. Celui-ci guide l'utilisateur à travers les paramètres de l'installation.

Menu de mise en service

Le menu de mise en service est composé des paramètres énoncés ci-dessous. Pour effectuer des réglages, réglez la valeur souhaitée en tournant le Lightwheel® et validez votre choix avec la touche de droite (✓). Le paramètre suivant s'affichera.



4.1 Mise en service d'une station individuelle

1. Langue :

→ Sélectionnez la langue de votre choix.

| |
|------------|
| Sprache |
| Deutsch |
| English |
| ▶ Français |

2. Type de système :

→ Sélectionnez le type de système **Station indiv.**

| |
|---|
| Type système |
| ▶ <input checked="" type="radio"/> Station indiv. |
| <input type="radio"/> Station 1 |
| <input type="radio"/> Station 2 |

3. Réglage de l'heure d'été / d'hiver :

→ Activez ou désactivez le changement automatique de l'heure d'été/d'hiver.

| |
|--|
| Été/hiver |
| ▶ <input checked="" type="radio"/> Oui |
| <input type="radio"/> Non |

4. Heure :

→ Réglez l'heure actuelle. Définissez les heures puis les minutes.

| |
|-------|
| Heure |
| 12:09 |

5. Date :

→ Réglez la date actuelle. Définissez d'abord l'année, le mois puis le jour.

| |
|------------|
| Date |
| ?? ?? 2024 |

6. Température nominale de l'eau chaude :

→ Définissez la température nominale de l'eau chaude.

Pour plus d'informations, voir page 24.

7. Circulation :

1. Activez ou désactivez la circulation.



Note

La circulation requiert la sonde de circulation S3.

Lorsque vous sélectionnez **Si**, le calibrage commence immédiatement.

Pour plus d'informations sur la circulation, voir page 26.



Note

Aucun puisage ne doit être effectué lorsque vous réalisez un calibrage. Tous les robinets à bille de la station doivent être ouverts (mis en position normale).

La différence de température actuelle entre la sonde eau chaude et la sonde retour s'affiche au milieu de l'écran.

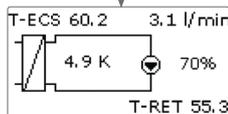
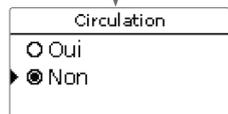
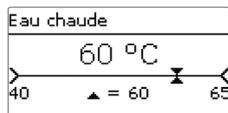
La différence de température optimale est de 5 K.

2. Réglez la vitesse à travers le Lightwheel®.

3. Lorsque la différence de température atteint la valeur souhaitée, validez le calibrage en appuyant sur la touche de droite (✓).

Pour plus d'informations sur le calibrage, voir page 27.

Le type de circulation préréglé est **Durée**. Le type peut être changé dans le menu **Fonct. option./Circulation** (voir page 26).



8. Retour stratifié :

→ Activez ou désactivez le retour stratifié.



Note

Le type Thermique requiert la sonde source retour stratifié S4. Le type Différence requiert également la sonde réservoir retour stratifié S5.

9. Clore le menu de mise en service :

→ Pour enregistrer les réglages effectués, sélectionnez **Enregistrer**.

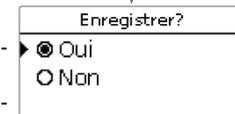
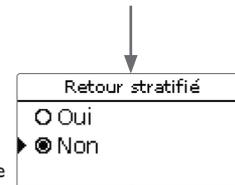
Après cela, le régulateur sera prêt à l'usage et en mesure de garantir un fonctionnement optimal du système avec les réglages d'usine.



Note

Les réglages effectués lors de la mise en service de l'appareil peuvent être modifiés ultérieurement. Il vous est également possible d'activer et de régler des fonctions et options supplémentaires.

Avant de livrer l'appareil à l'utilisateur du système, saisissez le code d'utilisateur client (voir page 32).



4.2 Mise en service d'une cascade

La station 1 est le maître cascade, les stations 2 à 4 sont des esclaves cascade. Le menu de mise en service doit être exécuté pour chaque régulateur de la cascade, commençant par le maître cascade (station 1). Tous les réglages de la station 1 sont automatiquement valables pour les autres stations.

4.2.2 Maître cascade

1. Langue :

→ Sélectionnez la langue de votre choix.

| |
|------------|
| Sprache |
| Deutsch |
| English |
| ▶ Français |

2. Type de système :

1. Réglez le type de système **Station 1**.

| |
|--|
| Type système |
| <input type="radio"/> Station indiv. |
| ▶ <input checked="" type="radio"/> Station 1 |
| <input type="radio"/> Station 2 |

2. Activez d'autres stations de la cascade.

| |
|--|
| Station 2 |
| ▶ <input checked="" type="radio"/> Oui |
| <input type="radio"/> Non |

3. Réglage de l'heure d'été / d'hiver :

→ Activez ou désactivez le changement automatique de l'heure d'été/d'hiver.

| |
|--|
| Eté/hiver |
| ▶ <input checked="" type="radio"/> Oui |
| <input type="radio"/> Non |

4. Heure :

→ Réglez l'heure actuelle. Définissez les heures puis les minutes.

| |
|-------|
| Heure |
| 12:09 |

5. Date :

→ Réglez la date actuelle. Définissez d'abord l'année, le mois puis le jour.

| |
|------------|
| Date |
| ?? ?? 2024 |

6. Température nominale de l'eau chaude :

→ Définissez la température nominale de l'eau chaude.

Pour plus d'informations, voir page 24.

| |
|-------------------------|
| Eau chaude |
| 60 °C |
| 40 ▲ = 60 ▼ 65 |

7. Circulation :

1. Activez ou désactivez la circulation.



Note

La circulation requiert la sonde de circulation S3.

Lorsque vous sélectionnez **Si**, le calibrage commence immédiatement.

Pour plus d'informations sur la circulation, voir page 26.



Note

Aucun puisage ne doit être effectué lorsque vous réalisez un calibrage. Tous les robinets à bille de la station doivent être ouverts (mis en position normale).

La différence de température actuelle entre la sonde eau chaude et la sonde retour s'affiche au milieu de l'écran.

La différence de température optimale est de 5 K.

2. Réglez la vitesse à travers le Lightwheel®.

3. Lorsque la différence de température atteint la valeur souhaitée, validez le calibrage en appuyant sur la touche de droite (✓).

Pour plus d'informations sur le calibrage, voir page 27.

| |
|--|
| Circulation |
| <input type="radio"/> Oui |
| ▶ <input checked="" type="radio"/> Non |

| | |
|------------|-----------|
| T-ECS 60.2 | 3.1 l/min |
| 4.9 K | 70% |
| T-RET 55.3 | |

Le type de circulation pré-réglé est **Durée**. Le type peut être changé dans le menu **Fonct. option./Circulation** (voir page 26).

