

## Notice d'utilisation et d'installation Régulateur chauffage Lago 0321



### Sécurité

#### À lire et à conserver



Veillez lire attentivement ces instructions de service avant le montage et la mise en service. Remettre les instructions de service à l'exploitant après le montage.

Vous les trouverez également sur le site [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

#### Légende

■, **1**, **2**, **3**... = étape

▷ = remarque

#### Responsabilité

Notre société n'assume aucune responsabilité quant aux dommages découlant du non-respect des instructions de service et d'une utilisation non conforme de l'appareil.

#### Conseils de sécurité

Les informations importantes pour la sécurité sont indiquées comme suit dans les présentes instructions de service :

#### **⚠ DANGER**

Vous avertit d'un danger de mort.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Vous avertit d'un éventuel danger de mort ou risque de blessure.

#### **! ATTENTION**

Vous avertit d'éventuels dommages matériels.

Tous les travaux et réglages décrits dans les chapitres „Technicien“ ne peuvent être effectués que par un professionnel. Les travaux sur l'électricité ne peuvent être effectués que par un électricien spécialisé. Avant d'entreprendre des travaux électriques sur l'appareil, couper le courant de l'installation de chauffage.

#### Modification

Toute modification technique est interdite.

#### Transport

Vérifier la composition de la livraison au moment de la réception. Signaler immédiatement la présence d'éventuels dommages subis pendant le transport.

#### Entreposage

Le produit doit être conservé à l'abri de l'humidité. Température ambiante : voir Caractéristiques techniques.

## Table des matières

### Table des matières



Régulateur chauffage Lago 0321 .....	1
Sécurité .....	1
Table des matières .....	2
Application .....	6
Code de désignation .....	6
Désignation des pièces .....	6
Commutateur de sélection .....	6
Affichage .....	7
Utilisateur – Paramétrer .....	8
Réglage de l'heure et du jour de la semaine .....	8
Réglage des consignes de température .....	8
Consigne température ambiante confort .....	8
Consigne de température ambiante réduite .....	8
Consigne température E.C.S. ....	8
Affichage des températures effectives .....	8
Réglage du régime .....	8
⏸ ARRET .....	9
⌚1 Régime automatique 1 .....	9
⌚2 Régime automatique 2 .....	9
☀ Régime confort .....	9
🌙 Régime réduit .....	9
🏠 Régime été .....	9
🔧 Service .....	9
📺 HO Congés .....	10
Réglage du programme horaire 1 .....	10
Réglage du programme horaire 2 .....	11
Rappel des horaires standard usine (Reset) .....	12

Utilisateur – Paramétrages .....	12
Liste des paramètres P01 à P19 .....	13
Explication des paramètres .....	14
P01–P07 Programme horaire 2 (du lundi au dimanche) .....	14
P08 Régime circuit direct (CC1)/	
P13 Régime circuit vanne (CC2) .....	14
P09 Pente circuit direct/	
P14 Pente circuit vanne .....	14
P10 Influence ambiance circuit direct/	
P15 Influence ambiance circuit vanne .....	15
P11 Calibrage ambiance circuit direct/	
P16 Calibrage ambiance circuit vanne .....	15
P18 E.C.S. selon programmes horaires .....	15
P19 Affichage programme horaire au bas de l'écran .....	16
Utilisateur – Questions .....	16
Comment permuter entre été et hiver ? .....	16
Comment régler le régulateur chauffage afin que la	
température soit agréable plus tôt ? .....	16
Mon installation ne chauffe pas suffisamment. Que faire ? ...	16
Comment régler le chauffage pour la période des congés ? ...	17
Comment couper le chauffage en été ? .....	17
Est-il possible, à l'occasion, de faire fonctionner le chauffage	
plus longtemps le soir, pour une soirée prolongée par ex. ? ...	17
Comment paramétrer le régulateur chauffage pour faire des	
économies d'énergie ? .....	17
Quelle pièce est affectée à quel circuit ? .....	17
Mon chauffage ne fonctionne pas .....	17

<b>Technicien – Montage</b> . . . . .	<b>18</b>	P34 Différentiel dynamique . . . . .	35
<b>Technicien – Raccordement électrique</b> . . . . .	<b>18</b>	P35 Temps de décrémentation différentiel . . . . .	35
Définition du domaine d'application . . . . .	18	P36 Nombre d'enclenchements du brûleur . . . . .	35
Plan de connexion Régulateur sans socle . . . . .	21	P37 Durée fonctionnement brûleur . . . . .	35
Plan de connexion Régulateur avec socle . . . . .	22	P38 Adresse module chaudière (uniquement dans le cas d'une cascade) . . . . .	35
Options . . . . .	23	P50 Délestage pompe E.C.S. . . . .	35
Limiteur maximal . . . . .	23	P51 Fonctionnement parallèle pompes . . . . .	36
Régulateur pour générateur, circuit vanne et préparation d'E.C.S. . . . .	24	P52 Fonction anti-légionellose . . . . .	36
Régulateur pour circuit vanne et préparation d'E.C.S. alimentés par un accumulateur . . . . .	25	P53 Différentiel température générateur pour E.C.S. . . . .	36
Régulateur pour circuit direct, circuit vanne et préparation d'E.C.S. . . . .	26	P60 T° départ maximale circuit direct . . . . .	36
Régulateur pour un circuit vanne servant d'extension à un régulateur pour installation de chauffage . . . . .	27	P61 T° départ minimale circuit direct . . . . .	36
Régulateur pour un générateur intégré à une cascade : module chaudière . . . . .	28	P69 Fonctions vanne supplémentaires (P77 – 79) . . . . .	36
Préparation E.C.S. assurée par le 1er générateur du système cascade (séparation hydraulique) . . . . .	30	P70 T° départ maximale circuit vanne . . . . .	36
<b>Technicien – Réglage des interrupteurs Dip</b> . . . . .	<b>31</b>	P71 T° départ minimale circuit vanne . . . . .	36
Circuit direct ou relais multifonctions . . . . .	31	P72 Dynamique ouverture vanne/	
Affectation d'une télécommande FBR2 pour circuit direct ou circuit vanne . . . . .	31	P73 Dynamique fermeture vanne . . . . .	36
Sélectionner le type de résistance des sondes . . . . .	31	74 T-départ froid (température départ mode rafraîchissement) . . . . .	37
<b>Technicien – Paramétrages</b> . . . . .	<b>32</b>	P75 Cons amb froid (consigne de température ambiante en mode rafraîchissement) . . . . .	38
Liste des paramètres P20 à P99 . . . . .	33	P76 T-ext min froid (température extérieure minimale pour le mode rafraîchissement) . . . . .	38
Explication des paramètres . . . . .	34	P77 Fréquence impulsion vanne . . . . .	39
P20 Entrée n° de code . . . . .	34	P78 Limitation temps course vanne . . . . .	39
P21 Modification du code d'accès . . . . .	34	P79 Durée démarrage ouverture . . . . .	39
P22 Seuil température ext. hors-gel . . . . .	34	P80 Fonction du relais MF . . . . .	40
P23 Adresse bus CAN circuit vanne (adresse circuit) . . . . .	34	P81 Température enclenchement du relais multifonctions . . . . .	41
P30 Température maximale générateur . . . . .	34	P82 Différentiel du relais multifonctions . . . . .	41
P31 Température minimale générateur . . . . .	34	P97 Autorisation PC (0000 = pas d'autorisation) . . . . .	41
P32 Délestage . . . . .	34	P98 Tests relais . . . . .	41
P33 Limitation minimale générateur . . . . .	34	P99 N° logiciel et indice (63.XX) . . . . .	41
		<b>Technicien – Liste de vérification avant la mise en service</b>	<b>42</b>

## Table des matières

---

<b>Service</b> .....	<b>42</b>	<b>Aide en cas d'anomalie</b> .....	<b>47</b>
Test STB .....	42	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>49</b>
<b>Accessoires</b> .....	<b>43</b>	<b>Glossaire</b> .....	<b>50</b>
Module d'ambiance Merlin BM, BM 8 ou télécommande Lago		Température départ et retour.....	50
FB .....	43	Consigne de température et température effective.....	50
Merlin BM .....	43	Température réduit.....	50
BM 8.....	43	Chaudière .....	50
Lago FB .....	43	Circulateur de bouclage .....	50
Adaptateur PC.....	43	Pompe retours chaudière.....	50
CoCo PC «Active» .....	44	Circuit direct.....	50
CoCo PC «Mobile» .....	44	Circuit vanne .....	50
Télécommande FBR2 avec sonde d'ambiance ☒ .....	44	Cycle horaire .....	51
Sonde d'ambiance RFB ☒ .....	44	Pompe collecteur .....	51
Sondes .....	45	Pompe de distribution .....	51
Sonde extérieure AF/AFS ☒.....	45	Légionelles .....	51
Sonde générateur KF/KFS 			
Sonde ballon E.C.S. SPF/SPFS 	45		
Sonde départ VF/VFAS ☒ .....	45		
Résistance des sondes .....	46		



**Certification . . . . . 51**  
Déclaration de conformité . . . . . 51  
Union douanière eurasiatique . . . . . 51

**Affectation valeurs circuit . . . . . 52**  
Pour l'installateur . . . . . 52

**Contact . . . . . 52**

## Application

### Application

Régulateur chauffage utilisé

- en tant que régulateur pour installation de chauffage,
- en tant que régulateur vanne ou
- en tant que régulateur de générateur intégré à un système cascade,

Pour plus d'explications, voir page 18 (Technicien – Raccordement électrique).

Le régulateur chauffage régule deux circuits indépendants : un circuit direct et un circuit vanne.

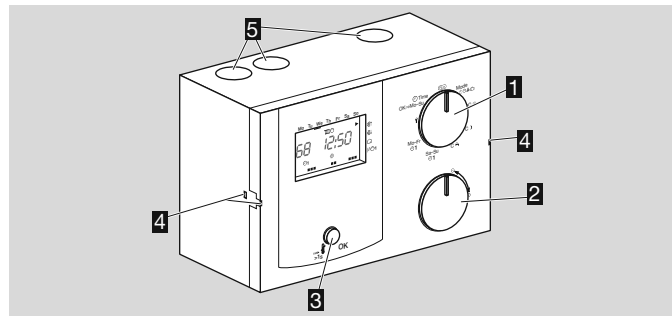
Le fonctionnement n'est garanti que dans les limites indiquées, voir page 49 (Caractéristiques techniques).

Tout autre usage est considéré comme étant non conforme.

### Code de désignation

Code	Description
<b>Lago</b>	Régulateur chauffage
<b>0</b>	Marche/Arrêt Régulation générateur
<b>3</b>	Circuit vanne et cycles de préparation E.C.S.
<b>2</b>	Relais multifonctions piloté par température
<b>1</b>	Bus de communication CAN

### Désignation des pièces

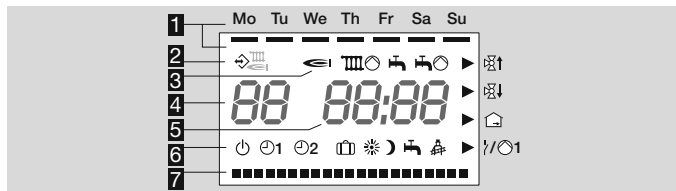


- 1** Commutateur de sélection
- 2** Sélecteur incrémenteur pour modifier les valeurs paramétrées et consulter les températures
- 3** Touche OK pour afficher la consigne température générateur, valider les paramètres et tester le limiteur de température de sécurité (STB)
- 4** Griffes de fixation du régulateur
- 5** Passe-câbles

### Commutateur de sélection

<b>(Run)</b>	Standard
<b>Mode</b>	Sélection du régime
<b>°C *</b>	Consigne température ambiante Confort (pour les deux circuits)
<b>°C )</b>	Température Réduit (pour les deux circuits)
<b>°C ⚡</b>	Consigne température E.C.S.
<b>Sa – Di</b>	Programme horaire 1 du samedi au dimanche
<b>Lu – Ve</b>	Programme horaire 1 du lundi au vendredi
<b>Y</b>	Paramétrage pour utilisateurs et techniciens
<b>⌚</b> Heure	Réglage de l'heure et du jour de la semaine

## Affichage



**1** Jours de la semaine Lundi–Dimanche soulignés

**2** Communication avec les abonnés du bus CAN (comme par ex. Lago FB, BM8, Merlin BM)

**3** Affichage des états :

brûleur,

pompe circuit vanne,

préparation E.C.S.,

pompe de charge E.C.S.,

ouverture vanne,

fermeture vanne,

température ambiante,

/O1 relais multifonctions /pompe circuit direct

**4** La température du générateur ("--" s'affiche si l'appareil sert de régulateur vanne.)

**5** Heure




**6** Régimes :

- ARRET (ARRET chauffage et préparation E.C.S., fonction hors-gel uniquement)
- 1 Régime Automatique 1 (chauffage selon programme horaire 1, E.C.S. selon paramètre 18)
- 2 Régime Automatique 2 (chauffage selon programme horaire 2, E.C.S. selon paramètre 18)
- Régime confort (chauffage permanent selon consigne température ambiante Confort, E.C.S. selon paramètre 18)
- Régime réduit (chauffage permanent selon consigne de température réduite, E.C.S. selon paramètre 18)
- Régime été (ARRET chauffage, E.C.S. selon paramètre 18)
- Service (le générateur sera régulé sur la base de la température maximale.)
- Régime congés (durant les périodes de congé, les locaux sont chauffés à 15 °C, après les congés, le chauffage reprend automatiquement suivant le programme horaire actif.)

**7** Affichage des programmes horaires


### Utilisateur – Paramétrer

#### Réglage de l'heure et du jour de la semaine

- 1 Tourner le commutateur de sélection sur  Time.
- 2 Appuyer sur la touche OK.
  - ▷ L'affichage clignote.
- 3 Régler l'heure avec le sélecteur incrémenteur.
- 4 Appuyer sur la touche OK.
- 5 Régler le jour de la semaine avec le sélecteur incrémenteur.
- 6 Appuyer sur la touche OK.
  - ▷ La nouvelle heure et le jour de la semaine s'affichent.
- 7 Ramener le commutateur de sélection sur .
- ▷ Pour interrompre le paramétrage sans mémorisation, ramener le commutateur de sélection sur .

#### Réglage des consignes de température

##### Consigne température ambiante confort

- ▷ Actif pendant les programmes horaires
- 1 Tourner le commutateur de sélection sur °C .

##### Consigne de température ambiante réduite


- ▷ Actif entre les programmes horaires
- 1 Tourner le commutateur de sélection sur °C .

##### Consigne température E.C.S.


- 1 Tourner le commutateur de sélection sur °C .






##### Les trois températures

- 2 Appuyer sur la touche OK.
  - ▷ L'affichage clignote.
- 3 Paramétrer la consigne avec le sélecteur incrémenteur.

- 4 Appuyer sur la touche OK.
  - ▷ La nouvelle consigne s'affiche.
- 5 Ramener le commutateur de sélection sur .

#### Affichage des températures effectives

- 1 Tourner le commutateur de sélection sur .
- 2 Sélectionner l'un des affichages température suivants avec le sélecteur incrémenteur.

	Consigne ambiance pour 8 circuits maximum
+ 	
RF	Température extérieure
 *	Température générateur et donc de départ du circuit direct (1er circuit)
 *	Température départ du circuit vanne (2ème circuit)
 *	Température E.C.S.
FF *	Température de la sonde multifonctions

\* La consigne de température s'affiche lorsque la touche OK est appuyée.

