

EQJW146F002

P100019102



Régulateur de chauffage pour le chauffage local et à distance

avec affichage graphique

Version du firmware 2.4x



Ancien > Nouveau	Révision des microprogrammes
2.3x -> 2.4x	<p>Nouvelles fonctions et nouveaux paramètres pour les installations de réservoirs tampons</p> <ul style="list-style-type: none"> - CO1 > F22: SLP en fonction de la température de retour - CO5 - F25: AA1 reverse - CO5 - F31: décalage zéro <p>Nouveaux paramètres dans le niveau de paramètres PA1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Point de consigne minimum pour charger le réservoir tampon - Arrêter le chargement du réservoir tampon - Augmentation de la température de charge <p>Nouveaux paramètres dans le niveau de paramètres PA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Température maximale du réservoir tampon <p>Nouvelle fonction de la régulation de l'écart (CO1 > F23) dans les installations 1.0 et 16.0</p>
Depuis la version 2.49	Temps de fonctionnement de la vanne TY 120 s pour Rk1, Rk2 et TW

Note sur le manuel abrégé

Ce manuel abrégé vous aidera en toute sécurité lors de l'installation et de l'utilisation de l'appareil. Les instructions sont contraignantes pour la manipulation des appareils SAUTER.

➔ Pour une utilisation sûre et correcte de ce manuel, lisez-le attentivement et conservez-le pour toute référence ultérieure.

Les remarques et leur signification

DANGER

Situations dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées, entraîneront la mort ou des blessures graves.

Avertissement

Situations dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées, pourraient entraîner la mort ou des blessures graves.

REMARQUE

Message de dommages matériels ou de dysfonctionnement

Info

Informations complémentaires

Astuce

Mesures recommandées

1	Instructions de sécurité	4
1.1	Élimination	4
2	Utilisation.....	5
2.1	Éléments de commande	5
2.1.1	Bouton rotatif.....	5
2.1.2	Commutateur rotatif.....	5
2.2	Lire les informations.....	6
2.2.1	Personnaliser le Trend Viewer.....	9
2.3	Modes de fonctionnement.....	10
2.4	Régler l'heure et la date.....	12
2.5	Adapter les temps d'utilisation	14
2.6	Définir les points de consigne jour/nuit.....	16
3	Mise-en-service	17
3.1	Définier le code d'installation	17
3.2	Activer et désactiver des fonctions.....	18
3.3	Modifier les paramètres	20
3.4	Changer la langue d'affichage.....	21
3.5	Définir le réglage d'usine	22
3.6	Valeurs spéciales	22
3.7	Numéros de clés.....	23
4	Mode manuel.....	24
5	Installations	25
6	Dysfonctionnement / panne	36
6.1	Liste d'erreurs	36
6.2	Défaut de la sonde.....	37
6.3	Surveillance de la température	38
6.4	Registre d'état d'erreur.....	38
7	Communication	39
7.1	Module de mémoire	29
8	Installation.....	41
9	Connexion électrique.....	42
10	Annexe	45
10.1	Listes de blocs fonctionnels.....	45
10.2	Listes de paramètres	62
10.3	Valeurs de résistance.....	65
10.4	Données techniques	66

1 Instructions de sécurité

Pour votre propre sécurité, suivez ces instructions concernant le montage, la mise en service et le fonctionnement du régulateur:

- L'appareil doit être monté, mis en service ou utilisé uniquement par un personnel formé et expérimenté connaissant bien le produit.
- Pour l'installation électrique, vous êtes tenu de respecter les réglementations électrotechniques pertinentes du pays d'utilisation ainsi que les réglementations des fournisseurs d'électricité locaux. Assurez-vous que tous les raccordements électriques sont installés par un personnel formé et expérimenté! Avant d'effectuer de tels travaux sur le régulateur, débranchez-le de l'alimentation électrique.
- L'appareil est conçu pour être utilisé dans des installations à basse tension. Pour le câblage et la maintenance, vous êtes tenu de respecter les réglementations applicables concernant la sécurité de l'appareil et la compatibilité électromagnétique.