8. Retour stratifié :

→ Activez ou désactivez le retour stratifié.

Pour plus d'informations sur le retour stratifié, voir page 29.



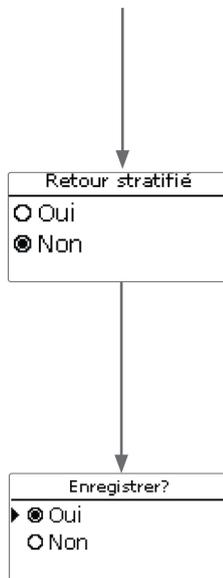
Note

Le type Thermique requiert la sonde source retour stratifié S4. Le type Différence requiert également la sonde réservoir retour stratifié S5.

9. Clore le menu de mise en service :

→ Pour enregistrer les réglages effectués, sélectionnez **Enregistrer**.

Après cela, le régulateur sera prêt à l'usage et en mesure de garantir un fonctionnement optimal du système avec les réglages d'usine.



4.2.1 Esclave cascade

1. Langue :

→ Sélectionnez la langue de votre choix.

| |
|------------|
| Sprache |
| Deutsch |
| English |
| ▶ Français |

2. Type de système :

→ Réglez le type de système **Station 2**.

| |
|------------------|
| Type système |
| ○ Station indiv. |
| ○ Station 1 |
| ▶ ● Station 2 |

3. Clore le menu de mise en service :

→ Pour enregistrer les réglages effectués, sélectionnez **Enregistrer**.

Après cela, le régulateur sera prêt à l'usage et en mesure de garantir un fonctionnement optimal du système avec les réglages d'usine.

| |
|--------------|
| Enregistrer? |
| ▶ ● Oui |
| ○ Non |

→ Lorsque d'autres stations de la cascade ont été activées, lancez le menu de mise en service des stations correspondantes (**Station 3 ... 4**).



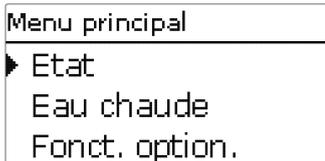
Note

Les réglages effectués lors de la mise en service de l'appareil peuvent être modifiés ultérieurement. Il vous est également possible d'activer et de régler des fonctions et options supplémentaires.

Avant de livrer l'appareil à l'utilisateur du système, saisissez le code d'utilisateur client (voir page 32).

5 Menu principal

5.1 Menu principal Station individuelle



Ce menu permet de sélectionner le sous-menu de votre choix.

Les sous-menus disponibles sont les suivants :

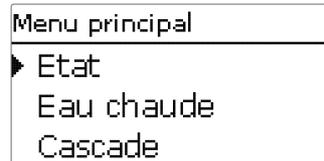
| |
|------------------------|
| État |
| Eau chaude |
| Fonctions optionnelles |
| Réglage de base |
| Carte mémoire SD |
| Code utilisateur |
| Mode manuel |



Note

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 2 minutes, l'écran passera au mode standby. Après 10 secondes de plus, l'illumination de l'écran s'éteint.

5.2 Menu principal Station 1



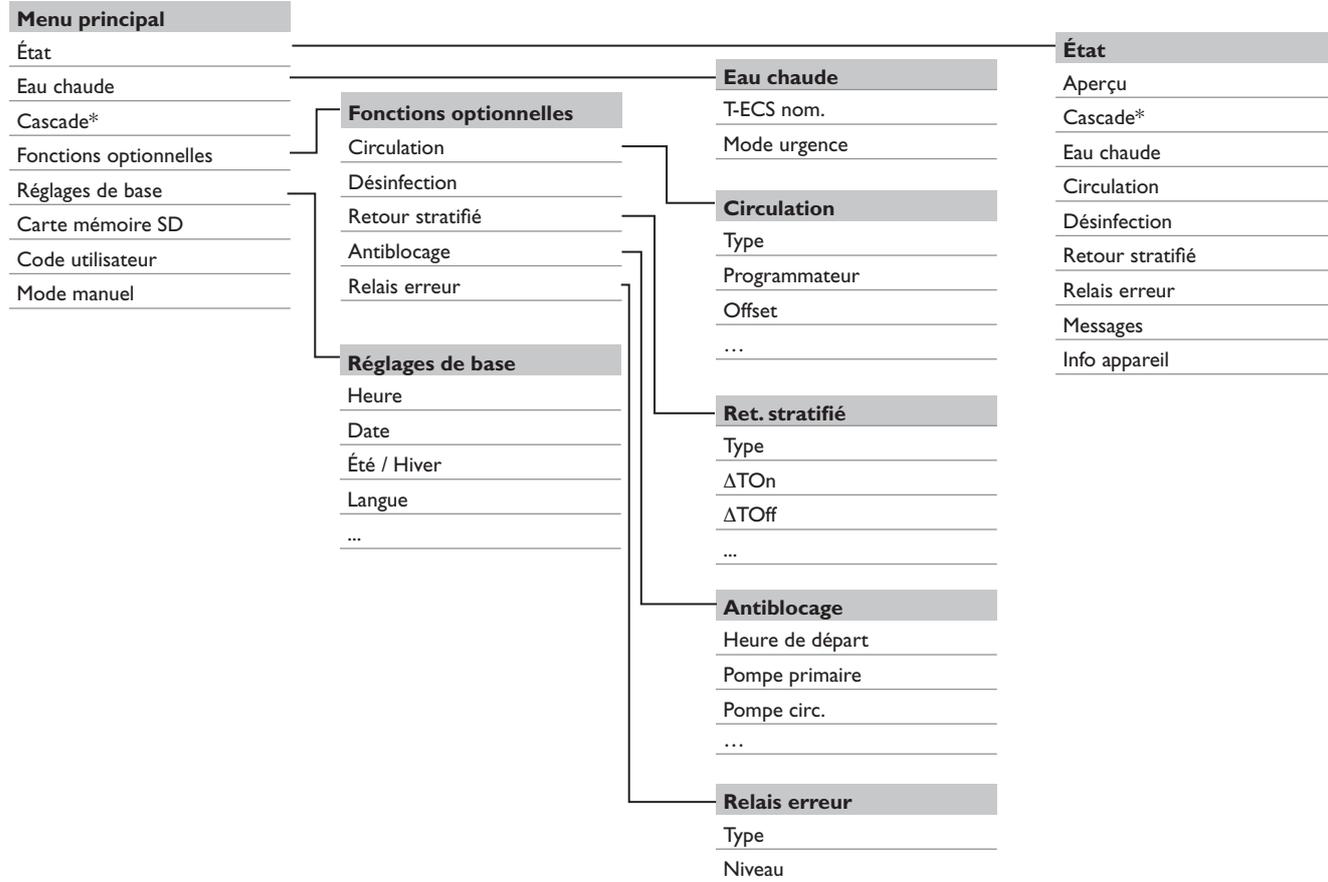
Ce menu permet de sélectionner le sous-menu de votre choix.