- ▷ L'affichage -- -- apparaît si aucune sonde n'est branchée.
- ▷ L'affichage retourne automatiquement à l'affichage standard au bout de quelques secondes.




#### Réglage du régime

Le régime détermine la manière dont fonctionne le régulateur chauffage. Si le chauffage doit être régulé automatiquement ou manuellement, en prévision d'une soirée prolongée par exemple ou bien comment doit être régulé le chauffage en cas d'absence prolongée comme lorsqu'on est en congé.


- ▷ Le réglage standard usine du régulateur chauffage est  ARRET.

Pour le fonctionnement normal, il faut changer de régime.

- 1 Tourner le commutateur de sélection sur «Mode».
- 2 Appuyer sur la touche OK.

- ▷ L’affichage clignote.
- 3** Paramétrer un régime avec le sélecteur incrémenteur.
- 4** Une fois le paramétrage terminé, appuyer sur la touche OK.
- ▷ Le nouveau régime s’affiche.
- 5** Ramener le commutateur de sélection sur  .
- ▷ Tous les régimes agissent sur le générateur et sur les deux circuits internes du régulateur. Un autre régime peut être attribué à chaque circuit, voir page 12 (Utilisateur – Paramétrages).
- ▷ Si l’appareil sert de régulateur pour une installation de chauffage, tous les circuits de l’installation sont désactivés dans les régimes  et . S’il s’agit d’un régulateur vanne, seul son circuit est concerné.

### Exemple : Installation à trois circuits vanne et préparation d’E.C.S.

Lago #1 régule le premier circuit et l’E.C.S. Lago #2 régule le deuxième circuit et Lago #3 le troisième. Si le régime  a été sélectionné pour Lago #1, l’installation entière est arrêtée, et ce quel que soit le réglage des autres régulateurs.

### Vous pouvez paramétrer les régimes suivants

#### **ARRET**

Le chauffage et la préparation d’E.C.S. sont arrêtés. Seule la fonction hors-gel est active.

#### **1 Régime automatique 1**

On chauffe selon le programme horaire 1 : du lundi au vendredi, les cycles horaires sont identiques, du samedi au dimanche également. E.C.S. selon paramètre 18, voir page 10 (Réglage du programme horaire 1).

#### **2 Régime automatique 2**

On chauffe selon le programme horaire 2 : il est possible de paramétrer des cycles particuliers pour chaque jour de la semaine. E.C.S. selon paramètre 18, voir page 11 (Réglage du programme horaire 2).

- ▷ La commutation entre les régimes automatiques 1 et 2 peut s’avérer utile pour les travailleurs postés. Inutile alors d’entrer à nouveau les cycles pour chaque poste, il suffit de changer de régime.

#### **Régime confort**

Le chauffage fonctionne 24h/24h à la consigne de température ambiante confort. E.C.S. selon paramètre 18, voir page 8 (Réglage des consignes de température).

Ce paramétrage est par ex. nécessaire en prévision d’une soirée prolongée, si la durée de chauffage prévue en régime automatique est insuffisante. Ne pas oublier de rétablir ensuite le régime automatique.

#### **Régime réduit**

Le chauffage fonctionne 24h/24h à température réduite. E.C.S. selon paramètre 18, voir page 15 (P18 E.C.S. selon programmes horaires)). Ce paramétrage peut être utilisé pour faire des économies d’énergie, si exceptionnellement le logement n’est pas occupé dans la journée et ce pendant une période prolongée. Ne pas oublier de rétablir ensuite le régime automatique.

#### **Régime été**

Le chauffage est arrêté pour économiser de l’énergie. Le paramètre 18 pour l’E.C.S. doit être réglé sur 1, 2 ou 4, voir page 12 (Utilisateur – Paramétrages).

#### **Service**


Le générateur sera régulé sur la base de la température maximale paramètre 30. Dès que la température atteint le niveau de 65 °C,

## Utilisateur – Paramétrer

les circuits seront régulés sur la base de leur température départ maximale respective afin de transférer les calories. Annulation automatique après 15 min.

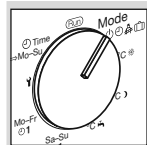
### HO Congés

Pendant les congés, la température ambiante est régulée à 15 °C.

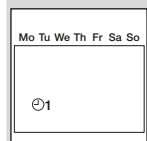
- ▷ Si le paramètre 18 se trouve sur 3, la préparation d'E.C.S. est arrêtée, voir page 15 (P18 E.C.S. selon programmes horaires). Si le paramètre 18 se trouve sur 0, 1, 2 ou 4, le régime  HO Congés n'a aucune influence sur la préparation d'E.C.S.

### Exemple : Paramétrer le régime HO Congés

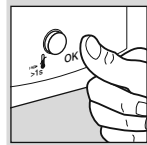
Vous quittez votre logement le lundi et ne rentrez que le jeudi soir. Paramétrage à effectuer le lundi avant votre départ :



**1** Tourner le commutateur de sélection sur „Mode“.

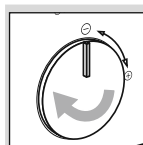


▷ L'affichage indique le régime actuel (Régime automatique ⊕1 par ex.).



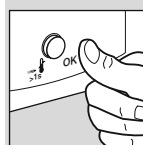
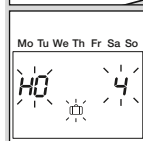
**2** Appuyer sur la touche OK.

▷ L'affichage clignote.



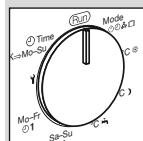
**3** Tourner le sélecteur incrémenteur en sens horaire jusqu'à ce que l'affichage  HO 4 clignote.

▷ HO 4 signifie que 4 jours d'absence sont paramétrés (dans cet exemple, Lu, Ma, Me et Je).



**4** Appuyer sur la touche OK.

▷ L'affichage indique  HO 4.



**5** Ramener le commutateur de sélection sur (Run).

▷ La fonction Congés démarre immédiatement et sera désactivée le jeudi à minuit. Le régime qui était en cours reprendra le vendredi (le 5ème jour).

▷ Si vous revenez plus tôt que prévu, il vous faudra rétablir le régime qui était en cours (Régime automatique ⊕1 par ex.).

## Réglage du programme horaire 1

Le programme horaire 1 est affecté au régime automatique ⊕1. Il permet de définir les cycles horaires pour la semaine de travail (Lu–Ve) et le week-end (Sa–Di). Vous pouvez paramétrer trois cycles horaires par jour.

▷ Pendant les cycles, le régulateur chauffe à la consigne de température confort, et en dehors des cycles, à température réduite.

**1** Tourner le commutateur de sélection sur Lu–Ve ☉1 ou Sa–Di ☉1.

**2** Appuyer sur la touche OK.

▷ L'heure début du premier cycle horaire clignote à l'écran.

**3** Régler l'heure début fin avec le sélecteur incrémenteur.

**4** Appuyer sur la touche OK.

▷ Clignotement de la fin du premier cycle h.

**5** Régler l'heure de la fin avec le sélecteur incrémenteur.

**6** Appuyer sur la touche OK.

▷ Poursuivre avec l'étape 3 afin de paramétrer le deuxième et le troisième cycle horaire.

▷ Les cycles horaires ne sont mémorisés que lorsque vous les avez programmés tous les trois ou réglé l'heure début sur „----“.

▷ Si vous voulez annuler un cycle horaire, positionnez avec le sélecteur incrémenteur horaire début ou fin sur „----“.

**7** Pour finir, ramener le commutateur de sélection sur (Run).

▷ Le programme horaire 1 est paramétré. Pour l'activer régler le régime „☉1 Régime 1“, voir page 8 (Réglage du régime).

▷ Pour interrompre la procédure sans mémorisation, ramener le commutateur de sélection sur (Run).

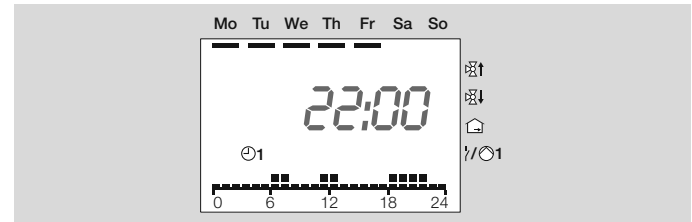
▷ Horaires standard usine :

Lu–Ve : 6:00 à 22:00 h

Sa–Di : 7:00 à 23:00 h

### Exemple : Affichage des cycles horaires pour le programme horaire 1

Les cycles horaires doivent être programmés du lundi au vendredi comme suit : le matin de 6:00 à 8:00 h, le midi de 11:30 à 13:00 h et le soir de 18:00 à 22:00 h.



### Réglage du programme horaire 2

Le programme horaire 2 est affecté au régime automatique ☉2. Il vous permet de définir les cycles horaires pour chaque jour. Vous pouvez paramétrer trois cycles horaires par jour.

▷ Pendant les cycles, le régulateur chauffe à la consigne de température confort, et en dehors des cycles, à la consigne de température réduite.

**1** Tourner le commutateur de sélection sur ↓ (paramétrage).

▷ L'affichage indique P1.

**2** Tourner le sélecteur incrémenteur d'un cran en sens horaire.

▷ 01 (Lundi) s'affiche.

**3** Appuyer sur la touche OK.

▷ L'heure début du premier cycle horaire clignote à l'écran.

**4** Régler l'heure début avec le sélecteur incrémenteur.

**5** Appuyer sur la touche OK.

▷ L'heure fin du premier cycle horaire clignote à l'écran.

**6** Régler l'heure de la fin avec le sélecteur incrémenteur.

**7** Appuyer sur la touche OK.

▷ Poursuivre avec l'étape 3 afin de paramétrer le deuxième et le troisième cycle horaire.

▷ Les cycles horaires ne sont mémorisés que lorsque vous les avez programmés tous les trois ou réglé l'heure début sur „----“.

## Utilisateur – Paramétrages

- ▷ Si vous voulez annuler un cycle horaire, positionnez avec le sélecteur incrémenteur l'heure début ou fin sur „----“.

Exemple : voir page 10 (Réglage du programme horaire 1).

- 8** Tourner le sélecteur incrémenteur en sens horaire jusqu'au jour suivant : **02** = Mardi à **07** = Dimanche.

- ▷ Poursuivre avec l'étape 3.

- 9** Pour finir, ramener le commutateur de sélection sur **(Run)**.

- ▷ Le programme horaire 2 est paramétré. Pour l'activer, régler le régime „02 Régime 2“, voir page 8 (Réglage du régime).

- ▷ Pour interrompre la procédure sans mémorisation, ramener le commutateur de sélection sur **(Run)**.

- ▷ Horaires standard usine :

Lu–Ve : 6:00 à 8:00 h, 16:00 à 22:00 h

Sa–Di : 7:00 à 23:00 h

## Rappel des horaires standard usine (Reset)

- ▷ Tous les paramétrages individuels seront remplacés.

- 1** Noter toutes les valeurs individuelles dans ce manuel.

- 2** Couper le courant.

- 3** Remettre sous tension en appuyant sur la touche OK jusqu'à ce que **EE P-** s'affiche.

- ▷ Les valeurs standard usine seront activées.

## Utilisateur – Paramétrages

Tout comme dans le programme horaire 2, vous pouvez ici aussi modifier des paramètres afin d'adapter l'installation à vos besoins.

- 1** Tourner le commutateur de sélection sur **▼** (paramétrage).

- ▷ L'affichage indique **PL**.

- 2** Tourner le sélecteur incrémenteur en sens horaire jusqu'à ce que le paramètre à modifier apparaisse à gauche sur l'affichage : **08** à **19** (régime circuit direct jusqu'à affichage programme horaire).

- 3** Appuyer sur la touche OK.

- ▷ L'affichage clignote.

- 4** Régler la valeur voulue en tournant le sélecteur incrémenteur.

- 5** Appuyer sur la touche OK pour valider.



- 6** Poursuivre avec l'étape 2 si d'autres paramètres doivent être modifiés, sinon, ramener le commutateur de sélection sur **(Run)**.

- ▷ Le tableau – voir page 13 (Liste des paramètres P01 à P19) – montre les paramétrages possibles (y compris les paramètres pour le programme horaire 2).

- ▷ Votre régulateur chauffage n'indique que les paramètres pour lesquels des sondes sont raccordées.



Liste des paramètres P01 à P19

N° P	Paramètre	Plage de prog.	Horaires standard usine	Site
01	Programme horaire 2 pour lundi	00:00–24:00		
02	Programme horaire 2 pour mardi	00:00–24:00		
03	Programme horaire 2 pour mercredi	00:00–24:00	06:00–08:00	
04	Programme horaire 2 pour jeudi	00:00–24:00	16:00–22:00	
05	Programme horaire 2 pour vendredi	00:00–24:00		
06	Programme horaire 2 pour samedi	00:00–24:00		
07	Programme horaire 2 pour dimanche	00:00–24:00	07:00–23:00	
08	Régime circuit direct (CC1)	---, ☐, ☐1, ☐2, ✱, ☾	---	
09	Pente circuit direct	0,20–3,00	1,20	
10	Influence ambiance circuit direct	OFF, 0–20	10	
11	Calibrage ambiance circuit direct	-5 à +5 K	0	
13	Régime circuit vanne (CC2)	---, ☐, ☐1, ☐2, ✱, ☾	---	
14	Pente circuit vanne	0,20–3,00	1,20 	
 Régler le paramètre 14 pour chauffage au sol < 1, pour chauffage par radiateurs > 1.				
15	Influence ambiance circuit vanne	OFF, 0–20	10	
16	Calibrage ambiance circuit vanne	-5 à +5 K	0	
18	E.C.S. selon programmes horaires	0 = Arrêt 1 = Programme horaire 1 2 = Programme horaire 2 3 = anticipation 1 heure avant chauffage 4 = E.C.S. 24h/24h	1	
19	Affichage programme horaire au bas de l'écran	0 = pour circuit direct 1 = pour circuit vanne	0	

### Explication des paramètres

---

#### **P01 – P07 Programme horaire 2 (du lundi au dimanche)**

Le programme horaire 2 est affecté au régime automatique 2, voir page 11 (Réglage du programme horaire 2).

---

#### **P08 Régime circuit direct (CC1)/**

#### **P13 Régime circuit vanne (CC2)**

P08 = ----: Le régime du circuit direct correspond à la valeur indiquée au chapitre „Réglage du régime“.

P13 = ----: Le régime du circuit vanne correspond à la valeur indiquée au chapitre „Réglage du régime“.

Il est possible de sélectionner un autre régime pour chacun des circuits.

1 =  $\phi$  ARRET

2 =  $\odot$ 1 Régime automatique 1

3 =  $\odot$ 2 Régime automatique 2

4 =  $\ast$  Régime confort

5 =  $\curvearrowright$  Régime réduit

Exception : Les régimes communs  $\phi$  ARRET et  $\curvearrowright$  Régime été agissent sur l'ensemble de l'installation. Tous les circuits sont désactivés.

#### **Exemple : Chauffage par radiateurs et chauffage au sol**

Votre maison est dotée de radiateurs alimentés en eau par le circuit direct et d'un chauffage au sol alimenté par le circuit vanne. Etant donné que le chauffage au sol est plus lent à réagir que les radiateurs, il faut anticiper pour enclencher et arrêter le chauffage par plancher chauffant.

Réglez le régime commun „ $\odot$ 1 Régime automatique 1“, voir page 8 (Réglage du régime).