Pour éviter d'endommager tout équipement, les dispositions suivantes s'appliquent également:

- On suppose que l'expédition et le stockage sont corrects.
- Avant la mise en service, attendez que le régulateur ait atteint la température ambiante.

1.1 Élimination

Les déchets d'équipements électriques et électroniques peuvent encore contenir des matériaux précieux. Ils peuvent également contenir des substances nocives qui étaient nécessaires à leur fonction. C'est pourquoi ces appareils n'ont pas leur place dans les déchets ménagers ou les déchets résiduels, mais doivent être éliminés de manière appropriée.

Veuillez rapporter cet appareil aux points de collecte désignés après utilisation.

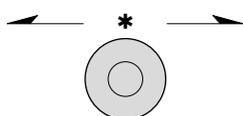
2 Utilisation

Le régulateur est prêt à fonctionner avec les températures et les programmes horaires réglés en usine. Lors de la mise en service, l'heure et la date actuelles doivent être saisies sur le régulateur. La date doit être saisie sur le régulateur, voir chapitre 2.4.

2.1 Eléments de commande

Les commandes de fonctionnement sont situées sur le panneau avant du régulateur.

2.1.1 Bouton rotatif



Bouton rotatif

Tourner [↻]: Sélectionnez les affichages, les paramètres et les blocs fonctionnels.

Appuyer [*]: Confirmer une sélection ou un réglage effectué

2.1.2 Commutateur rotatif

Le commutateur rotatif est utilisé pour régler le mode de fonctionnement et les paramètres pertinents pour chaque boucle de régulation.



-  Niveau d'information, position normale de l'interrupteur
-  Modes de fonctionnement
-  Niveau manuel

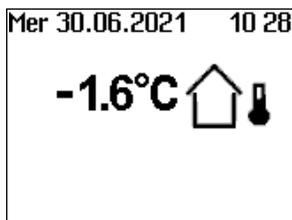


-  Consigne jour (température ambiante nominale)
-  Consigne nuit (température ambiante réduite)
-  Heures d'utilisation du chauffage / ECS (eau chaude sanitaire)
-  Utilisation spéciale
-  Heure/Date
-  Réglages

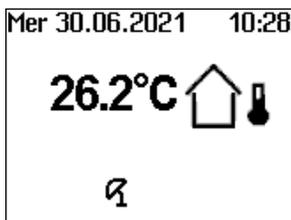
Utilisation

2.2 Lires les informations

L'écran affiche la date, l'heure et la température réelle actuelle lorsque le commutateur est réglé sur le "niveau de fonctionnement" .

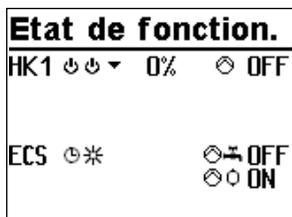


Régulation en fonction des conditions météorologiques ·
température réelle = température extérieure (à droite: dés-
activation active en fonction de la température extérieure)



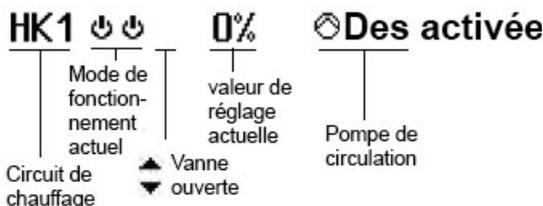
Régulation à température constante · Température
réelle = température de
départ

Des informations supplémentaires peuvent être demandées en tournant le bouton rotatif/
poussoir:



⌚ État de fonctionnement

Ce qui suit s'applique aux circuits de chauffage HK1 et HK2:

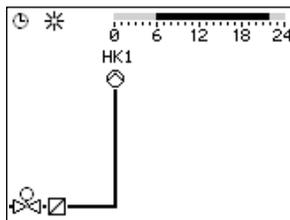
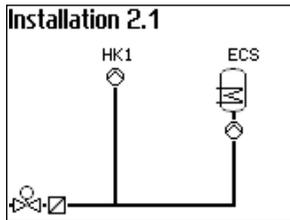


Les dispositions suivantes s'appliquent à
l'eau chaude sanitaire ECS:



Pour plus d'informations, voir le chapitre 2.3.