Les sous-menus disponibles pour le mode cascadi sont les suivants :

| |
|------------------------|
| État |
| Eau chaude |
| Cascade* |
| Fonctions optionnelles |
| Réglage de base |
| Carte mémoire SD |
| Code utilisateur |
| Mode manuel |

En mode cascadi, tous les réglages s'effectuent sur le maître cascadi (station 1). Les stations 2 à 4 sont des esclaves cascadi et reçoivent les informations du maître cascadi sur lequel tous les réglages importants s'effectuent. Les esclaves disposent de menus réduits.

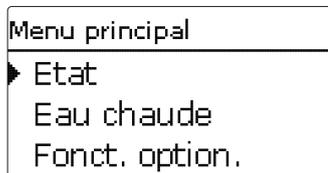
5.3 Structure du menu



Les sous-menus et les paramètres disponibles peuvent varier en fonction des configurations préalablement effectuées. La figure ci-contre ne représente qu'un extrait de l'ensemble du menu et sert à éclaircir la structure de celui-ci.

* Uniquement disponible pour le type de système Station 1

6 État

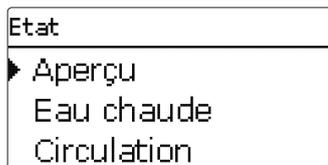


Le menu État indique, pour chaque sous-menu, les messages d'état correspondants.

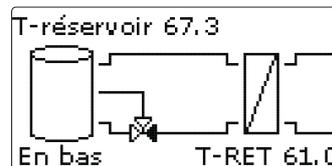
Vues d'ensemble des valeurs d'affichage

| Affichage | Signification |
|-----------------|---|
| T-réservoir | Température du réservoir retour stratifié |
| En bas / centre | Position de la vanne retour stratifié |
| T-RET | Température retour |
| T-DEP | Température de départ du circuit primaire |
| T-ECS | Température de l'eau chaude |
| T-ECS nom. | Température nominale de l'eau chaude |
| Débit | Débit eau chaude |
| Pompe p. | Vitesse pompe primaire |
| Pompe circ. | Vitesse pompe de circulation |
| Vanne | Vanne retour stratifié |

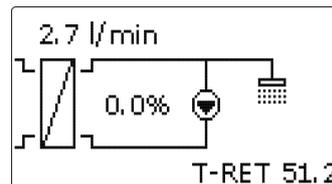
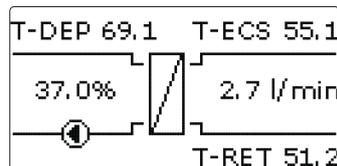
6.1 Etat /Aperçu Station individuelle



Le menu **Etat /Aperçu** indique les valeurs de mesure actuelles dans un graphique clair du système. Selon les réglages effectués, le graphique du système est divisé en jusqu'à 3 parties :



La première partie affiche le circuit primaire avec les valeurs correspondantes.



La deuxième partie indique l'échangeur thermique et la troisième le circuit secondaire avec les valeurs correspondantes.

→ Pour passer d'une partie à l'autre, tournez le Lightwheel® dans le sens des aiguilles d'une montre.



Les informations du graphique du système peuvent également être affichées sous forme de texte.

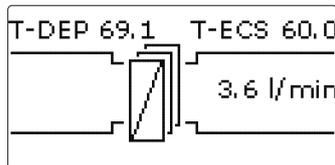
→ Pour ce faire, appuyez sur la touche de droite (✓) dans la partie d'affichage souhaitée.

→ Pour retourner au graphique du système, appuyez sur la touche de gauche (←).

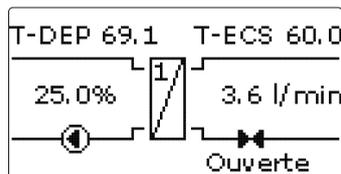
6.2 Etat /Aperçu Cascade

| | |
|------------|--|
| Etat | |
| ▶ Aperçu | |
| Cascade | |
| Eau chaude | |

Le menu **Etat /Aperçu** indique les valeurs de mesure actuelles des stations dans un graphique clair du système.



→ Pour afficher les valeurs des stations, tournez le Lightwheel® dans le sens des aiguilles d'une montre.



| | |
|----------|-----------|
| Cascade | |
| ▶ Charge | Station 1 |
| T-DEP | 69.1 °C |
| T-ECS | 60.0 °C |

Les informations des stations peuvent également être affichées sous forme de texte.

→ Pour cela, appuyez sur la touche de droite (✓).

→ Pour retourner au graphique du système, appuyez sur la touche de gauche (←).

6.3 Eau chaude

| | |
|------------|---------|
| Eau chaude | |
| ▶ Etat | Prêt |
| T-ECS nom. | 60 °C |
| T-DEP | 69.1 °C |

Le menu **État /Eau chaude** indique l'état actuel du chauffage ECS.

6.4 Cascade*

| | |
|----------|-----------|
| Cascade | |
| ▶ Charge | Station 1 |
| T-DEP | 69.1 °C |
| T-ECS | 60.0 °C |

* Uniquement disponible pour le type de système **Station 1**

Le menu **Etat /Cascade** indique des informations sur l'état actuel de la cascade.

L'aperçu affiche les températures les plus élevées de la cascade ainsi que le débit total.

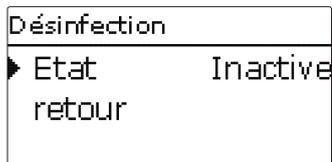
→ Pour afficher les valeurs des stations individuelles, tournez le Lightwheel® dans le sens des aiguilles d'une montre et choisissez la station voulue.

6.5 Circulation

| | |
|-------------|-----------|
| Circulation | |
| ▶ Etat | Active |
| T-RET | 55.1 °C |
| Débit | 3.2 l/min |

Le menu **Etat /Circulation** indique les informations sur l'état actuel de la fonction correspondante.

6.6 Désinfection



Le menu **État / Désinfection** indique des informations sur l'état actuel de la fonction correspondante.

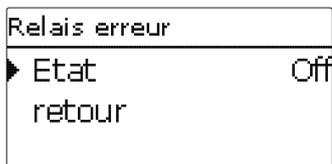
6.7 Retour stratifié

Le menu **État / Retour stratifié** indique des informations sur l'état actuel de la fonction correspondante.

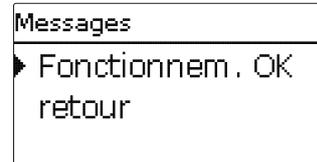


6.8 Relais erreur

Le menu **État / Relais erreur** indique si le relais erreur sans potentiel est actif ou inactif.



6.9 Messages



Le menu **État / Messages** indique des messages d'erreur et d'avertissement.

En mode de fonctionnement normal, l'écran du régulateur affiche le message **Fonctionnem. OK**.