Si vous voulez utiliser d'autres cycles horaires pour le circuit vanne, réglez le paramètre 13 sur  $\odot$ 2 = Régime automatique 2.

Vous pouvez maintenant paramétrer les cycles horaires pour vos radiateurs avec le programme horaire 1 et choisir d'autres horaires pour le chauffage au sol avec le programme horaire 2, voir page 10 (Réglage du programme horaire 1) et 11 (Réglage du programme horaire 2).

Si le chauffage au sol doit être coupé, réglez le paramètre 13 sur  $\phi$  = ARRET.

---

#### **P09 Pente circuit direct/**

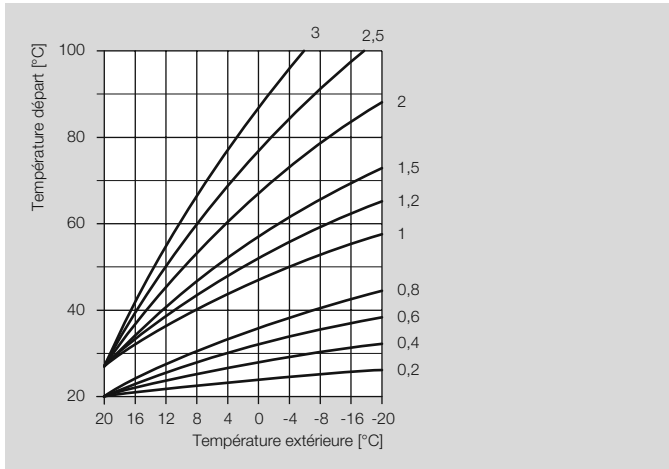
#### **P14 Pente circuit vanne**

Le choix de la bonne pente permet de faire des économies d'énergie, étant donné que le générateur ne chauffe alors qu'en fonction des températures extérieures.

La pente indique la valeur de variation de la température de départ lorsque la température extérieure augmente ou baisse.

- $\triangleright$  Avant de choisir la pente, paramétrez la consigne de température ambiante à la valeur voulue, voir page 8 (Réglage des consignes de température).
- $\triangleright$  La pente pourra être réglée de manière optimale par des températures extérieures inférieures à 5 °C. La modification de la pente doit être réalisée par approches successives et par intervalles de 5 à 6 heures minimum. Cela, pour laisser réagir l'installation au nouveau réglage.
- $\triangleright$  Sélectionnez la pente de manière à atteindre la consigne de température ambiante voulue avec fenêtres et portes fermées, les vannes thermostatiques entièrement ouvertes.
- $\triangleright$  Lorsque les températures extérieures sont faibles et que la consigne de température ambiante n'est pas atteinte, augmentez la pente.

- ▷ Lorsque les températures extérieures sont élevées et que la consigne de température ambiante n'est pas atteinte, augmentez cette dernière.
- Modifiez à présent la pente.
- ▷ Valeurs indicatives :  
 chauffage sol : 0,4 à 0,8  
 radiateurs : 1,0 à 1,5



**P10 Influence ambiance circuit direct/**

**P15 Influence ambiance circuit vanne**

Cette fonction ne sera active que si une sonde ambiance ou une télécommande FBR2 avec sonde ambiance intégrée est raccordée. Il est possible de régler l'influence de l'ambiance sur la régulation.

- ▷ Plus la valeur réglée est élevée, plus grande est l'influence de la température ambiance sur la température de départ calculée.

P10/15 = OFF : régulation exclusivement en fonction temp. ext.  
 P10/15 = 0 : régulation exclusivement en fonction  
 P10/15 = 20 : régulation exclusivement en fonction temp. amb.  
 Dans la plage comprise entre 0 et 20, le circulateur circuit chauffant sera au besoin enclenché pendant le régime réduit jusqu'au cycle suivant (fonction anti-gel par ex. ou bien si la température descend au-dessous de la température Réduit). On évite ainsi que les pièces ne refroidissent.

**Exemple : P10/15 = 5**

Avec ce réglage, la consigne du générateur augmente de 5 K si la température descend d'1 K au-dessous de la consigne de température ambiante.

**P11 Calibrage ambiance circuit direct/**

**P16 Calibrage ambiance circuit vanne**


Cette fonction ne sera active que si une sonde ambiance ou une télécommande FBR2 avec sonde ambiance intégrée est raccordée. Il est possible de corriger avec cette fonction une éventuelle erreur de la sonde ambiance raccordée, comme par ex. dans le cas où la sonde aurait été influencée par un emplacement non optimal.  
 Plage : P11/16 = -5 à +5 K

**Exemple : Calibrage ambiance circuit direct**

Votre sonde d'ambiance mesure 20 °C. Le thermomètre de référence indique cependant 22 °C. Réglez le paramètre 11 = 2, afin que 2 K s'ajoutent à la valeur mesurée.

**P18 E.C.S. selon programmes horaires**


Ce paramètre permet de définir les cycles horaires pour l'E.C.S.  
 P18 = 0 : Arrêt (pas de préparation E.C.S.)  
 P18 = 1 : E.C.S. comme programme horaire 1  
 P18 = 2 : E.C.S. comme programme horaire 2

P18 = 3 : Anticipation 1 heure avant cycles horaire du régime automatique 1 ou 2. (Le régime automatique voulu est réglé sous 'Mode'. Lorsque le régime  HO Congés est enclenché, la préparation d'E.C.S. n'est pas activée.)

Pour le „Régime été“ , il faut que le paramètre 18 soit réglé sur 1, 2 ou 4.

P18 = 4 : E.C.S. 24h/24h

### Exemple : P18 = 3

Si le „Régime automatique ①“ a été réglé, le régulateur chauffage enclenchera toujours l'E.C.S. une heure avant le chauffage. Si le régime  HO Congés est enclenché, l'E.C.S. ne sera pas enclenchée.

---

### P19 Affichage programme horaire au bas de l'écran

P19 = 0 : Le programme horaire du circuit direct s'affiche.

P19 = 1 : Le programme horaire du circuit vanne s'affiche.

## Utilisateur – Questions

### Comment permuter entre été et hiver ?

Lors du passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver et vice-versa, il vous faut à nouveau à chaque fois régler l'heure, voir page 8 (Réglage de l'heure et du jour de la semaine).

### Comment régler le régulateur chauffage afin que la température soit agréable plus tôt ?

Pour régler les cycles horaires, il existe deux programmes horaires. Le programme horaire 1 permettant le réglage par semaine, du lu au ve (semaine de travail) ainsi que sa et di (week-end),

Le programme horaire 2 permet le réglage jour par jour, pour lu, ma, me, je, ve, sa et di.

Le programme horaire 1 est affecté au régime automatique ①.

Le programme horaire 2 est affecté au régime automatique ②.

Sélectionnez tout d'abord le régime automatique ① ou ②, voir page 8 (Réglage du régime).

Adaptez ensuite en fonction de vos besoins le programme horaire correspondant, voir page 10 (Réglage du programme horaire 1) ou 11 (Réglage du programme horaire 2).

### Mon installation ne chauffe pas suffisamment. Que faire ?

Vous avez deux possibilités.

Augmentez tout d'abord la consigne de température ambiante confort, voir page 8 (Réglage des consignes de température).

Patiencez quelques heures pour laisser à l'installation le temps de réagir au nouveau réglage.

Si la chaleur reste alors insuffisante, vous pouvez augmenter la pente pour le circuit direct ou le circuit vanne, voir page 14 (P09 Pente circuit direct/ P14 Pente circuit vanne).

Si ces mesures s'avèrent être vaines, voir page 47 (Aide en cas d'anomalie) et consultez votre installateur.

### Comment régler le chauffage pour la période des congés ?

Si vous comptez partir pendant plusieurs jours, vous pouvez régler le régulateur chauffage sur le régime „HO Congés“. A la fin de cette période le chauffage se remet en mode automatique, de sorte que la température sera agréable quand vous rentrerez, voir page 8 (Réglage du régime).

### Comment couper le chauffage en été ?

En été, il est recommandé de régler le régulateur chauffage sur „Régime été“. Le chauffage est arrêté mais la préparation d'E.C.S. continue, voir page 8 (Réglage du régime).

### Est-il possible, à l'occasion, de faire fonctionner le chauffage plus longtemps le soir, pour une soirée prolongée par ex. ?

Réglez à cet effet le „\* Régime confort“, voir page 8 (Réglage du régime).

### Comment paramétrer le régulateur chauffage pour faire des économies d'énergie ?

- ▷ Choisir une consigne de température ambiante raisonnable. Chaque degré superflu augmente la consommation d'énergie d'approx. 6 %, voir page 8 (Réglage des consignes de température).
- ▷ Paramétrez votre programme horaire de manière à ce que le chauffage s'arrête la nuit ou pendant votre absence.
- ▷ Aérez brièvement en ouvrant grand les fenêtres. Evitez de laisser les fenêtres entrebâillées pendant une période prolongée.

### Quelle pièce est affectée à quel circuit ?

Adressez-vous à votre installateur : il saura répondre à cette question. Vous trouverez à la dernière page un tableau permettant d'inscrire les attributions.

### Mon chauffage ne fonctionne pas

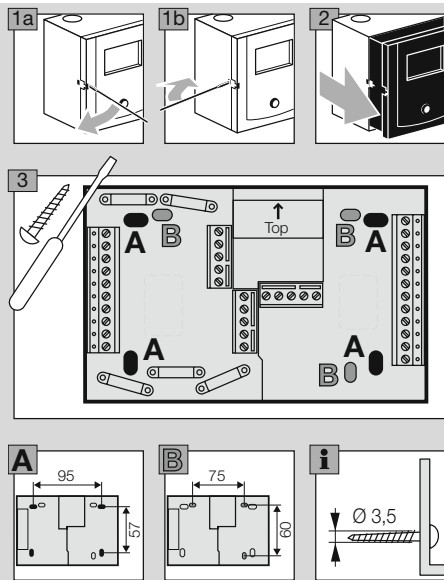
Vérifier la position du commutateur de sélection. Le commutateur de sélection doit se trouver sur (Run).

Vérifier le régime. Sur l'affichage, ① doit apparaître pour Régime automatique 1 ou ② pour Régime automatique 2, voir page 8 (Réglage du régime).

### Technicien – Montage

#### ! ATTENTION

Respecter l'écart minimum par rapport aux sources de chaleur avoisinantes de manière à ne pas dépasser la température environnante admissible, voir page 49 (Caractéristiques techniques).



### Technicien – Raccordement électrique

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort par décharge électrique ! Couper le courant avant d'entreprendre des travaux sur des parties conductrices ou des conduites électriques !

#### ! ATTENTION

Installer les appareils stationnaires en prévoyant, selon EN 60335, un dispositif permettant la séparation du réseau conformément aux règles de construction, par ex. avec un interrupteur. L'isolation du conducteur réseau doit être protégée contre tout endommagement dû aux surchauffes, par un tuyau isolant par ex.

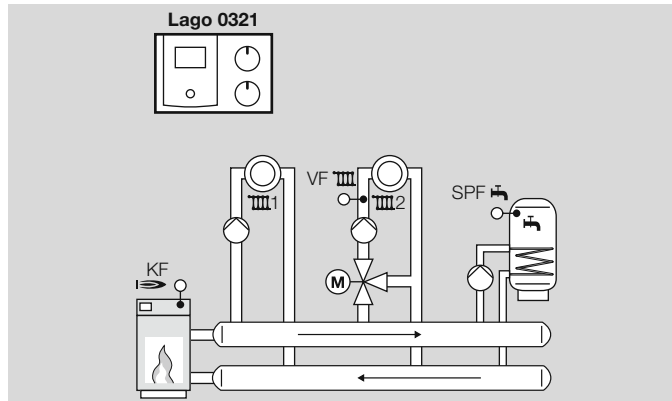
#### Définition du domaine d'application

L'appareil Lago 0321 peut être utilisé pour trois domaines d'application :

il peut servir de régulateur pour une installation de chauffage, de régulateur vanne ou de régulateur pour un générateur intégré à une cascade (régulation chaudière).

L'application est automatiquement définie par le raccordement de sondes et le réglage de paramètres déterminés.

### Régulateur pour installation de chauffage



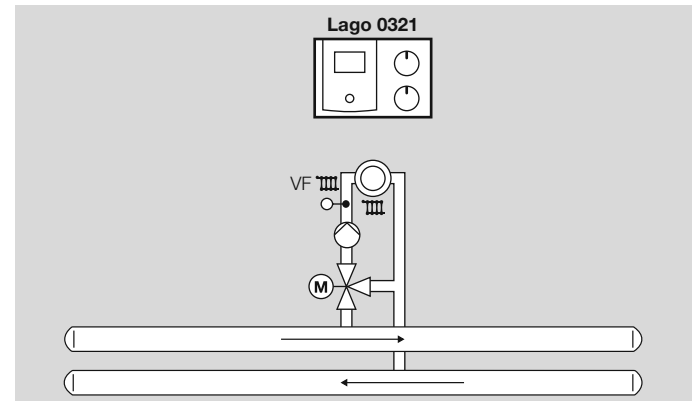
Raccorder sonde générateur (KF/KFS), sonde départ (VF/VFAS) et sonde E.C.S. (SPF/SPFS),

paramètre 38 = „---“ (aucune adresse module chaudière)

Les fonctions suivantes sont à présent actives :

- ▷ régulation pour un générateur 1 allure ou prélèvement de calories d'un accumulateur,
- ▷ régulation d'un système de préparation d'E.C.S.,
- ▷ régulation d'un circuit vanne,
- ▷ régulation d'un circuit direct ou d'une fonction supplémentaire à relais multifonctions, circulateur de bouclage, pompe retour générateur ou pompe collecteur par ex. (Procéder également au réglage des interrupteurs Dip et des paramètres 80–82. D'autres sondes seront éventuellement requises.)

### Régulateur pour un circuit vanne servant d'extension à un régulateur pour installation de chauffage



Si une seule sonde départ est raccordée (VF/VFAS), cette application se configurera automatiquement.

Régler le paramètre 23 sur l'adresse de circuit (2–15).

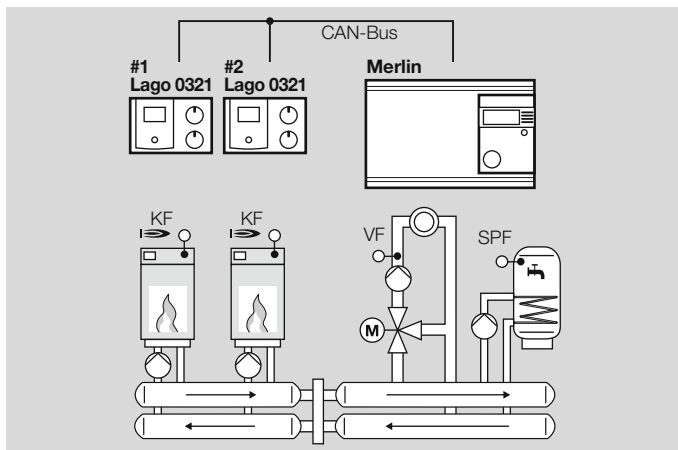
Les fonctions suivantes sont à présent actives :

- ▷ Régulation d'un autre circuit vanne (extension pour un régulateur installation de chauffage), dans un bâtiment comportant plusieurs logements par ex.
- ▷ Régulation d'une fonction supplémentaire liée au relais multifonctions, circulateur de bouclage ou pompe retour générateur par ex. (Procéder également au réglage des interrupteurs Dip et des paramètres 80–82.)

Les fonctions suivantes ne peuvent pas être utilisées :

- ▷ Pompe collecteur
- ▷ Pompe générateur

### Régulateur pour générateur intégré à une cascade : module chaudière



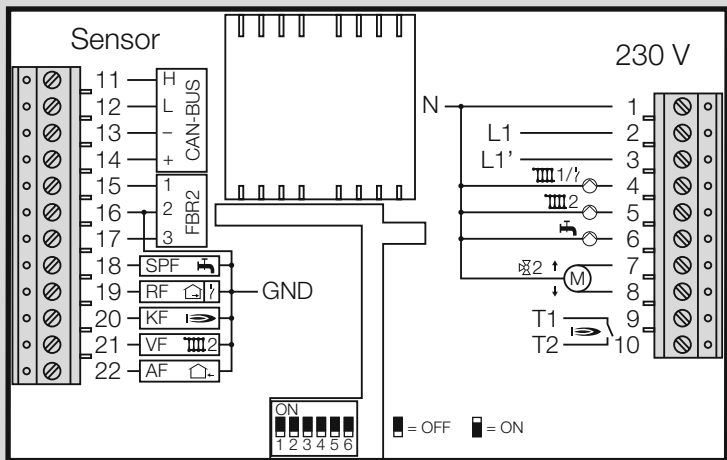
Cette application se configurera automatiquement dès que vous aurez raccordé une sonde chaudière (KF/KFS) et réglé le paramètre 38 = 1-8 (adresse module chaudière).

Les fonctions suivantes sont à présent actives :

- ▷ régulateur d'un générateur intégré à un système cascade,
- ▷ régulation d'une fonction supplémentaire liée au relais multifonctions, circulateur de bouclage ou pompe retour générateur par ex.
- ▷ Un «systemmanager», comme par ex. le régulateur Merlin 5064, est nécessaire pour réguler les circuits de chauffage et l'E.C.S.

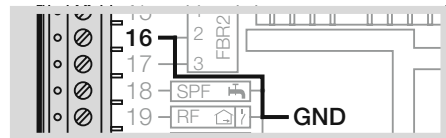


### Plan de connexion Régulateur sans socle

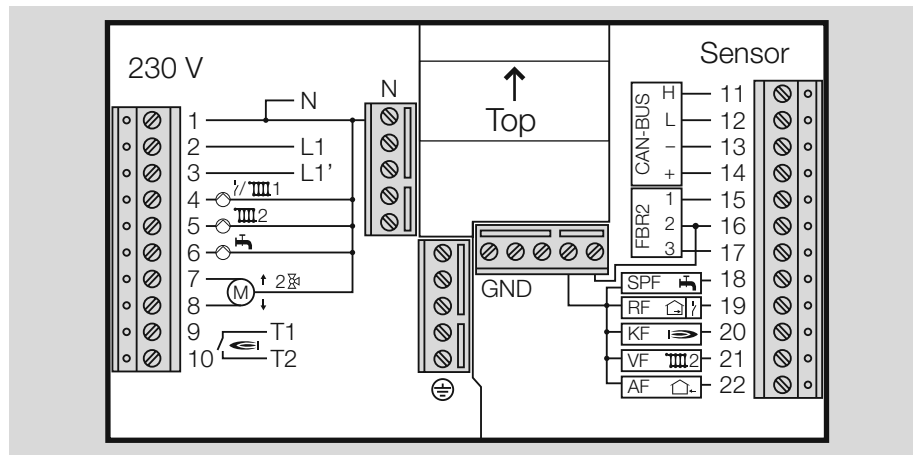


- ▷ Les connexions (230V) doivent être réalisées avec du fil rigide ou du fil souple avec cosses.
- ▷ Les câbles des sondes et du bus de communication CAN ne doivent pas être dans les mêmes gaines que les câbles d'alimentation.
- ▷ Ne pas utiliser les sondes 1 kΩ avec les sondes 5 kΩ.
- ▷ Ne raccorder que les sondes requises pour l'installation.
- ▷ Poser le cavalier entre la borne 16 et la masse du bus terminal. Si le cavalier entre la borne 16 et la masse est omis, les valeurs des sondes ne s'affichent pas. Positionner le cavalier et réinitialiser le régulateur chauffage.

Basse tension		~230 V, capacité de coupure des relais 2(2) A, ~250 V
11–14	CAN BUS	1 Alim. neutre
15–17	FBR2, option :	2 Tension réseau régulateur chauffage L1
15–16	Thermostat ambiance	3 Tension réseau pour les sorties L1'
16–17	Télécommande téléphonique	4 Circulateur circuit 1 ou relais multifonctions
18	Sonde E.C.S.	5 Circulateur circuit 2
19	Sonde ambiance ou sonde multifonctions	6 Pompe de charge E.C.S.
20	Sonde générateur	7 Ouverture vanne
21	Sonde départ	8 Fermeture vanne
22	Sonde extérieure	9–10 Brûleur : libre de potentiel



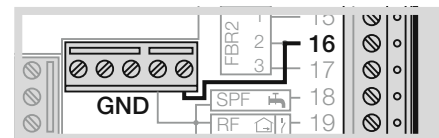
## Plan de connexion Régulateur avec socle



~230 V, capacité de coupure des relais 2(2) A,  
~250 V

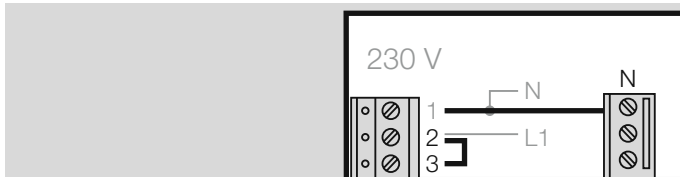
		Basse tension	
1	Alim. neutre	11 – 14	CAN BUS
2	Tension réseau régulateur chauffage L1	15 – 17	FBR2, option :
3	Tension réseau pour les sorties L1'	15 – 16	Thermostat ambiance
4	Circulateur circuit 1 ou relais multifonctions	16 – 17	Télécommande téléphonique
5	Circulateur circuit 2	18	Sonde E.C.S.
6	Pompe de charge E.C.S.	19	Sonde ambiance ou sonde multifonctions
7	Ouverture vanne	20	Sonde générateur
8	Fermeture vanne	21	Sonde départ
9 – 10	Brûleur : libre de potentiel	22	Sonde extérieure

- ▷ Les connexions (230V) doivent être réalisées avec du fil rigide ou du fil souple avec cosses.
- ▷ Les câbles des sondes et du bus de communication CAN ne doivent pas être dans les mêmes gaines que les câbles d'alimentation.
- ▷ Ne pas utiliser les sondes 1 kΩ avec les sondes 5 kΩ.
- ▷ Ne raccorder que les sondes requises pour l'installation.
- ▷ Poser le cavalier entre la borne 16 et la masse du bus terminal. Si le cavalier entre la borne 16 et la masse est omis, les valeurs des sondes ne s'affichent pas. Positionner le cavalier et réinitialiser le régulateur chauffage.



### Options

S'il n'existe aucune prescription particulière en matière de protection par fusible des relais, pontez les bornes 2 et 3 pour alimenter ces derniers.



### Limiteur maximal



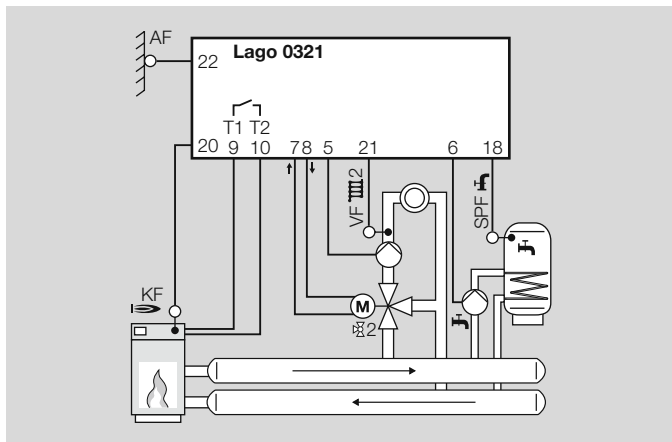
Le limiteur de sécurité pour le plancher chauffant devra être raccordé entre la borne 5 et la pompe du circuit de chauffage.

### Exemples d'installation

#### Régulateur pour générateur, circuit vanne et préparation d'E.C.S.

##### Condition

Pour cette installation, le régulateur chauffage peut être utilisé dans l'état où il est livré en y raccordant les sondes requises.



##### Sondes, voir page 43 (Accessoires)

- ▷ Sondes extérieures AF/AFS : exclusivement pour régulation en fonction temp. ext.
- ▷ Sondes générateur KF/KFS : pour régulation du générateur
- ▷ Sondes départ VF/VFAS : exclusivement pour circuit vanne
- ▷ Sondes ballon E.C.S. SPF/SPFS.

##### Régulation en fonction de l'ambiance

La température ambiante peut être enregistrée et régulée comme suit :

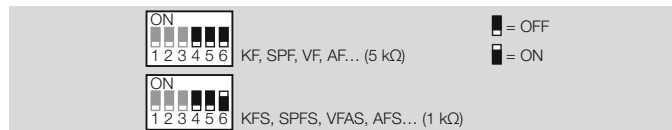
- ▷ Télécommande FBR2 avec sonde d'ambiance,
- ▷ sonde d'ambiance RFB aux bornes 15+16,
- ▷ Lago FB, BM8 ou module de commande Merlin BM raccordés via le bus de communication CAN (bornes 11 – 14).

##### Paramétrages

P14, P18, P19 et P70

Pour tous les autres paramètres, ce sont les valeurs standard usine qui sont applicables ; pour plus d'explications, voir page 32 (Technicien – Paramétrages).

##### Réglage des interrupteurs Dip

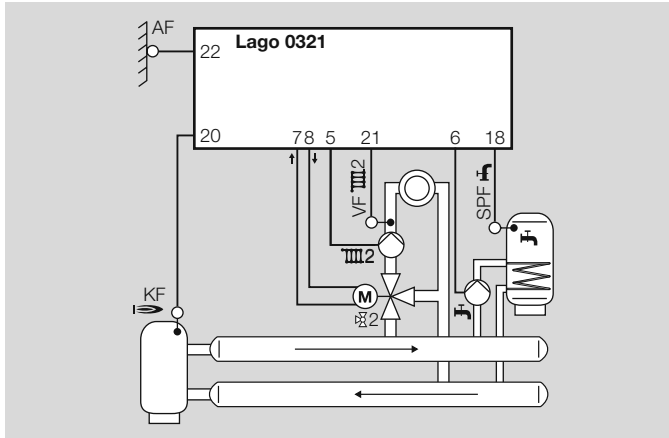


Pour plus d'explications, voir page 31 (Technicien – Réglage des interrupteurs Dip).

### Régulateur pour circuit vanne et préparation d'E.C.S. alimentés par un accumulateur

#### Condition

Pour cette installation, le régulateur peut être utilisé dans l'état où il est livré en y raccordant les sondes requises.



#### Sondes, voir page 43 (Accessoires)

- ▷ Sondes extérieures AF/AFS : exclusivement pour régulation en fonction temp. ext.
- ▷ Sondes générateur KF/KFS : lorsque la sonde KF/KFS est raccordée, la pompe circuit chauffage et la pompe de charge E.C.S. ne sont enclenchées que lorsque la température délestage est au minimum atteinte pour cette sonde. La pompe de charge E.C.S. n'est enclenchée que si de surcroît la température de l'accumulateur (KF/KFS) est supérieure à la température E.C.S. (SPF/SPFS).

- ▷ Si aucune sonde générateur (KF/KFS) n'est installée, l'affichage du régulateur chauffage indique „-“.
- ▷ Sondes départ VF/VFAS : exclusivement pour circuit vanne
- ▷ Sondes ballon E.C.S. SPF/SPFS

#### Régulation en fonction de l'ambiance

La température ambiante peut être enregistrée et réglée comme suit :

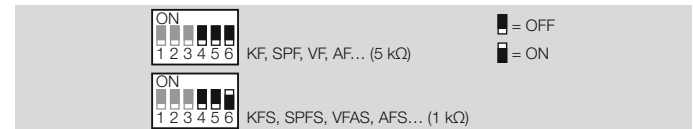
- ▷ Télécommande FBR2 avec sonde d'ambiance,

#### Paramétrages

P14, P18, P19, P32, P50, P52, P53 et P70

Pour tous les autres paramètres, ce sont les valeurs standard usine qui sont applicables ; pour plus d'explications, voir page 32 (Technicien – Paramétrages).

#### Réglage des interrupteurs Dip



Pour plus d'explications, voir page 31 (Technicien – Réglage des interrupteurs Dip).

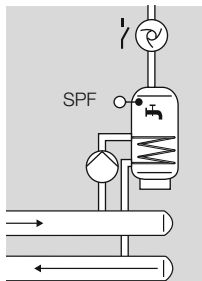
#### Fonction supplémentaire liée au relais multifonctions

Le relais multifonctions (borne 4) peut être utilisé pour des fonctions supplémentaires.

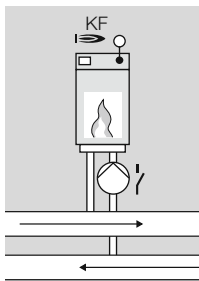
- ▷ Interrupteur Dip 4 = „OFF“ (relais multifonctions activé)

## Technicien – Raccordement électrique

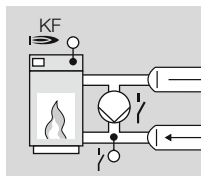
Pompe de bouclage, Paramètre 80 = 02



Pompe chaudière 1, P80 = 05



Pompe retours chaudière, P80 = 24

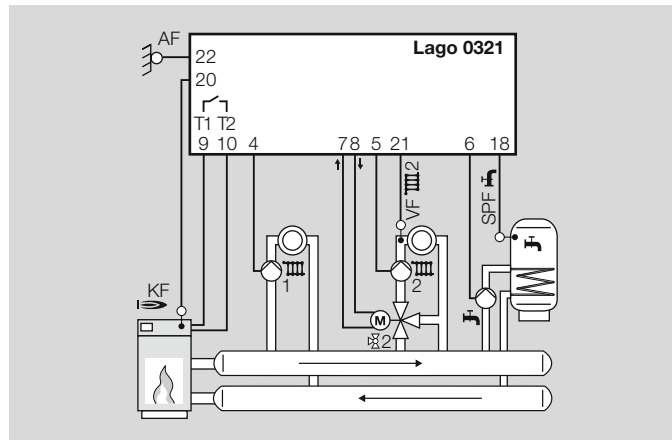


Régler P81 et P82 selon les consignes du constructeur du générateur

### Régulateur pour circuit direct, circuit vanne et préparation d'E.C.S.

#### Condition

- ▷ Interrupteur Dip 4 = „ON“ (circuit direct)
- ▷ Paramètre 23 = Paramétrer l'adresse 2–15 pour le circuit vanne.



#### Sondes, voir page 43 (Accessoires)

- ▷ Sondes extérieures AF/AFS : exclusivement pour régulation en fonction temp. ext.
- ▷ Sondes générateur KF/KFS : pour régulation du générateur
- ▷ Sondes départ VF/VFAS : exclusivement pour circuit vanne
- ▷ Sondes ballon E.C.S. SPF/SPFS

#### Régulation en fonction de l'ambiance

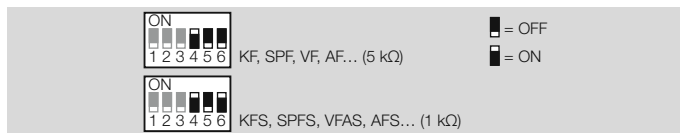
La température ambiante peut être enregistrée et régulée comme suit :

- ▷ Télécommande FBR2 avec sonde d’ambiance, affectez le circuit voulu via l’interrupteur Dip 5.
- ▷ Si une deuxième sonde d’ambiance est raccordée à la borne 19, elle agit automatiquement sur l’autre circuit.