En cas de court-circuit ou de rupture de câble d'une sonde, le menu indiquera le message **!Erreur sonde**. En cas de panne dans le système, les témoins lumineux du Lightwheel® clignotent en rouge.

Les messages se divisent en notes, pannes et avertissements. Une **Note** sert d'information. En cas de **Panne**, la fonction / la station est en panne. En cas d'**Avertissement**, la station 1 signale une erreur à cause d'une panne d'une station.

| Message | Catégorie | Cause / Signification |
|-----------------|---------------|---|
| !Antiblocage | Note | Antiblocage d'une sortie actif |
| !Mode manuel | Note | Un relais au moins en mode manuel |
| !Config. casc. | Note | Configuration de la cascade incorrecte |
| !Régul. arrêtée | Note | Mode de paramétrage actif |
| !Variante rég. | Note | Différentes variantes de stations |
| !Offset circ. | Note | Calibrage circulation pas terminé |
| !Date/Heure | Panne | Panne d'horloge |
| !T-RET | Panne | |
| !T-réservoir | Panne | |
| !T-DÉP | Panne | Sonde défectueuse (rupture de câble, court-circuit ou aucune sonde connectée) |
| !T-ECS | Panne | |
| !Débit | Panne | |
| !Vanne ouverte | Panne | Débit détecté à la station, bien qu'aucun débit ne doive être présent |
| !Désinfection | Avertissement | Aucune sonde de retour circulation |
| !Rég. individ. | Avertissement | Configuration de la cascade incorrecte |

| Message | Catégorie | Cause / Signification |
|-----------------------|---------------|--|
| !Retour stratifié | Avertissement | Panne station 2 |
| !Mise à jour logiciel | Avertissement | Différentes variantes de logiciel dans la cascade |
| !Timeout Station 1 | Avertissement | Pas de signal K-Bus, station en panne |
| !Vanne fermée | Avertissement | Aucun débit à la station |
| !Mode urg. ECS | Avertissement | Mode urgence actif |
| !Pompe circulation | Avertissement | Aucun débit mesuré, bien que la pompe de circulation soit active |

6.10 Info appareil

| Info appareil | |
|---------------|------|
| ▶ Logiciel | 2.00 |
| Hardware | |
| retour | |

Le menu **État/Info appareil** indique des informations sur le logiciel et sur le matériel.

7 Eau chaude

| Eau chaude |
|--------------------|
| ▶ T-ECS nom. 60 °C |
| Mode urg. Off |
| retour |

Ce menu permet d'effectuer tous les réglages relatifs à la production d'eau chaude. Les fonctions et paramètres disponibles sont les suivants :

- Température nominale de l'eau chaude
- Mode urgence

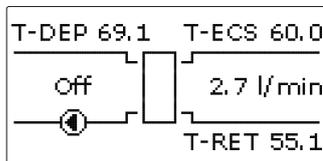
Température nominale de l'eau chaude

| T-ECS nom. |
|-----------------|
| 60 °C |
| 40 —▲= 60 —▼ 65 |

Menu principal / Eau chaude / T-ECS nom.

| Paramètre | Signification | Gamme de réglage / Sélection | Réglage d'usine |
|------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| T-ECS nom. | Température nominale de l'eau chaude | 40 ... 65 °C | 60 °C |

Ce paramètre permet de définir la température nominale de l'eau chaude que vous souhaitez atteindre (mesure effectuée par la sonde eau chaude). Le régulateur règle ensuite la vitesse de la pompe primaire de façon à maintenir la température nominale de l'eau chaude à la sonde eau chaude dans le circuit secondaire.



Menu principal / Eau chaude / Mode urg.

Avec cette fonction, le chauffage ECS se poursuit en cas de panne de sonde. En cas de panne, la pompe primaire fonctionne en permanence à la vitesse urgence définie. Cette valeur se définit en fonction de la température de l'eau chaude. Le canal d'affichage **T-ECS** s'affiche directement dans le menu du mode urgence, dès que le mode urgence est activé afin de faciliter le réglage.

→ Afin de régler la vitesse urgence, tournez le Lightwheel® et validez le réglage avec la touche de droite (✓).



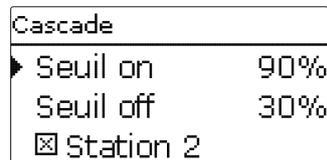
Note

Si une panne de sonde se produit et entrave le processus de **chauffage ECS**, activez le mode urgence dans le paramètre **Mode urg.**.



Note

En mode cascadié, le mode urgence peut être activé individuellement pour les stations 1 à 4.



Le menu **Cascade** est uniquement disponible, lorsque le type de système **Station 1** a été choisi.

Menu principal / Cascade

| Paramètre | Signification | Gamme de réglage / Sélection | Réglage d'usine |
|-----------|---|------------------------------|-----------------|
| Seuil on | Seuil d'activation de la station suivante dans la cascade | 21 ... 100% | 90% |
| Seuil off | Seuil de désactivation de la dernière station dans la cascade | 10 ... 47% | 40% |
| Station 2 | Option station 2 dans la cascade | | |
| Station 3 | Option station 3 dans la cascade | | |
| Station 4 | Option station 4 dans la cascade | | |
| retour | | | |

Le paramètre **Seuil on** permet de définir le pourcentage du débit maximal de la station qui doit être dépassé pour que la station suivante s'active. Le paramètre **Seuil off** permet de définir le pourcentage du débit maximal de la station qui doit être inférieure à la valeur prédéfinie pour que la dernière station se désactive. Pour éviter qu'une station s'active et se désactive trop fréquemment, réduisez la valeur **Seuil off**.

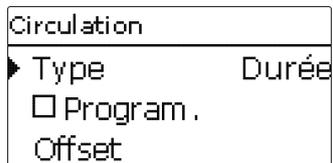
Les paramètres **Station 1** à **Station 4** permettent de sélectionner le nombre de stations de la cascade.

En mode cascadié, tous les réglages s'effectuent sur le maître cascade (station 1). Les stations 2 à 4 sont des esclaves cascade et reçoivent les informations du maître cascade sur lequel tous les réglages importants s'effectuent. Les esclaves disposent de menus réduits.

9 Fonctions optionnelles

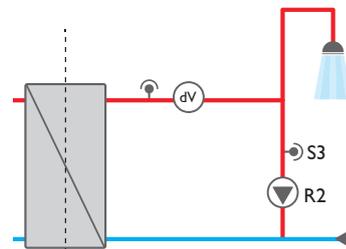
Ce menu permet de sélectionner et de régler des fonctions optionnelles.