**Paramétrages**

P9, P14, P18, P19, P30, P31, P32, P50, P51, P52, P60 et P70  
 Pour tous les autres paramètres, ce sont les valeurs standard usine qui sont applicables ; pour plus d’explications, voir page 32 (Technicien – Paramétrages).

**Réglage des interrupteurs Dip**

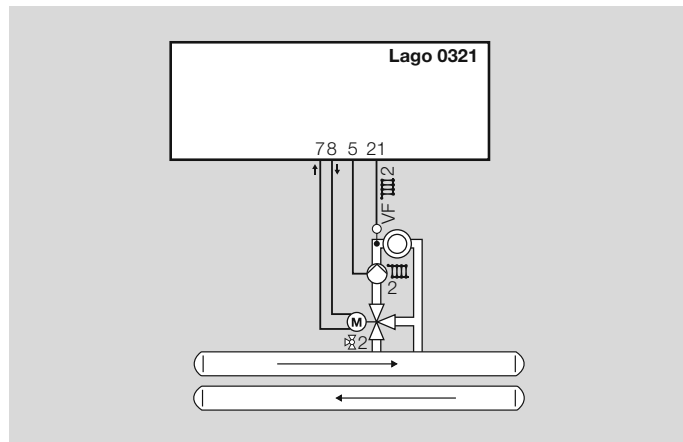


- Pour raccorder une télécommande, régler l’interrupteur Dip 5 :
- ▷ Interrupteur Dip 5 = „ON“ : télécommande avec sonde d’ambiance FBR2 pour circuit direct,
  - ▷ Interrupteur Dip 5 = „OFF“ : télécommande avec sonde d’ambiance FBR2 pour circuit vanne.
- Pour plus d’explications, voir page 31 (Technicien – Réglage des interrupteurs Dip).

**Régulateur pour un circuit vanne servant d’extension à un régulateur pour installation de chauffage**

**Condition**

- ▷ Si une seule sonde départ est raccordée (VF/VFAS), cette application se configurera automatiquement.
- ▷ Paramètre 23 = Paramétrer l’adresse 2–15 pour le circuit vanne à réguler. Cette adresse ne doit être affectée à aucun autre circuit.



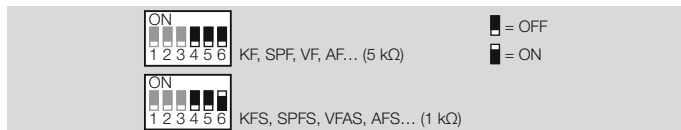
**Sondes**

- ▷ Sondes départ VF/VFAS : pour le circuit vanne.

**Paramétrages**

P14, P19 et P70  
 Pour tous les autres paramètres, ce sont les valeurs standard usine qui sont applicables ; pour plus d’explications, voir page 32 (Technicien – Paramétrages).

### Réglage des interrupteurs Dip



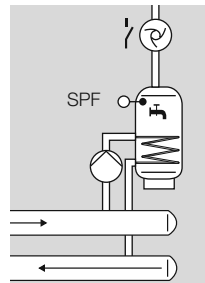
Pour plus d'explications, voir page 31 (Technicien – Réglage des interrupteurs Dip).

### Fonction supplémentaire liée au relais multifonctions

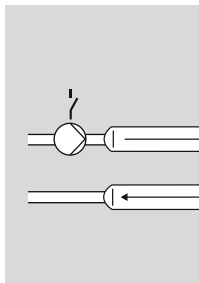
Le relais multifonctions (borne 4) peut être utilisé pour des fonctions supplémentaires.

▷ Interrupteur Dip 4 = „OFF“ (relais multifonctions activé)

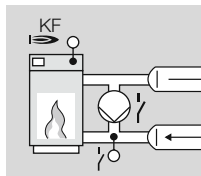
Pompe de bouclage, Paramètre 80 = 02



Pompe de distribution 1, P80 = 03



Pompe retours chaudière, P80 = 24



Régler P81 et P82 selon les consignes du constructeur du générateur

### Régulateur pour un générateur intégré à une cascade : module chaudière

#### Condition

Cette application se configurera automatiquement si

- ▷ une sonde chaudière (KF/KFS) est raccordée et si
- ▷ une adresse comprise entre 1 et 88 est affectée au paramètre 38 (adresse module chaudière)

Le régulateur Lago 0321 pilote „son“ générateur en fonction de la demande du régulateur du système cascade.

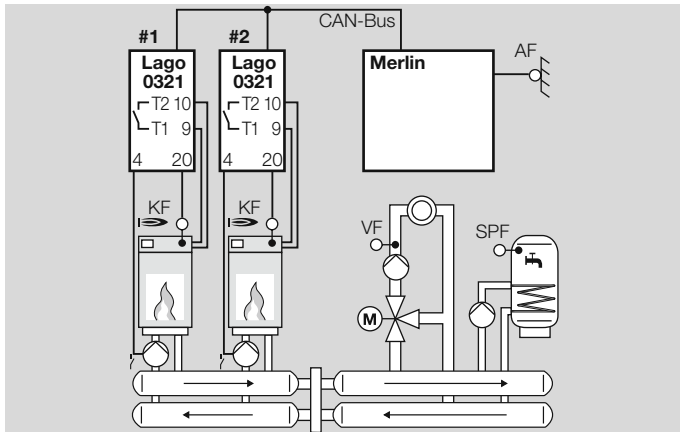
Le circuit vanne interne peut être utilisé si les circuits vanne régulant le régulateur cascade (Merlin par ex.) ne suffisent pas. Dans ce cas, le paramètre 23 du circuit vanne interne doit être réglé sur une adresse comprise entre 1 et 15.

#### Sondes, voir page 43 (Accessoires)

- ▷ Sondes chaudière KF/KFS
- ▷ Sondes départ VF/VFAS (exclusivement si le circuit vanne interne est utilisé)



**Le relais multifonctions pilote la pompe chaudière.**

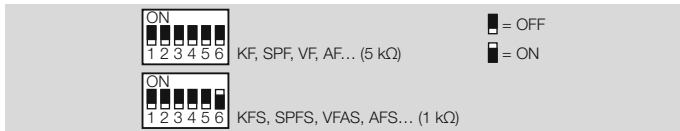


**Paramétrages**

P30, P31, P32, P38, P80 = 5

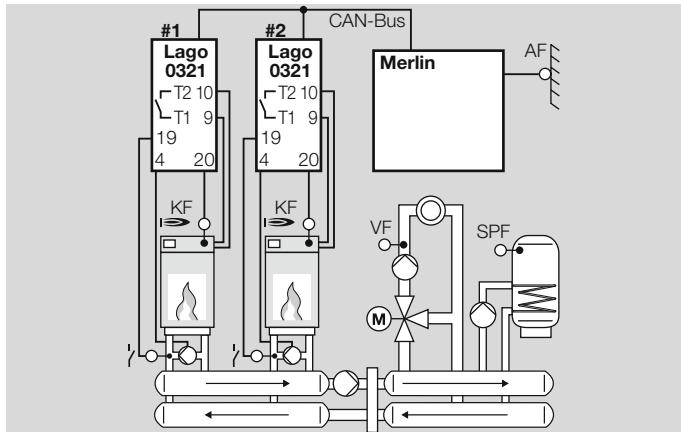
Pour tous les autres paramètres, ce sont les valeurs standard usine qui sont applicables ; pour plus d'explications, voir page 32 (Technicien – Paramétrages).

**Réglage des interrupteurs Dip**



Pour plus d'explications, voir page 31 (Technicien – Réglage des interrupteurs Dip).

**Le relais multifonctions pilote la pompe retours chaudière.**

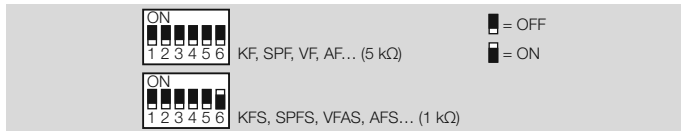


**Paramétrages**

P30, P31, P32, P38, P80 = 24, P81 et P82

Pour tous les autres paramètres, ce sont les valeurs standard usine qui sont applicables ; pour plus d'explications, voir page 32 (Technicien – Paramétrages).

**Réglage des interrupteurs Dip**



Pour plus d'explications, voir page 31 (Technicien – Réglage des interrupteurs Dip).

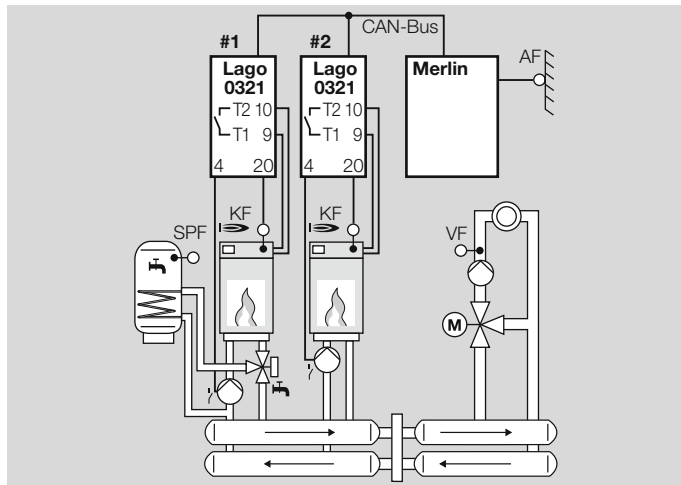
### Préparation E.C.S. assurée par le 1er générateur du système cascade (séparation hydraulique)

#### Condition

Ce mode de fonctionnement se configurera automatiquement si

- ▷ une sonde générateur (KF/KFS) est raccordée et si
- ▷ une adresse comprise entre 1 et 88 est affectée au paramètre 38 (adresse module chaudière)

Dans cette application, le relais pour la pompe de charge E.C.S. est utilisé pour piloter la vanne à trois voies afin d'alimenter le ballon E.C.S. Le relais multifonctions pilote la pompe générateur.

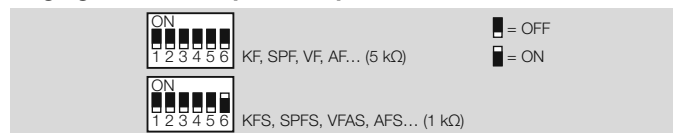


#### Paramétrages

P30, P31, P32, P38, P80 = 05

Pour tous les autres paramètres, ce sont les valeurs standard usine qui sont applicables ; pour plus d'explications, voir page 32 (Technicien – Paramétrages).

#### Réglage des interrupteurs Dip



Pour plus d'explications, voir page 31 (Technicien – Réglage des interrupteurs Dip).

### Technicien – Réglage des interrupteurs Dip

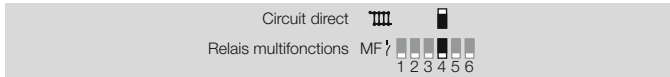
= OFF  = ON

- ▷ Les interrupteurs DIP 1 – 3 n'ont plus aucune fonction. L'adresse du circuit vanne est réglée par le paramètre 23, voir page 34 (P23 Adresse bus CAN circuit vanne (adresse circuit)).

#### Circuit direct ou relais multifonctions

Il est possible d'affecter la borne 4 aux fonctions „pompe circuit direct“ ou „relais multifonctions“.

- Positionner l'interrupteur Dip 4.



- ▷ Si la borne 4 doit être utilisée pour la pompe du circuit direct, affectez pour le circuit vanne une adresse supérieure ou égale à 2 (voir paramètre 23) étant donné que l'adresse 1 est automatiquement attribuée au circuit direct.

#### Affectation d'une télécommande FBR2 pour circuit direct ou circuit vanne

Si deux circuits sont configurés dans l'installation, il est possible d'affecter une télécommande FBR2, une sonde d'ambiance ou des thermostats d'ambiance soit au circuit direct, soit au circuit vanne.

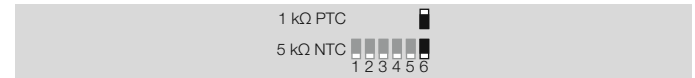
- Positionner l'interrupteur Dip 5.



#### Sélectionner le type de résistance des sondes

Le régulateur chauffage peut fonctionner avec des sondes du type 5 kΩ ou 1 kΩ.

- Positionner l'interrupteur Dip 6.



- ▷ Utiliser exclusivement les sondes de type identique.

### Technicien – Paramétrages

- ▷ Paramètres P1 à P19 pour l'utilisateur, voir page 12 (Utilisateur – Paramétrages).

#### AVERTISSEMENT

Des programmations erronées peuvent provoquer des dysfonctionnements et endommager l'installation ! Les paramètres à partir du n° 21 ne peuvent être modifiés que par un technicien.

- ▷ Pour modifier les paramètres à partir de P21, il faut entrer un code d'accès via le paramètre P20.

**1** Tourner le commutateur de sélection sur **▼** (paramétrage).

- ▷ L'affichage indique **P1**.

**2** Tourner le sélecteur incrémenteur jusqu'à ce que le paramètre que vous voulez modifier ou consulter s'affiche à gauche : **21** à **99**.

**3** Appuyer sur la touche OK.

- ▷ L'affichage passe à **20 0000**. Le premier chiffre du nombre 0000 clignote.

**4** Entrer le code (valeur standard usine 0000)  
régler chacun des chiffres avec le sélecteur incrémenteur et appuyer sur la touche OK.

- ▷ L'affichage retourne au paramètre à modifier.

▷ L'affichage clignote lorsque le n° de code est correct. (L'affichage ne clignote pas si le code est erroné. Poursuivre avec l'étape 3.)

**5** Régler la valeur voulue en tournant le sélecteur incrémenteur.

- ▷ Certains paramètres peuvent uniquement être visualisés.

**6** Appuyer sur la touche OK pour valider.

**7** Après le paramétrage, poursuivre avec l'étape 2 si vous voulez encore modifier d'autres paramètres (inutile de réintroduire le code d'accès), ou remettre le commutateur de sélection sur **Run**.

- ▷ Le tableau de la page 33 (Liste des paramètres P20 à P99) indique les paramétrages possibles.
- ▷ Le régulateur chauffage n'indique que les paramètres pour lesquels des sondes sont raccordées.

## Liste des paramètres P20 à P99

N° P	Paramètre	Plage de prog.	Horaires standard usine	Site
20	Entrée n° code	0000–9999	0000	
21	N° code	0000–9999	0000	
22	Seuil température hors-gel	----, -15,0 à +5,0 °C	0,0 °C	
23	Adresse bus CAN circuit vanne	1–15 (2–15 avec circuit direct)	2	

## Lorsque générateur actif (module chaudière)

30	T° maximale générateur	30,0–110,0 °C	85,0 °C	
31	T° minimale générateur	10,0–80,0 °C	40,0 °C	
32	T° délestage	10,0–80,0 °C	35,0 °C	
33	Mode de fonctionnement T° minimale générateur	0, 1, 2	1	
34	Différentiel	5,0–20,0 K	10,0 K	
35	Durée différentiel	0–30 min	0 min	
36	Nombre enclenchements brûleur	Affichage unique-ment		
37	Durée fonctionnement brûleur	Affichage unique-ment		
38	Adresse module chaudière (uniquement dans le cas d'une cascade)	----, 1–8	----	

## Lorsque fonction E.C.S. active



50	Délestage pompe de charge E.C.S.	0, 1	1	
51	Fonctionnement parallèle pompes	0, 1	0	
52	Fonction anti-légionellose	0, 1	1	
53	Différentiel température générateur pour E.C.S.	0,0–50,0 K	20,0 K	

## Lorsque circuit direct actif

60	T° départ maximale circuit direct	20,0–110,0 °C	80,0 °C	
61	T° départ minimale circuit direct	10,0–110,0 °C	10,0 °C	

N° P	Paramètre	Plage de prog.	Horaires standard usine	Site
------	-----------	----------------	-------------------------	------

## Lorsque circuit vanne actif

69	Fonctions vanne supplémentaires (P77–79)	0, 1	0	
70	T° départ maximale circuit vanne	20,0–110,0 °C	80,0 °C 	
 Régler le paramètre 70 pour chauffage au sol selon les indications du fabricant.				
71	T° départ minimale circuit vanne	10,0–110,0 °C	10,0 °C	
72	Dynamique ouverture vanne	5,0–25,0 (P69=1 : 5,0–200,0)	16,0 (P69=1 : 50)	
73	Dynamique fermeture vanne	5,0–25,0 (P69=1 : 5,0–200,0)	12,0 (P69=1 : 20)	

## Lorsque fonction rafraîchissement active

74	T-départ froid	0, 1, 15,0–25,0 °C	15,0 °C	
75	Cons amb froid	----, 20,0–40,0 °C	25,0 °C	
76	T-ext min froid	----, 0,0–40,0 °C	27,0 °C	

## P77–79 réglable uniquement si P69 = 1

77	Fréquence impulsion vanne	10–200 s	100 s	
78	Limitation temps course vanne	----, 0–30 min	----	
79	Durée démarrage ouverture	0–30 s	0 s	

## Lorsque relais multifonctions actif (relais MF)

80	Fonction du relais MF	0–34	0	
81	T° enclenchement relais multifonctions MF	30,0 –90,0 °C	30,0 °C	
82	Différentiel du relais multifonctions MF	2,0–10,0 K	5,0 K	

## Service

97	Autorisation PC (0000 = pas d'autorisation)	0000–9999	0000	
98	Test relais	0, 1–6	0	
99	N° logiciel et indice (63.XX)	63.00–63.99	Affichage uniquement	

### Explication des paramètres

---

#### P20 Entrée n° de code

Saisie du code d'accès déterminé avec P21, pour régler les paramètres destinés au technicien.

- ▷ Le régulateur chauffage est réglé en usine sur 0000.

---

#### P21 Modification du code d'accès

Il est possible de définir ici son propre n° de code. Il est important de le mémoriser ou de le conserver ! Sans ce n° de code, il est impossible de modifier les paramètres compris entre 21 et 99. Si vous avez oublié le n° de code, il vous faut à nouveau charger la valeur du code standard usine (Attention, tous les paramétrages individuels seront remplacés), voir page 12 (Rappel des horaires standard usine (Reset)).

- Modifiez les quatre chiffres du n° de code, puis confirmez avec la touche OK.

---

#### P22 Seuil température ext. hors-gel

P22 = ---- : La fonction anti-gel est désactivée.

P22 = -15,0 à +5,0 °C : Si la température extérieure descend au-dessous de la valeur réglée, le régulateur chauffage enclenche les pompes des circuits chauffage.

---

#### P23 Adresse bus CAN circuit vanne (adresse circuit)

P23 = 1 – 15 : Il est possible d'affecter au circuit vanne une adresse comprise entre 1 et 15. Si le circuit direct est activé via l'interrupteur Dip 4, il vous faut régler pour le circuit vanne une adresse comprise entre 2 et 15, étant donné que le circuit direct obtient automatiquement l'adresse 1.

- ▷ Ne pas affecter plusieurs fois la même adresse.
- ▷ En cas de changement de régulateur, reprogrammer l'adresse telle que sur le régulateur échangé.

---

### Lorsque générateur actif (module chaudière)

---

#### P30 Température maximale générateur

P30 = 30,0–110,0 °C : La température du générateur ne pourra être supérieure à la valeur programmée au paramètre P30.

- ▷ Protège le générateur des surchauffes et évite le déclenchement du limiteur de sécurité (STB).
- ▷ La limitation de la température maximale permet d'économiser de l'énergie.
- ▷ Cette fonction est également active pour les cycles de préparation d'E.C.S.
- ▷ Réglage selon les consignes du constructeur du générateur.

---

#### P31 Température minimale générateur

P31 = 10,0–80,0 °C : Régler le paramètre de manière à limiter les effets de condensation dans le générateur pour de faibles demandes en chaleur. Le générateur est arrêté au plus tôt lorsque pendant la charge la température P31 + différentiel (P34) est atteinte.

- ▷ Réglage selon les consignes du constructeur du générateur.

---

#### P32 Délestage

P32 = 10,0–80,0 °C : Tant que le générateur n'a pas atteint en charge la température P32, le régulateur arrête les pompes et positionne la vanne en fermeture.

- ▷ Cela permet d'éviter toute condensation.
- ▷ Réglage selon les consignes du constructeur du générateur.

---

#### P33 Limitation minimale générateur

Cette fonction limite les effets de condensation dans le générateur pour de faibles demandes en chaleur. Le régulateur arrête le générateur au plus tôt lorsque la température minimale (P31) + différentiel (P34) est atteinte.

P33 = 0 : La limitation minimale est désactivée.

P33 = 1 : Pendant un cycle chauffage, le générateur maintient au minimum la température minimale réglée (P31) + différentiel (P34).  
 P33 = 2 : Le générateur maintient en permanence (24h/24h) au minimum la température minimale réglée (P31) + différentiel (P34) (également pendant le régime réduit).

### P34 Différentiel dynamique

P34 = 5,0–20,0 K : Le différentiel est ajouté à la température minimale (P31) du générateur afin de calculer la valeur de coupure effective.

### P35 Temps de décrémentation différentiel

Cette fonction optimise le fonctionnement du générateur en fonction des différentes charges.

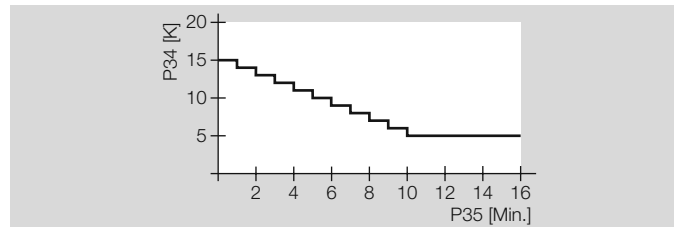
P35 = 0 : Le différentiel (P34) ne sera pas réduit.

P35 = 1–30 min. : Le différentiel (P34) est réduit jusqu'à une valeur de 5 K après enclenchement du générateur et écoulement du cycle P35.

- ▷ Pour de faibles échanges thermiques, régler un cycle P35 long. Ceci permet d'éviter de nombreux enclenchements du générateur.
- ▷ Pour des échanges thermiques importants, régler un cycle P35 court. Ceci permet d'éviter d'élever inutilement la température du générateur à des niveaux importants et optimise la consommation d'énergie.

### Exemple : Durée différentiel

P34 = 15, P35 = 10



Le différentiel est réduit de 15 K à 5 K sur une durée de 10 min.

### P36 Nombre d'enclenchements du brûleur

P36 affiche le nombre d'enclenchements du brûleur (aucun réglage n'est possible).

### P37 Durée fonctionnement brûleur

P37 affiche la durée de fonctionnement totale du brûleur en heures (aucun réglage n'est possible).

### P38 Adresse module chaudière (uniquement dans le cas d'une cascade)

P38 = ---- : générateur individuel (pas de cascade)

P38 = 1 – 8 : L'adresse réglée permet l'activation du régulateur chauffage dans un système en cascade.

### Lorsque fonction E.C.S. active

#### P50 Délestage pompe E.C.S.

P50 = 0 : Le délestage pompe E.C.S. est désactivé.

P50 = 1 : le régulateur n'enclenche la pompe de charge E.C.S. que lorsque la température du générateur dépasse de 5 K la température E.C.S. Il arrête la pompe lorsque la température du générateur est inférieure à la température E.C.S.

- ▷ Cette fonction évite de refroidir le ballon au début du cycle de préparation E.C.S.

#### P51 Fonctionnement parallèle pompes

P51 = 0 : priorité E.C.S. ; pendant les phases de préparation E.C.S., les pompes circuits chauffage sont mises à l'arrêt et la vanne se ferme.

P51 = 1 : fonctionnement parallèle des pompes ; pendant les phases de préparation E.C.S., le régulateur met seulement le circuit direct à l'arrêt. La pompe circuit vanne reste enclenchée.

▷ Cette fonction rallonge les phases de préparation E.C.S.

---

### **P52 Fonction anti-légionellose**

P52 = 0 : fonction de protection désactivée.

P52 = 1 : toutes les 20 charges ou au minimum 1 x par semaine le samedi à 01:00 heure, la température du ballon est portée à 65 °C afin d'éliminer les bactéries thermorésistantes.

---

### **P53 Différentiel température générateur pour E.C.S.**

P53 = 0,0–50,0 K : pendant les cycles de préparation E.C.S., la température générateur doit être assez élevée de façon à ce que la consigne du ballon soit rapidement atteinte.

▷ Consigne temp. générateur pour phase de préparation E.C.S. = Consigne E.C.S. + P53.

---

## **Lorsque circuit direct actif**

---

### **P60 T° départ maximale circuit direct**

P60 = 20,0–110,0 °C : le régulateur chauffage limite à P60 la consigne départ calculée pour le circuit direct afin de le protéger contre les surchauffes.

▷ Dès que la température du générateur atteint P60 + 8 K, le régulateur arrête la pompe du circuit direct. Il enclenche à nouveau la pompe du circuit direct lorsque la température du générateur est inférieure à P60 + 5 K.

---

### **P61 T° départ minimale circuit direct**

P61 = 10,0–110,0 °C : la consigne départ calculée du circuit direct sera au minimum la valeur programmée en P61 (ex. d'application : aérothermes).

---

## **Lorsque circuit vanne actif**

---

### **P69 Fonctions vanne supplémentaires (P77–79)**

P69 = 0 : les fonctions vanne supplémentaires (P77–79) sont désactivées. La vanne est, quant à elle, positionnée en fonction des réglages standard. Ce qui signifie que le régulateur corrige toutes les 10 s (fréquence impulsion vanne) le positionnement de la vanne.

▷ Réglage lorsque des vannes à secteur motorisées sont utilisées.

P69 = 1 : réglage possible de P77 à 79.

▷ Réglage lorsque des vannes à siège motorisées sont utilisées.

---

### **P70 T° départ maximale circuit vanne**

P70 = 20,0–110,0 °C : le régulateur chauffage limite à P70 la consigne départ calculée pour le circuit vanne afin de le protéger contre les surchauffes.

---

### **P71 T° départ minimale circuit vanne**

P71 = 10,0–110,0 °C : la consigne départ calculée du circuit vanne sera au minimum la valeur programmée en P71 (ex. d'application : aérothermes).

---

### **P72 Dynamique ouverture vanne/**

### **P73 Dynamique fermeture vanne**

P72/73 = 5,0–25,0 (si P69 = 1; 5,0–200,0) :

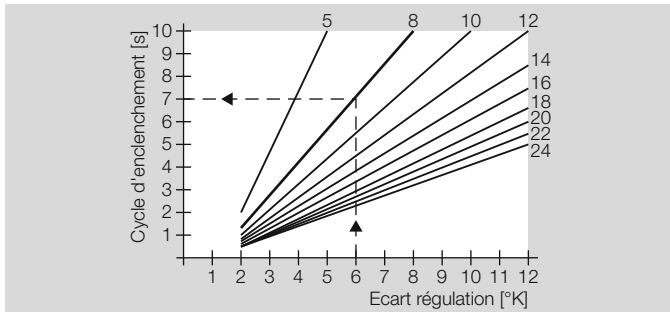
La dynamique vanne détermine la vitesse avec laquelle la vanne se fermera ou s'ouvrira pour tout écart entre la température de départ consigne et la température effective. La programmation s'effectue sur la base de l'écart en Kelvin pour lequel la vanne se fermera ou s'ouvrira durant un délai de 10 secondes.

▷ De faibles valeurs entraînent une réaction rapide de la vanne, mais également des oscillations de la température de départ.



**Exemple : Dynamique ouverture vanne**

P72 = 8



Avec un écart de température de 6 K, la vanne est pilotée durant 7 s et reste à l'arrêt pendant 3 s.

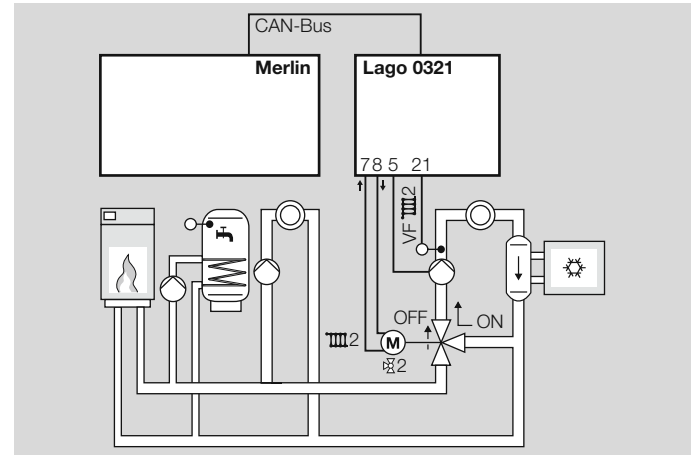
**Lorsque régulateur chauffage fonctionne avec fonction rafraîchissement active**

La condition préalable au mode Rafraîchissement est que le régulateur central (Merlin par ex.) active le „Mode Rafraîchissement“.

**74 T-départ froid** (température départ mode rafraîchissement)

P74 = 0 : le circuit n'est pas rafraîchi. La vanne se trouvant dans le circuit reste fermée, la pompe est à l'arrêt.

P74 = 1 :



La vanne se trouvant dans le circuit fonctionne en tant que vanne bipasse. La vanne s'ouvre (ON). La pompe est enclenchée.

P74 = 10,0 – 25,0 °C : La vanne régule l'installation à la température départ P74 réglée pour le circuit, voir page 38 (Exemple : Mode Rafraîchissement).

**P75 Cons amb froid** (consigne de température ambiante en mode rafraîchissement)

Rafraîchissement en fonction de l'ambiance

P75 = ----: Le régulateur ne régule pas en fonction de la consigne de température ambiante.

P75 = 20,0–40,0 °C : le régulateur enclenche le mode rafraîchissement dès que la température dépasse la consigne de température ambiante P75. Le mode rafraîchissement est désactivé dès que la température ambiante est inférieure de 2 K à P75.

**P76 T-ext min froid** (température extérieure minimale pour le mode rafraîchissement)

Rafraîchissement en fonction temp. ext.