Circulation



Menu principal / Fonct. option. / Circulation.

| Paramètre | Signification | Gamme de réglage / Sélection | Réglage d'usine |
|--------------|--|---|-----------------|
| Circulation | Activation de la fonction | Oui, Non | Non |
| Type | Variante | Therm.+Dem., Demande, Thermique, Durée, Off | Durée |
| Program. | Option programmeur hebdomadaire | Oui, Non | Non |
| TOn | Température d'activation | 10 ... 59 °C | 55 °C |
| TOff | Température de désactivation | 11 ... 60 °C | 58 °C |
| Temps fonc. | Temps de fonctionnement de la pompe de circulation | 01:00 ... 15:00 min | 03:00 min |
| Durée pause | Temps de pause de la pompe de circulation | 10 ... 60 min | 30 min |
| Offset | Calibrage de la pompe de circulation | - | - |
| ΔT ligne | Affichage de la perte de température entre la sonde eau chaude et retour | - | - |
| Débit retour | Affichage du débit de circulation enregistré | - | - |



Exemple avec sonde Grundfos Direct Sensor™

Circuit secondaire

Effectuer le calibrage :

Lorsque la circulation a été activée dans le menu de mise en marche, le calibrage a déjà été effectué. Lorsque vous activez la fonction après la mise en marche, vous devez démarrer le calibrage manuellement.



Note

Aucun puisage ne doit être effectué lorsque vous réalisez un calibrage. Tous les robinets à bille de la station doivent être ouverts (mis en position normale). Le calibrage ne s'effectue qu'une seule fois, par exemple lors de la mise en service.

➔ Pour effectuer le calibrage, sélectionnez le paramètre **Offset**, voir page 27.

La fonction **Circulation** sert à régler et contrôler le fonctionnement des pompes de circulation.

Elle offre, pour cela, 5 modes de fonctionnement :

- Thermique
- Durée
- Demande
- Off
- Thermique+Demande



Note

Tous les types de circulation requièrent la sonde de circulation S3.

Lorsque vous sélectionnez un mode de circulation, les paramètres correspondants s'affichent sur l'écran.

Chaque variante dispose d'un programmeur pour définir des plages horaires pour la fonction. Dans les plages horaires, les variantes fonctionnent comme suit :

Thermique

La température mesurée par la sonde retour est surveillée. La pompe de circulation s'active lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur d'activation. Lorsque la température mesurée est supérieure à la valeur de désactivation, la pompe de circulation se désactive.

Durée

La pompe de circulation s'active pendant les plages horaires et se désactive en dehors des plages horaires.

Demande

Lorsqu'une impulsion de puisage (puisage 1 - 4 s) est détectée par la sonde de débit, le régulateur active la pompe de circulation. La pompe reste active pendant le temps de fonctionnement défini. Lorsque la pompe de circulation était mise en marche et que le temps de fonctionnement est écoulé, toute impulsion est ignorée pendant la durée de pause et la pompe de circulation reste désactivée.

Off

La pompe de circulation est désactivé.

Thermique + Demande

La température mesurée par la sonde retour est surveillée. La pompe de circulation s'active, lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur d'activation et qu'une impulsion de puisage est détectée par la sonde de débit (puisage 1 - 4 s). La pompe reste active pendant le temps de fonctionnement défini. Lorsque la température mesurée est supérieure à la valeur de désactivation pendant cette durée, la pompe de circulation se désactive. Lorsque la pompe de circulation était mise en marche et que le temps de fonctionnement est écoulé, toute impulsion est ignorée pendant la durée de pause et la pompe de circulation reste désactivée.



Note

Pour plus d'informations sur le réglage du programmeur, voir page 12.



Note

En mode cascadié, uniquement les types **Durée**, **Thermique** et **Off** sont disponibles.

Calibrage de la pompe de circulation

Lorsque le raccordement hydraulique de la station a été établi, effectuez un calibrage.

La perte de température entre la sonde eau chaude et retour peut se réduire en augmentant la vitesse de la pompe de circulation. La différence de température actuelle entre l'eau chaude et la sonde retour s'affiche comme ΔT ligne.

La différence de température optimale est de 5 K.

1. Sélectionnez le paramètre **Offset**.
2. Dans le sous-menu **Offset**, sélectionnez le paramètre **Vitesse**.

| Offset | |
|------------------|-----------|
| ▶ Vitesse | 70% |
| ΔT ligne | 4.9 K |
| Débit | 3.2 l/min |

3. Réglez la vitesse à travers le Lightwheel®.

| | |
|---|-----------|
| T-ECS 60.2 | 3.1 l/min |
|  | 4.9 K |
|  | 70% |
| T-RET 55.3 | |

4. Lorsque la différence de température atteint la valeur souhaitée, validez le calibrage en appuyant sur la touche de droite (✓).

Désinfection

| | |
|--------------|--------|
| Désinfection | |
| Temp. nom. | 60 °C |
| Temps fonc. | 60 Min |
| Durée | 5 Min |

Menu principal / Fonct. option./ Désinfection

| Paramètre | Signification | Gamme de réglage / Sélection | Réglage d'usine |
|-------------------------|--|------------------------------|-----------------|
| Désinfection | Activation de la fonction | Oui, Non | Non |
| Commencer ? | Démarrage manuel de la désinfection | | |
| Temp. nom. | Température nominale de la désinfection | 60 ... 75 °C | 60 °C |
| Temps fonc. | Temps de fonctionnement de la désinfection | 30 ... 240 min | 60 min |
| Durée | Durée de la désinfection | 1 ... 20 min | 5 min |
| Hystérésis | Hystérésis de la désinfection | 1 ... 5K | 5K |
| Marche pro. | Marche prolongée de la pompe | 0 ... 60 min | 10 min |
| Heure | Réglage de l'heure à laquelle la désinfection démarrera automatiquement | 01:00 ... 23:00 | 01:00 |
| Lundi ... Di- manche | Sous-menu pour le réglage des jours auxquels la désinfection démarrera automatiquement | Lundi ... Di- manche | tous |
| retour | | | |

Cette fonction sert à endiguer la prolifération des légionelles dans les tuyauteries de l'eau chaude et de la circulation du circuit secondaire de l'échangeur thermique. La fonction **Désinfection** démarre automatiquement à l'heure (**Heure**) et le jour mis au point.

La fonction peut aussi être démarrée manuellement à travers le paramètre **Commencer ?**.

Dès que la fonction désinfection démarre, la pompe de circulation s'active.

La pompe de circulation reste active pendant la durée **Temps fonc.** définie.

Pendant le processus de désinfection, la vitesse de la pompe primaire est réglée de façon à maintenir la température nominale mesurée par la sonde eau chaude. La progression de la désinfection s'affiche en % dans en menu d'état.

La désinfection est considérée comme menée à bout lorsque la température mesurée par la sonde retour dépasse la valeur **Température nominale - Hystérésis** dans le temps de fonctionnement pendant toute la durée définie. Le menu d'état affiche la date de la dernière désinfection.

Une fois la désinfection terminée, la pompe de circulation reste mise en marche pendant la marche prolongée définie. Il est possible d'interrompre l'exécution de la fonction désinfection à tout moment à travers l'option **Annuler ?**.

AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures



Toute température nominale réglée sur une valeur supérieure à 60 °C peut engendrer un risque de brûlures.

→ Veillez à ce qu'aucun puisage ne soit effectué par des personnes non habilités pendant la désinfection.



Note

Pendant la désinfection, la température du réservoir doit être suffisamment élevée.

→ Assurez-vous que le réservoir soit suffisamment chauffé avant le démarrage de la désinfection thermique.



Note

En mode cascadié, la progression est divisée entre les stations, commençant par la première station dans l'ordre croissant. La désinfection est considérée comme menée à bout lorsque toutes les stations de la cascade ont été désinfectées avec succès.



Note

La fonction de désinfection est uniquement disponible lorsque la fonction de circulation est activée.

Retour stratifié

| Retour stratifié | |
|------------------|-----------|
| Type | Thermique |
| TOn | 35 °C |
| Toff | 30 °C |

Menu principal / Fonct. option. / Retour stratifié

| Paramètre | Signification | Gamme de réglage / Sélection | Réglage d'usine |
|------------------|---|------------------------------|-----------------|
| Retour stratifié | Activation de la fonction | Oui, Non | Non |
| Type | Variante | Thermique, Différence | Thermique |
| TOn | Température d'activation (Thermique) | 20 ... 45 °C | 35 °C |
| Toff | Température de désactivation (Thermique) | 19 ... 44 °C | 30 °C |
| ΔT_{On} | Différence de température d'activation (Différence) | 0,5 ... 20,0 K | 10,0 K |
| ΔT_{Off} | Différence de température de désactivation (Différence) | 0,5 ... 20,0 K | 6,0 K |

retour

Cette fonction empêche la stratification de température dans le réservoir de se mélanger.

La fonction propose 2 variantes au choix :

Type Thermique :

Le régulateur active le relais attribué à la fonction stratification du retour lorsque la température mesurée par la sonde retour est supérieure à la valeur d'activation définie. Le retour est alors dirigé vers la zone supérieure du réservoir. Dès que la température mesurée par la sonde retour est inférieure à la valeur de désactivation, le régulateur désactive le relais. Dans ce cas, le retour est dirigé vers la zone inférieure du réservoir.

Type Différence :

Lorsque la différence de température entre la sonde retour et la sonde du réservoir dépasse la différence d'activation, le relais retour stratifié s'active. Le retour est alors dirigé vers la zone supérieure du réservoir.

Lorsque la différence de température entre la sonde retour et la sonde du réservoir est inférieure à la différence de désactivation, le relais se désactive. Le retour est alors dirigé vers la zone inférieure du réservoir.



Note

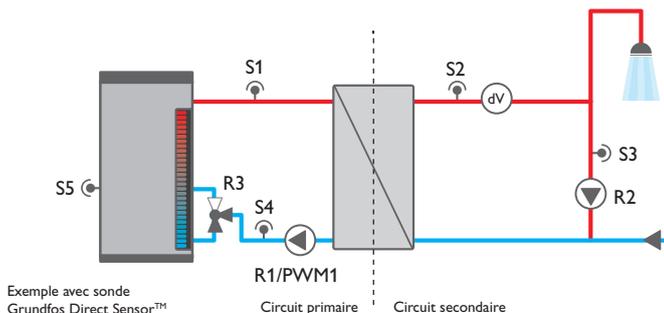
Le régulateur utilise l'**entrée pour sondes S5** pour détecter la température de la sonde réservoir.

La vanne à 3 voies doit être installée de telle sorte que le liquide soit dirigé vers la zone inférieure du réservoir quand elle ne reçoit pas de courant électrique. Pour assurer la stratification de la zone supérieure du réservoir, il est précisément important d'installer la sonde dans la zone inférieure du réservoir.



Note

En mode cascadé, la vanne de stratification du retour doit être connectée au relais 2 de la station 2.



Antiblocage

```

Antiblocage
└─▶ Heure d.      00:30
     Pompe p.
     Pompe circ.
    
```

Menu principal/ Fonct. option./Antiblocage

| Paramètre | Signification | Gamme de réglage / Sélection | Réglage d'usine |
|------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| Antiblocage | Activation de la fonction | Oui, Non | Non |
| Heure d. | Heure de départ de la fonction | 00:00 ... 23:50 | 00:30 |
| Pompe p. | Antiblocage pompe primaire | Oui, Non | Oui |
| Pompe circ. | Antiblocage pompe de circulation | Oui, Non | Oui |
| Retour stratifié | Antiblocage vanne retour stratifié | Oui, Non | Oui |
| Vanne ligne* retour | Antiblocage vanne de ligne | Oui, Non | Oui |

* Uniquement disponible pour le type de système **Station 1**

Cette fonction sert à empêcher les pompes et vannes sélectionnées de se bloquer en cas d'arrêt prolongé du système. La fonction antiblocage active successivement tous les relais sélectionnés chaque jour à l'heure de départ.



Note

En mode cascadié, l'antiblocage est exécuté pour toutes les stations successivement.

Relais erreur

```

Relais erreur
└─▶ Type          Normal
    Niveau       Panne
    retour
    
```

Menu principal/ Fonct. option./Relais erreur

| Paramètre | Signification | Gamme de réglage / Sélection | Réglage d'usine |
|------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------|
| Relais erreur | Activation de la fonction | Oui, Non | Non |
| Type | Type de relais erreur | Inversé, Normal, Off | Off |
| Niveau retour | Catégorie d'erreur du message | Panne, Avert., Note | Panne |

Cette fonction sert à activer un relais en cas d'erreur dans le système. Elle permet, par exemple, de signaler des erreurs par le biais d'une alarme connectée au régulateur.

Lorsque le type **Normal** a été sélectionné, le régulateur active le relais sans potentiel en cas d'erreur.

Lorsque le type **Inversé** a été sélectionné, le relais est toujours activé, quand il n'y a pas d'erreur. En cas d'erreur, le régulateur désactive le relais sans potentiel.

Le paramètre **Niveau** sert à sélectionner la catégorie d'erreur du message, voir page 23. Les messages suivants s'affichent en fonction de la catégorie sélectionnée :

Panne = Pannes

Avertissement = Pannes + Avertissements

Note = Pannes + Avertissements + Notes

10 Réglages de base



Menu principal/Réglages de base

| Paramètre | Signification | Gamme de réglage / Sélection | Réglage d'usine |
|-------------|---|--|-----------------|
| Heure | Réglage de l'heure | 00:00 ... 23:59 | - |
| Date | Réglage de la date | 01.01.2001 ... 31.12.2099 | 01.01.2010 |
| Été/hiver | Changement automatique de l'heure d'été/d'hiver | Oui, Non | Oui |
| Langue | Sélection de la langue du menu | Deutsch, English, Français, Español, Italiano | Deutsch |
| Ecran stby. | Réglage du standby de l'écran | 10 ... 300 s | 120 s |
| Niv. alarme | Réglage du niveau d'alarme | Panne, Avert., Note | Panne |
| Type | Type de système pour le régulateur | Station indiv., Station 1, Station 2, Station 3, Station 4 | Station indiv. |
| Reset | Rétablir les réglages d'usine | Oui, Non | Non |

retour

Ce menu permet de régler tous les paramètres de base du régulateur. En principe, ces réglages auront déjà été effectués lors de la première mise en service. Vous pourrez les modifier ultérieurement dans ce menu.