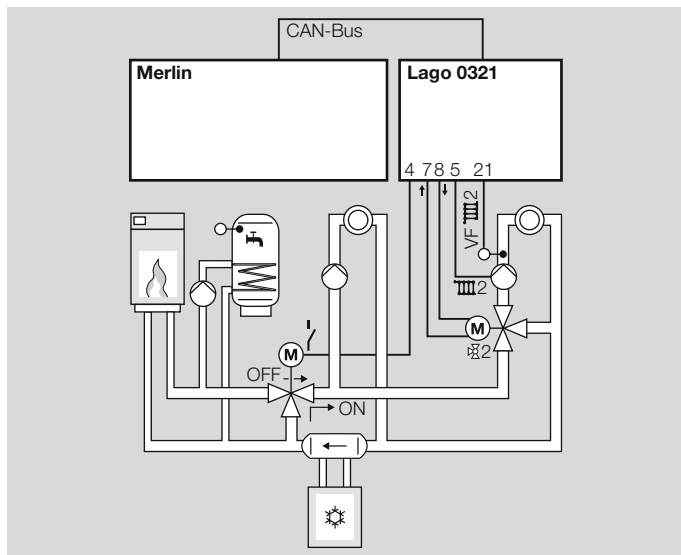
## Technicien – Paramétrages

P76 = ---- : le régulateur ne régule pas en fonction de la température extérieure.

P76 = 0,0–40,0 °C : le régulateur enclenche le mode rafraîchissement dès que la température extérieure réglée dépasse P76. Le mode rafraîchissement est désactivé dès que la température extérieure est inférieure de 1K à P76.

Si P75 et P76 sont paramétrés, les deux conditions doivent être remplies afin que le mode rafraîchissement soit activé.

### Exemple : Mode Rafraîchissement



Le régulateur central Merlin 5064 active le „mode rafraîchissement“ via le bus de communication CAN et pilote le générateur, la

PAC, la préparation d'E.C.S. et le circuit direct. Le régulateur Lago 0321 pilote la vanne bipasse et le circuit vanne.

P80 = 34, P74 = 20 °C

Dès que le régulateur central active le „mode rafraîchissement“, le relais multifonctions du Lago 0321 s'enclenche et ouvre la vanne bipasse (ON), de manière à séparer le circuit de rafraîchissement et le générateur. La vanne 2 régule à la température départ P74 réglée.

### P77–79 réglable uniquement si P69 = 1

Les paramètres P77–79 sont requis lorsqu'une vanne à siège motorisée est utilisée.

#### P77 Fréquence impulsion vanne

P77 = 10–200 s : la température départ est mesurée de façon cyclique, dès que la temporisation P77 est écoulée.

▷ Plus les tuyauteries sont longues, plus la valeur réglée pour P77 doit être élevée.

#### P78 Limitation temps course vanne

P78 = ---- : Durée course en sens fermeture = 10 min., durée course en sens ouverture = aucune

P78 = 0 : Aucune durée de course dans les deux directions

P78 = 1–30 min. : la valeur indique en combien de temps maximum la vanne est positionnée dans dans une direction (ouverture ou fermeture).

- ▷ Important s'il n'y a pas débrayage ou d'interrupteur fin de course au niveau de la motorisation de la vanne.
- ▷ Après écoulement du temps de course dans un sens, la vanne ne recevra plus d'impulsions pour poursuivre dans ce sens jusqu'à ce que le sens contraire soit activé
- ▷ Réglage selon les consignes du constructeur de moteur de vanne.

**P79 Durée démarrage ouverture**

P79 = 0–30 s : Si la vanne se trouve en position fermeture, elle sera pilotée à la première impulsion en direction ouverture durant le délai programmé. P79 est le temps s'écoulant jusqu'à ce qu'un changement de température de départ puisse être mesuré.

- ▷ Augmenter la valeur si la température de départ met au début trop longtemps à changer.

**Lorsque relais multifonctions actif (relais MF)**

Le relais multifonctions (borne 4) est actif si l'interrupteur Dip 4 = „OFF“. La sonde de la borne 19 est affectée au relais.

**P80 Fonction du relais MF**

P80 = 0 : aucune fonction

P80 = 1 : pompe collecteur (uniquement si Lago 0321 est utilisé comme régulateur pour installation de chauffage)

- ▷ La pompe collecteur s'enclenche dès lors qu'il y a demande de calories d'un circuit.
- ▷ La pompe s'arrête lorsqu'il n'y a pas de demande de calories des circuits. Après arrêt du générateur, la temporisation de la pompe est active pendant 5 min.

P80 = 2 : le circulateur de bouclage s'enclenche en même temps que le programme E.C.S.

- ▷ Une sonde ballon E.C.S. doit être intégrée au système.

P80 = 3 : Pompe de distribution

- ▷ La pompe de distribution s'enclenche dès lors qu'il y a demande de calories d'un circuit.
- ▷ La pompe s'arrête en absence de demande de calories d'un circuit. Après arrêt du générateur, la temporisation de la pompe est active pendant 5 min.

P80 = 5 : pompe générateur

- ▷ Le relais multifonctions s'enclenche en même temps que le relais brûleur (T1–T2), temporisation = 5 min

P80 = 20 : circulateur de bouclage piloté par température

Température bouclage = Température retour de la boucle (mesurée avec la sonde multifonctions)

- ▷ Le circulateur de bouclage s'enclenche lorsque Température bouclage < P81, c'est-à-dire lorsque la température retour est inférieure à la température d'enclenchement du relais multifonctions (réglée via P81).

- ▷ Le circulateur s'arrête lorsque Température bouclage > P81 + P82, c'est-à-dire lorsque la température retour est supérieure à la température d'enclenchement du relais multifonctions (P81) plus le différentiel (P82).

- ▷ Le circulateur de bouclage ne sera enclenché que pendant les cycles horaires E.C.S. programmés (P18).

P80 = 21 : circulateur de bouclage piloté par impulsions

- ▷ Le circulateur de bouclage est enclenché pendant 5 min. lors d'un court-circuit entre borne 19 et la masse.

- ▷ Le circulateur de bouclage ne sera enclenché que pendant les cycles horaires E.C.S. programmés (P18).

P80 = 24 : contrôle température retour générateur

Température retour = Température retour de l'installation (mesurée avec la sonde multifonctions)

- ▷ La pompe retour est enclenchée lorsque Température retour < P81, c'est-à-dire lorsque la température retour est inférieure à la température d'enclenchement du relais multifonctions (réglée via P81).

- ▷ La pompe s'arrête lorsque Température retour > P81 + P82, c'est-à-dire lorsque la température retour est supérieure à la température d'enclenchement du relais multifonctions (P81) plus le différentiel (P82).

P80 = 34 : vanne bipasse mode rafraîchissement

## Technicien – Paramétrages

---

- ▷ Le relais multifonctions s'enclenche dès qu'un régulateur central, Merlin 5064 par ex., active le „mode rafraîchissement“.
- ▷ Un générateur conventionnel peut prendre en charge la préparation d'E.C.S. pendant le régime rafraîchissement.
- ▷ Exemple : voir page 37 (P76 T-ext min froid (température extérieure minimale pour le mode rafraîchissement)).

### P81 Température enclenchement du relais multifonctions

P81 = 30,0 – 90,0 °C : conditions d'enclenchement : voir page 39 (P80 Fonction du relais MF).

### P82 Différentiel du relais multifonctions

P82 = 2,0 – 10,0 K : le relais multifonctions est désactivé lorsque la température mesurée est supérieure à P81 + P82.

## Service

### P97 Autorisation PC (0000 = pas d'autorisation)

P97 = 0000 – 9999 : code d'accès via lequel il est possible de sélectionner les données du régulateur avec le logiciel PC „ComfortSoft“.

- Modifiez les quatre chiffres du n° de code, puis confirmez avec la touche OK.

### P98 Tests relais

Le test relais permet de contrôler le raccordement électrique. Chaque sortie du relais est successivement activée en modifiant la valeur du paramètre. La sortie respective apparaît sur l'affichage.

P98 = 0 : aucun relais n'est activé

P98 = 1 : pompe circuit direct / relais multifonctions (borne 4)

P98 = 2 : circulateur circuit vanne (borne 5)

P98 = 3 : pompe de charge E.C.S. (borne 6)

P98 = 4 : ouverture vanne (borne 7)

P98 = 5 : fermeture vanne (borne 8)

P98 = 6 : brûleur libre de potentiel (bornes 9 – 10)

### Effectuer le test relais

- ▷ Pour annuler, ramener le commutateur de sélection sur (Run).

**1** Tourner le commutateur de sélection sur (paramétrage).

- ▷ L'affichage indique **PL**.

**2** Tourner le sélecteur incrémenteur jusqu'à ce que **98 0** s'affiche.

**3** Appuyer sur la touche OK.

- ▷ L'affichage passe à **20 0000**. Le premier chiffre clignote.

**4** Entrer le code d'accès (valeur standard usine **0000**). Régler à cet effet chacun des chiffres avec le sélecteur incrémenteur, puis appuyer sur la touche OK.

- ▷ L'affichage retourne sur **98** et le **0** clignote. (Si le code d'accès entré est erroné, l'affichage retourne à **20 0000**. Poursuivre avec l'étape 4.)

**5** Activer avec le sélecteur incrémenteur la sortie relais voulue (1, 2, 3, 4, 5 ou 6).

- ▷ La sortie relais activée clignote sur l'affichage.

**6** Contrôler si l'appareil raccordé à la sortie relais est réellement activé.

- ▷ Poursuivre avec l'étape 5 si vous voulez encore vérifier d'autres sorties relais.

▷ Au bout d'au maximum 10 minutes, l'activation de l'appareil raccordé s'arrête et l'affichage du relais à activer passe sur „0“.

**7** Appuyer sur la touche OK pour clore le test relais.

- ▷ L'affichage passe à **98 0**.

**8** Ramener le commutateur de sélection sur (Run).

### P99 N° logiciel et indice (63.XX)


P99 = 63.00 – 63.99

- ▷ Pour toute question concernant le régulateur, spécifier le n° du logiciel

### **Technicien – Liste de vérification avant la mise en service**

- Le régulateur chauffage est-il correctement câblé ? En particulier les cavaliers entre L et L1 ' ainsi qu'entre la masse et la borne 16, voir page 21 (Plan de connexion Régulateur sans socle) et page 22 (Plan de connexion Régulateur avec socle).
- Les sondes requises pour l'utilisation sont-elles raccordées ? Les sondes qui ne sont pas requises ne sont pas raccordées.
- Les interrupteurs Dip sont-ils correctement réglés ? Voir page 31 (Technicien – Réglage des interrupteurs Dip).
- Les paramètres Utilisateur sont-ils configurés ? Le minimum est de régler l'heure et le jour de la semaine, voir page 8 (Réglage de l'heure et du jour de la semaine).
- Les paramètres Technicien sont-ils configurés ? Voir page 32 (Technicien – Paramétrages).
- Le test des sondes a-t-il donné des valeurs plausibles ? Voir page 8 (Affichage des températures effectives)).
- Les sorties des relais ont-elles été testées ? Voir page 40 (P98 Tests relais).
- Le régime est-il réglé ? Voir page 8 (Réglage du régime).
- Le commutateur de sélection est-il tourné sur (Run)?

### Service

- 1** Noter le régime en cours.
- 2** Tourner le commutateur de sélection sur „Mode“.
- 3** Appuyer sur la touche OK.
  - ▷ L'affichage clignote.
- 4** Tourner le sélecteur incrémenteur en sens horaire jusqu'à .
- 5** Appuyer sur la touche OK.
- 6** Exécution du régime service.
  - ▷ Le générateur chauffe jusqu'à la température maximale réglée via le paramètre 30. Dès que la température atteint le niveau de 65 °C, les circuits seront régulés sur la base de leur température départ maximale respective afin de transférer les calories.
- 7** Pour clôturer le régime service, appuyer sur la touche OK.
- 8** Rétablir avec le sélecteur incrémenteur le régime qui était en cours auparavant.
- 9** Ramener le commutateur de sélection sur **(Run)**.
  - ▷ Le régulateur clôture automatiquement après 15 min. le régime „Service“.

- ▷ Si le limiteur STB ne se déclenche pas, l'échanger.
- ▷ Une fois la touche OK relâchée, les pompes se mettent en marche afin de transférer les calories.

### Test STB

- ▷ La température de déclenchement du STB est indiquée dans la notice accompagnant la chaudière.
  - ▷ Il n'est pas nécessaire de débrancher ni les pompes circuits chauffage, ni la vanne, pour effectuer le test STB.
  - ▷ La sonde chaudière doit être raccordée.
- 1** Tourner le commutateur de sélection sur „Mode“.
  - 2** Maintenir la touche OK appuyée.
    - ▷ L'affichage clignote et indique la température effective du générateur. La température monte tant que la touche OK est appuyée, et ce jusqu'au déclenchement du limiteur de sécurité STB.
  - 3** Débloquer manuellement le limiteur.

## Accessoires

### Module d'ambiance Merlin BM, BM 8 ou télécommande Lago FB

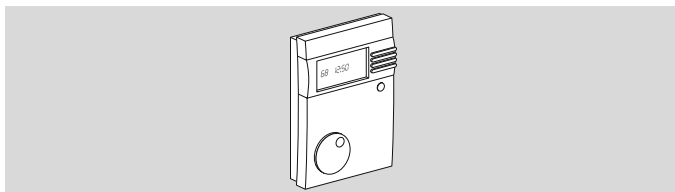
Un module d'ambiance peut être raccordé via le bus de communication CAN. Le module d'ambiance permet de programmer et de superviser l'installation de chauffage depuis le salon.

D'où un confort extrême. Pour de plus amples informations techniques, veuillez vous reporter à la notice spécifique du module d'ambiance.

- ▷ Affichage des paramètres Technicien
- ▷ Saisie des paramètres Utilisateur
- ▷ Régulation en fonction de la température ambiante
- ▷ Auto adaptation de la pente (pas pour Lago FB)

#### Merlin BM

Avec affichage en texte clair dans la langue adéquate ; affichage rétroéclairé à 4 lignes ; une touche est affectée à chaque ligne, grande convivialité.



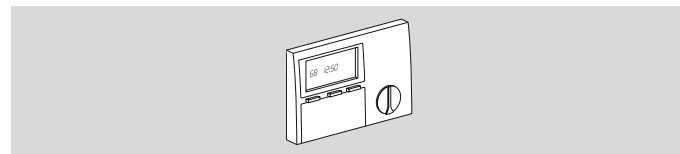
Avec notice en allemand : N° de réf. 99 778 201

Avec notice au choix : N° de réf. 99 778 202

Montage et utilisation, voir la notice jointe.

#### BM 8

Texte clair dans la langue adéquate et symboles sur l'affichage, manipulation par trois touches, réglage aisé de la consigne de température ambiante par sélecteur incrémenteur, touche dérogation confort et sélection du régime.



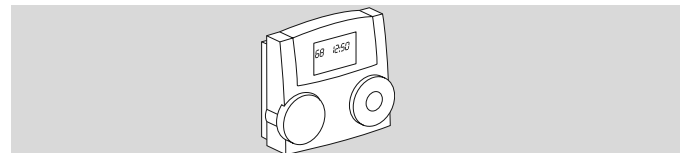
Avec notice en allemand : N° de réf. 99 678 736

Avec notice au choix : N° de réf. 99 678 738

Montage et utilisation, voir la notice jointe.

#### Lago FB

A programmer comme le régulateur Lago 0321.



N° de réf. D/D 99-678-868

Montage et utilisation, voir la notice jointe.

#### Adaptateur PC

Pour la communication entre le régulateur, le bus de communication et un PC. Le programme ComfortSoft permet de programmer et de consulter tous les paramètres spécifiques à l'installation. Il permet également d'effectuer des enregistrements, pour les exploiter ultérieurement sous forme de graphiques ou de tableaux. Vous pouvez

## Accessoires

télécharger le logiciel sous [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). Le module CoCo PC «Active» est nécessaire pour connecter votre PC. Le module CoCo PC «Active» associé à un modem permet également l'envoi de SMS en cas de défauts ou de consulter à distance son installation. Vous pouvez également utiliser le CoCo PC «Mobile» si vous ne voulez ni consultation à distance, ni envoi de SMS en cas de défauts.

### CoCo PC «Active»

N° de réf. 99 678 288

### Programme de livraison

CoCo PC «Active», notice.

Le câble de raccordement pour l'interface RS232 doit être commandé à part : N° réf. : 99 676 894.

### CoCo PC «Mobile»

N° de réf. 99 677 961

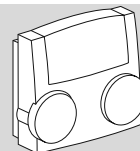
### Programme de livraison

CoCo PC «Mobile», notice, câble de raccordement pour clé USB A sur clé USB mini B pour bus de communication CAN ou eBus.

Installation et utilisation, voir la notice jointe.

## Télécommande FBR2 avec sonde d'ambiance

Télécommande pour sélectionner le régime et régler la consigne de température ambiante



N° de réf. 99 679 161

Montage et utilisation, voir la notice jointe.

## Sonde d'ambiance RFB



N° de réf. 99 676 857

### Programme de livraison

Sonde d'ambiance

### Emplacement

- ▷ Pièce principale séjour, sur une cloison intérieure
- ▷ Eviter la proximité de radiateurs ou de toute autre source de chaleur
- ▷ Ne pas recouvrir par des rideaux ou des tentures
- ▷ Ne pas placer dans les courants d'air
- ▷ Dans la pièce, les thermostats des radiateurs doivent entièrement être ouverts.

### Montage

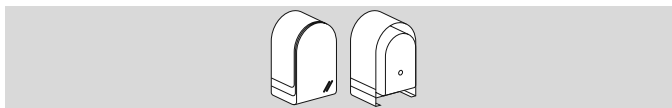
- 1** Retirer la partie supérieure.
- 2** Visser le socle au mur.



- 3 Réaliser les branchements, voir 18 (Technicien – Raccordement électrique).
- 4 Replacer la partie supérieure.
- 5 Régler le paramètre 10 ou 15 sur le régulateur.

## Sondes

### Sonde extérieure AF/AFS



N° de réf. AF, 5 k $\Omega$  : 99 679 030

N° de réf. AFS, 1 k $\Omega$  : 99 679 001

### Programme de livraison

Sonde extérieure, vis et chevilles

### Emplacement

- ▷ Si possible sur un mur d'une pièce orientée nord ou nord-est
- ▷ A env. 2,5 m du sol
- ▷ Pas au-dessus d'une fenêtre ou de conduits d'aération

### Montage

- 1 Retirer le couvercle de la sonde.
- 2 Fixer la sonde avec les vis fournies.
- 3 Réaliser les branchements, voir page 18 (Technicien – Raccordement électrique).

### Sonde générateur KF/KFS

### Sonde ballon E.C.S. SPF/SPFS



N° de réf. KF/SPF, 5 k $\Omega$ , 3 m,  $\varnothing$  6,0x50 :

99 676 769

N° de réf. KFS/SPFS, 1 k $\Omega$ , 3 m,  $\varnothing$  6,0x50 :

99 676 682

### Emplacement

Dans le doigt de gant du ballon E.C.S. (la plupart du temps, à l'avant du ballon)

### Montage

- 1 Bien sécher le doigt de gant.
- 2 Introduire complètement la sonde dans le doigt de gant.
- 3 Réaliser les branchements, voir page 18 (Technicien – Raccordement électrique).

### Sonde départ VF/VFAS



N° de réf. VF, 5 k $\Omega$ , 3 m,  $\varnothing$  6,0x50 : 99 679 073

N° de réf. VFAS, 1 k $\Omega$ , 3 m,  $\varnothing$  6,0x50 : 99 679 051

### Programme de livraison

Sonde départ, pâte thermoconductrice, collier, capuchon presseur, notice

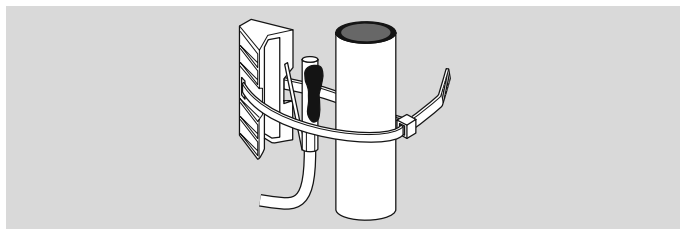
## Accessoires

### Emplacement

- ▷ Régulation générateur : à la place de la sonde de chaudière KF, le plus près possible de la sortie chaudière, sur la conduite de départ
- ▷ Circuit vanne : à env. 0,5 m derrière la pompe

### Montage

- 1** Bien nettoyer la conduite départ.
- 2** Enduire la pâte thermoconductrice sur la sonde.
- 3** Fixer la sonde sur la conduite départ avec le collier.



- 4** Réaliser les branchements, voir page 18 (Technicien – Raccordement électrique).

### Résistance des sondes

Temp. [°C]	5 k $\Omega$ NTC : AF, KF, SPF, VF [ $\Omega$ ]	1 k $\Omega$ PTC : AFS, KFS, SPFS, VFAS [ $\Omega$ ]
-60	698961	470
-50	333908	520
-40	167835	573
-30	88340	630
-20	48487	690
-10	27648	755
0	16325	823
10	9952	895
20	6247	971
25	5000	1010

Temp. [°C]	5 k $\Omega$ NTC : AF, KF, SPF, VF [ $\Omega$ ]	1 k $\Omega$ PTC : AFS, KFS, SPFS, VFAS [ $\Omega$ ]
30	4028	1050
40	2662	1134
50	1801	1221
60	1244	1312
70	876	1406
80	628	1505
90	458	1607
100	339	1713
110	255	1823
120	194	1936

- ▷ Utiliser exclusivement les sondes de type identique.
- ▷ Réglage du type de sonde avec l'interrupteur Dip 6, voir page 31 (Technicien – Réglage des interrupteurs Dip).
- ▷ La résistance d'une télécommande à sonde d'ambiance FBR ou RFB est automatiquement identifiée.

## Aide en cas d'anomalie

### ? Anomalie

### ! Origine

### • Remède

En cas de défaut, le code correspondant s'affichera.

Anomalie	N°	Défauts sondes (coupure/court-circuit)
La vanne reste immobile.	E 69	Sonde départ circuit vanne VF/VFAS
Les pompes ne s'arrêtent pas.	E 75	Sonde extérieure AF/AFS
Il n'y a plus d'eau chaude.	E 76	Sonde collecteur SPF/SPFS
Les pièces ne se réchauffent pas. Il n'y a plus d'eau chaude.	E 77	Sonde générateur KF/KFS
La pompe multifonctions est arrêtée.	E 79	Sonde pour le relais multifonctions
La température dans les pièces est trop élevée.	E 80	Sonde d'ambiance

- Vérifier le raccordement électrique. Echanger éventuellement la sonde.

? L'affichage indique l'erreur n° E 81.

! Erreur EEPROM. Un paramètre non valable a été remplacé par la valeur standard.

- Vérifier les paramètres.
- Couper puis rétablir l'alimentation secteur pour annuler le n° de l'erreur.

? L'affichage indique l'erreur n° E 91.

! L'adresse bus CAN réglée est déjà utilisée par un autre appareil.

- Régler le paramètre 23 sur une autre adresse non utilisée.

? Tous les radiateurs et le ballon E.C.S. sont froids. Cependant, l'affichage du régulateur indique des températures élevées.

? Tous les radiateurs et le ballon E.C.S. sont chauds. Cependant, l'affichage du régulateur indique des températures basses.

! L'interrupteur Dip 6 est réglé sur un type de sonde erroné.

- Régler l'interrupteur Dip 6 :  
OFF = Sonde 5 k $\Omega$  (KF, SPF, VF, AF...),  
ON = Sonde 1 k $\Omega$  (KFS, SPFS, VFAS, AFS...)
- ▷ Ne pas utiliser les sondes 1 k $\Omega$  avec les sondes 5 k $\Omega$ .

? Sur l'affichage des températures effectives apparaissant sur le régulateur, vous constatez que la valeur indiquée ne correspond pas à la température réelle. La température E.C.S. est par ex. en réalité de 20 °C, mais 65 °C sont affichés (ou inversement).

! Les sondes 1 k $\Omega$  et les sondes 5 k $\Omega$  sont utilisées en même temps.

- Utiliser uniquement les sondes de même résistance.

## Aide en cas d'anomalie

---

- ? Aucune température effective ne s'affiche sur le régulateur.
  - ! Le cavalier entre la borne 16 et la masse fait défaut.
  - Contrôler le raccordement électrique, positionner le cavalier et charger les valeurs standard usine sur le régulateur chauffage (Reset).
- 
- ? Les pompes et la vanne apparaissent sur l'affichage, mais ne sont en réalité pas activées.
  - ! Le cavalier entre les bornes 2 et 3 ou entre borne 1 et le bloc N fait défaut.
  - Vérifier le raccordement électrique.
- 
- ? Les pièces ne se réchauffent pas.
  - ! Les circuits ne réagissent pas au réglage du régime.
  - Régler les paramètres 08 et 13 = „----“.
  - ! Les cycles horaires apparaissant en bas ne sont pas adaptés au programme horaire voulu.
  - Régler le paramètre 19 : P19 = 00 pour circuit direct, P19 = 01 pour circuit vanne.
  - Régler les paramètres 08 et 13 = „----“.
  - ! Le circulateur pour circuit direct ne fonctionne pas.
  - Régler l'interrupteur Dip 4 sur „Circulateur circuit direct“.
- 
- ? En régime été, l'eau reste froide.
  - ! Paramètre 18 = 03 (E.C.S. 1 h avant chauffage)
  - P18 = 01 ou 02.

**Si les mesures décrites ici sont vaines, faites appel à l'installateur de votre installation.**

▷ Notez auparavant le n° du logiciel (paramètre P99).

## Caractéristiques techniques

Tension alimentation selon norme DIN IEC 60 038 : ~230 V,  $\pm 10\%$

Consommation : 5 VA max.

Pouvoir de coupure des relais : ~250 V, 2 (2) A

Courant max. sur borne L1' : 6,3 A

Type de protection selon norme DIN EN 60529 : IP 40

Classe de protection selon norme DIN EN 60730 : I

Réserve de marche horloge : >10 heures

Température ambiante admissible en fonctionnement : 0 à 50 °C

Température de stockage admissible : -20 à 60 °C

Humidité admissible, sans condensation : 95 % h. r.

Résistance sonde : NTC 5 k $\Omega$  (AF, KF/SPF, VF),

Tolérance en ohm :  $\pm 1\%$  à 25 °C,

Tolérance de température :  $\pm 0,2$  K à 25 °C

Résistance sonde :

PTC 1010  $\Omega$ , (AFS, KFS, SPFS, VFAS)

Tolérance en ohm :  $\pm 1\%$  à 25 °C,

Tolérance de température :  $\pm 1,3$  K à 25 °C

Gain d'efficacité*	Classe de régulation	En corrélation avec
3,5%	VII	régulation en fonction de la température ambiante régulation en fonction des températures extérieures régulation étagée de la température du générateur

\* Selon la Directive 2009/125/CE, Communication 2014/C\_207/02

#### Température départ et retour

La température départ est la température à laquelle la chaudière chauffe l'eau, cette dernière transmettant ensuite la chaleur au circuit de chauffage (aux radiateurs par ex.).

La température retour est la température de l'eau qui revient du circuit de chauffage à la chaudière.

#### Consigne de température et température effective

La consigne de température désigne la température voulue dans une pièce ou pour l'E.C.S.

La température effective est la température réelle.

La fonction du régulateur chauffage est d'adapter la température effective à la consigne.

#### Température réduit

La température réduit est la consigne de température à laquelle descend le chauffage en dehors des périodes de chauffe (la nuit par ex.). La régler de manière à ce que l'habitation ne refroidisse pas tout en économisant de l'énergie.

#### Chaudière

On désigne généralement par 'chaudière' le générateur de chaleur. Il peut cependant également s'agir d'un accumulateur.

#### Circulateur de bouclage

Un circulateur de bouclage fait en sorte qu'il y ait en permanence de l'eau chaude disponible. L'E.C.S. est stockée dans le ballon. Le circulateur de bouclage fait circuler l'eau selon le programme horaire en la faisant passer par les conduites d'eau potable.

#### Pompe retours chaudière

La pompe retours chaudière sert à éviter un trop grand écart de température entre le départ et le retour à hauteur de la chaudière. Pour cela, une partie de l'eau chaude départ est mélangée dans la conduite retour à l'aide d'un dispositif mélangeur pour éviter toute condensation dans la chaudière due au contact des gaz de chauffage avec l'agent caloporteur trop froid. La température minimale requise à cet effet à l'intérieur de la chaudière dépend du combustible (fuel 47 °C, gaz 55 °C). Cela permet de réduire considérablement les risques de corrosion à l'intérieur de la chaudière.

#### Circuit direct

Dans le circuit direct, la température départ correspond à la température de chaudière, ce qui veut dire que le circuit direct fonctionne à température maximale.

#### Circuit vanne

Dans le circuit vanne, on ajoute dans la conduite retour de l'eau refroidie à l'eau départ devenue chaude, et ce à l'aide d'un mélangeur à trois voies. Cela permet de faire descendre la température départ. Cela est par ex. important pour les chauffages au sol ne devant fonctionner qu'à des températures départ modérées.

## Cycle horaire

Vous pouvez régler dans les programmes horaires au maximum trois cycles horaires par jour, par ex. le matin, le midi et le soir. Pendant un cycle horaire, l'installation chauffe à la consigne de température ambiante confort. L'installation chauffe en régime réduit entre les cycles horaires.

## Pompe collecteur

Une pompe collecteur pompe l'eau chaude dans un système à une ou plusieurs chaudières. Elle s'enclenche dès qu'il y a demande de chaleur dans le système.

## Pompe de distribution

Une pompe de distribution fonctionne comme une pompe collecteur. Elle s'enclenche dès qu'un récepteur interne du système est demandeur de chaleur.

## Légionelles

Les légionelles sont des bactéries qui se développent dans l'eau. Pour éviter les légionelles, la température du ballon d'E.C.S. est portée à 65 °C toutes les 20 charges, ou au minimum une fois par semaine.

## Certification

### Déclaration de conformité



Nous déclarons, en tant que fabricant, que le produit Lago 0321 répond aux exigences fondamentales des directives et normes suivantes.

Directives :

- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 94/62/EG
- 2009/125/EG
- 1907/2006

Normes :

- EN 60730-1
- EN 60730-2-9
- EN 60335-1
- EN 60335-2-102

La fabrication est soumise au système de gestion de qualité selon DIN EN ISO 9001.

Elster GmbH

Scan de la déclaration de conformité (D, GB) – voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Union douanière eurasiatique



Le produit Lago 0321 correspond aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

**Affectation valeurs circuit**

**Pour l'installateur**

Inscrivez ici la correspondance entre les pièces et les circuits.

Circuit direct	Circuit vanne

---

**brummerhoop®**

Kurt-Schumacher-Allee 2 · 28329 Bremen  
<https://www.brummerhoop.com>  
[support@brummerhoop.com](mailto:support@brummerhoop.com)

---