Note

En mode cascadié, chaque régulateur peut être remis aux réglages d'usine.

11 Carte mémoire MicroSD



Le régulateur est muni d'un lecteur de carte mémoire MicroSD.

Les cartes MicroSD permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Enregistrer les valeurs mesurées et des valeurs bilan. Une fois transférées sur un ordinateur, les données enregistrées peuvent être consultées à l'aide d'un tableur.
- Sauvegarder les configurations et réglages effectués sur la carte et les récupérer si nécessaire.
- Transférer les mises à jour du logiciel résident sur le régulateur.



Note

La carte mémoire MicroSD utilisée doit être formatée en FAT32.

Comment transférer les mises à jour du logiciel résident

Lorsque vous insérez dans le lecteur du régulateur une carte mémoire MicroSD contenant un logiciel résident mis à jour, l'interrogation **Mise à jour?** s'affiche sur l'écran.

→ Pour effectuer une mise à jour, sélectionnez **Oui**.

La mise à jour s'effectue automatiquement. Le message **Veillez patienter** s'affiche sur l'écran avec une barre de progression. Lorsque la mise à jour a été transférée, le régulateur redémarre automatiquement et lance une phase d'initialisation.



Note

Retirez la carte uniquement lorsque le menu principal s'affiche à nouveau sur l'écran après la phase d'initialisation.

→ Si vous ne souhaitez pas effectuer de mise à jour, sélectionnez **Non**.

Le régulateur démarrera automatiquement en mode de fonctionnement normal.



Note

Le régulateur reconnaît les mises à jour du logiciel résident uniquement lorsque celles-ci ont été enregistrées dans un dossier sous le nom **RESOL\Fresh** au premier niveau du répertoire de la carte mémoire MicroSD.

→ Créez un dossier **RESOL\Fresh** sur la carte mémoire MicroSD et décompressez le fichier ZIP téléchargé à l'intérieur de ce dossier.

Comment procéder à l'enregistrement

1. Introduisez la carte MicroSD dans le lecteur.
2. Choisissez un type d'enregistrement et réglez l'intervalle souhaité.

L'enregistrement commence immédiatement.

Comment arrêter l'enregistrement

1. Sélectionnez l'option **Retirer carte...**
2. Retirez la carte après affichage du message **Retirer carte.**

Si vous avez choisi le **type d'enregistrement Linéaire**, l'enregistrement s'arrêtera dès que la mémoire sera pleine. Le message **Carte pleine** s'affichera sur l'écran.

Si vous avez choisi l'enregistrement **Cyclique**, l'enregistrement se fera en écrivant par-dessus les données les plus anciennes, c'est-à-dire en les effaçant.



Note

La durée restante d'enregistrement ne diminue pas de manière linéaire en fonction de la taille croissante des paquets de données enregistrés. La taille des paquets de données peut augmenter, par exemple, avec le nombre d'heures de fonctionnement des relais.

Comment enregistrer les réglages du régulateur

➔ Pour enregistrer les réglages du régulateur sur une carte mémoire MicroSD, sélectionnez l'option **Enregistrer régl.**

Pendant l'enregistrement, les messages **Veillez patienter** puis **OK** s'afficheront sur l'écran. Les réglages du régulateur seront enregistrés dans un fichier .SET sur la carte mémoire MicroSD.

Comment charger les réglages du régulateur

1. Pour charger les réglages du régulateur sur une carte mémoire MicroSD, sélectionnez l'option **Charger régl.**

La fenêtre **Sélection fichier** s'affiche sur l'écran.

2. Sélectionnez le fichier .SET désiré.

Pendant le processus de charge, les messages **Veillez patienter** puis **OK** s'afficheront sur l'écran.



Note

Pour retirer la carte en toute sécurité, sélectionnez l'option **Retirer carte...** avant de la retirer.



Note

En mode cascadié, le menu **Carte mémoire SD** est disponible pour chaque régulateur de station. Pour enregistrer les valeurs d'une cascade, sauvegarder ou charger les réglages des régulateur, insérez une carte mémoire MicroSD dans chaque régulateur de la cascade.

Menu principal / Carte mémoire SD

| Paramètre | Signification | Gamme de réglage / Sélection | Réglage d'usine |
|-------------------|---|------------------------------|-----------------|
| Retirer carte... | Retirer la carte en toute sécurité | - | - |
| Enregistrer régl. | Instruction pour enregistrer les réglages du régulateur | - | - |
| Charger régl. | Charger les réglages du régulateur | - | - |
| Interv. enr. | Intervalle d'enregistrement | 00:01 ... 20:00 (mm:ss) | 01:00 |
| Type enr. | Type d'enregistrement | Cyclique, Linéaire | Linéaire |

12 Code d'utilisateur



Ce menu permet de saisir un code utilisateur. Chaque chiffre du code à 4 chiffres doit être saisi et confirmé un par un. Après avoir validé le dernier chiffre du code, le régulateur passera au niveau de menu supérieur.

Pour accéder au menu installateur, vous devez d'abord saisir le code d'utilisateur de l'installateur :

Installateur : 0262

Lorsque vous saisissez le code d'utilisateur de l'installateur, le régulateur passe au mode de paramétrage, voir page 10.



Note

Avant de livrer l'appareil à des clients non spécialisés, saisissez le code d'utilisateur client pour éviter qu'ils ne modifient des paramètres essentiels par erreur !

Client : 0000

13 Mode manuel

| | |
|-------------|------|
| Mode manuel | |
| ► Pompe p. | Auto |
| Vanne ligne | Auto |
| retour | |

Ce menu permet de régler le mode de fonctionnement de tous les relais utilisés.

Auto = relais en mode automatique

0... 100% = pompe active à la vitesse définie (mode manuel)

Centre / En bas = vanne en position définie

Ouverte / Fermée* = vanne ouverte ou vanne fermée

Erreur /OK = relais erreur en mode **Erreur** ou **OK**



Note

Après toute opération de maintenance ou de contrôle, rétablissez toujours le mode de fonctionnement **Auto**. Autrement l'installation ne fonctionnera pas correctement.

Menu principal / Mode manuel

| Paramètre | Signification | Gamme de réglage / Sélection | Réglage d'usine |
|---------------|--|------------------------------|-----------------|
| Pompe p. | Sélection du mode de fonctionnement de la pompe primaire | Auto, 0 ... 100% | Auto |
| Vanne ligne* | Sélection du mode de fonctionnement de la vanne de ligne | Auto, Ouverte, Fermée, Off | Auto |
| Pompe circ. | Sélection du mode de fonctionnement de la pompe de circulation | Auto, 0 ... 100% | Auto |
| Ret. strat. | Sélection du mode de fonctionnement de la vanne retour stratifié | Off, Centre, En bas, Auto | Auto |
| Relais erreur | Sélection du mode de fonctionnement du relais erreur | Erreur, OK, Auto | Auto |

* Uniquement disponible en mode cascadi



Note

En mode cascadi, réglez le mode manuel des relais dans la station correspondante.

14 Détection de pannes

En cas de panne, un message s'affichera sur l'écran du régulateur.

Le témoin lumineux de contrôle du Lightwheel® clignote en rouge.

Sonde défectueuse. Le canal d'affichage de la sonde affiche le message **!Erreur sonde** au lieu d'afficher une température.

Court-circuit ou rupture de câble.

Il est possible de contrôler la résistance des sondes de température à l'aide d'un ohmmètre lorsque celles-ci ne sont pas connectées. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de résistance correspondant aux différentes températures.

| °C | Ω Pt1000 | °C | Ω Pt1000 |
|-----|--------------------|-----|--------------------|
| -10 | 961 | 55 | 1213 |
| -5 | 980 | 60 | 1232 |
| 0 | 1000 | 65 | 1252 |
| 5 | 1019 | 70 | 1271 |
| 10 | 1039 | 75 | 1290 |
| 15 | 1058 | 80 | 1309 |
| 20 | 1078 | 85 | 1328 |
| 25 | 1097 | 90 | 1347 |
| 30 | 1117 | 95 | 1366 |
| 35 | 1136 | 100 | 1385 |
| 40 | 1155 | 105 | 1404 |
| 45 | 1175 | 110 | 1423 |
| 50 | 1194 | 115 | 1442 |

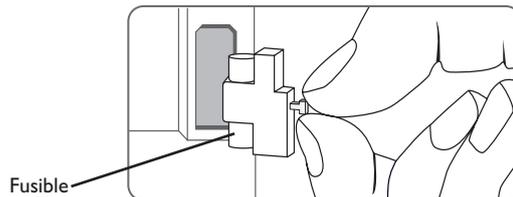
AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !

→ **Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !**

Le régulateur est protégé par un fusible. Pour accéder au porte-fusible, retirez le couvercle. Le porte-fusible contient également le fusible de rechange. Pour changer le fusible, détachez le porte-fusible en le tirant vers l'avant.



L'écran est éteint en permanence.

Appuyez sur la touche de droite(✓). L'écran est-il allumé maintenant ?

non

oui

Le régulateur était en veille, fonctionnement normal.

Vérifiez l'alimentation électrique du régulateur. Est-elle suspendue ?

non

oui

Le fusible du régulateur est défectueux. Celui-ci devient accessible et peut être échangé après avoir ouvert le boîtier.

Cherchez la cause du problème et rétablissez le courant.

Des bruits de pompe se font entendre ainsi que des gargouillements dans les tuyauteries.

Il y a-t-il de l'air dans le système ?

non

Purgez le système.

La quantité puisée est trop faible.

L'eau du circuit secondaire du système circule-t-elle avec une pression suffisante ?

oui

non

Vérifiez la pression dans le circuit secondaire du système ; augmentez-la le cas échéant.

L'échangeur thermique à plaques est-il entartré ?

oui

Nettoyez le circuit secondaire de l'échangeur thermique à plaques et échangez-le si nécessaire.

La température de l'eau puisée est trop faible.

La température nominale de l'eau chaude est-elle réglée à une valeur suffisamment élevée dans le régulateur ?

oui

non

Augmentez la température nominale de l'eau chaude dans le régulateur.

Les pertes de pression dans le circuit primaire du système sont-elles trop élevées ?

oui

Vérifiez les tuyauteries du circuit primaire du système ; changez-les le cas échéant.

L'eau sanitaire ne chauffe pas.

Le régulateur est-il allumé ?

oui

non

Vérifiez le régulateur, c'est-à-dire le fusible et l'alimentation électrique.

Il y a-t-il de l'air dans le système ?

oui

non

Purgez le système.

La sonde de débit placée dans le départ de l'eau chaude est-elle correctement connectée et mise à la terre ? Fonctionne-t-elle correctement ?

oui

non

Vérifiez la sonde de débit et le câble de celle-ci ; vérifiez la mise à la terre de l'insert ; vérifiez la sonde intégrée dans l'insert ; nettoyez la sonde et remplacez-la si nécessaire.

La sonde de température placée dans le départ du réservoir est-elle correctement connectée ? Fonctionne-t-elle correctement ?

oui

non

Vérifiez la sonde de température Pt1000 ainsi que le tuyau correspondant ; échangez la sonde le cas échéant.

La pompe du circuit primaire fonctionne-t-elle correctement ?

non

Vérifiez la pompe du circuit primaire ainsi que le tuyau correspondant ; retirez la pompe du circuit et échangez-la si nécessaire.

| | | | |
|---|--------|---|--------|
| A | | R | |
| Antiblocage..... | 30 | Raccordement électrique..... | 6 |
| C | | Relais erreur..... | 30 |
| Caractéristiques techniques..... | 5 | Retour stratifié..... | 29 |
| Carte mémoire MicroSD..... | 31 | T | |
| Circulation..... | 26 | Témoins lumineux de contrôle LED..... | 10 |
| Code utilisateur..... | 32 | Température nominale de l'eau chaude..... | 24 |
| Comment charger les réglages du régulateur..... | 32 | V | |
| Comment remplacer le fusible..... | 34 | Valeurs mesurées..... | 21, 22 |
| D | | Vitesse urgence..... | 25 |
| Désinfection..... | 28 | | |
| Détection de pannes..... | 34 | | |
| E | | | |
| Enregistrement de données..... | 32 | | |
| Erreur sonde, message d'erreur..... | 23 | | |
| L | | | |
| Lecteur de carte mémoire MicroSD..... | 7 | | |
| Lightwheel®..... | 10 | | |
| M | | | |
| Menu de mise en service..... | 15 | | |
| Microtouches..... | 10 | | |
| Mises à jour du logiciel résident..... | 31 | | |
| Mode de fonctionnement, relais..... | 33 | | |
| Mode manuel..... | 10, 33 | | |
| Mode urgence..... | 25 | | |
| Montage..... | 6 | | |

Votre distributeur :

LK Armatur AB

Garnisonsgatan 49
SE-254 66 Helsingborg
Sweden

LK Armatur Deutschland GmbH

Alte Reichsstraße 15
DE-32549 Bad Oeynhausen
Deutschland