Utilisation



Valeurs spéc.	
Val. mes. 0-10V	0.0
Val. mesurée 3	49.6
Val. mesurée 4	18.9
Val. mesurée 5	84.2
Val. mesurée 8	8.1

⌚ Définir le code de l'installation

Pour plus d'informations, voir le chapitre 3.1

* Les valeurs mesurées importantes de l'ensemble de l'installation, p. ex. la température extérieure, la température de départ et la température de retour sont affichés.

⌚ Temps d'utilisation (en fonction du code de l'installation)

- Circuit de chauffage HK1

- Circuit de chauffage HK2

- Eau chaude sanitaire ECS

Les heures de fonctionnement de jour sont marquées en noir dans le graphique horaire. Les heures de fonctionnement et d'arrêt de nuit sont marquées en gris dans le graphique horaire.

Pour plus d'informations, voir le chapitre 2.5.

* Les valeurs mesurées, les consignes et les valeurs limites de la partie de l'installation représentée sont affichés

⌚ Valeurs spéciales

Les valeurs mesurées à partir des entrées de sonde supplémentaire - qui ne sont pas non pertinent pour la régulation - ou les entrées de 0 à 10 V sont affichées.

*

Utilisation

Liste alarmes

11:48	Alarme défaut bin.
11:48	Alarme défaut bin.
10:48	Défaut sonde
10:39	Dém. à froid d'usine

☉ Liste des alarmes

Les quatre derniers messages d'alarme sont affichés.

- * Ouvrir la liste des alarmes et sélectionner d'autres messages d'alarme (☉). Le texte défilant affiche plus d'informations sur une alarme, notamment la date et l'heure à laquelle elle s'est produite.

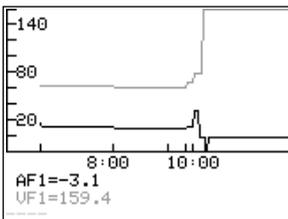
Liste évènement

11:48	C08-F01=1
11:34	Temps du système
11:33	C05-F07=1
11:31	C04-F14 P=Vendre

☉ Liste des événements

Les quatre événements les plus récents sont affichés.

- * Ouvrir la liste des événements et sélectionner d'autres événements (☉). Le texte défilant affiche plus d'informations sur un événement, y compris la date et l'heure où il s'est produit.



☉ Trend-Viewer

Par défaut, les valeurs mesurées au niveau de la sonde extérieure AF1 et de la sonde de départ VF1 sont affichées dans le temps.

Pour plus d'informations, voir le chapitre 2.2.1.

i Info

Les informations sur la version du régulateur (ID de l'appareil, numéro de série, version du logiciel et du matériel) sont affichées dans **le niveau de fonctionnement étendu**.

Informations

Indicatif-Modbus	5573
Numéro de série	39477
Version software	2.49
Version hardware	1.35

Placez le commutateur rotatif sur la position "Réglages".

☉ Définir le chiffre-clé 1999.

- * Confirmez le chiffre-clé.

Placez le commutateur rotatif sur la position "Niveau de fonctionnement".

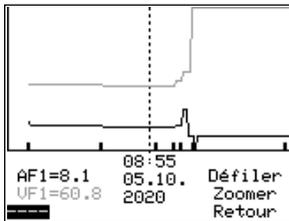
☉ Sélectionnez "Informations".

Utilisation

2.2.1 Personnaliser le Trend-Viewer

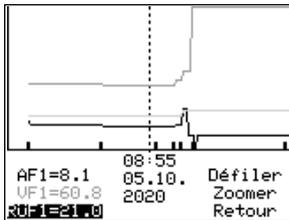
Par défaut, les valeurs mesurées au niveau de la sonde extérieure AF1 et de la sonde de départ VF1 sont affichées dans le temps.

- * Ouvrir le Trend-Viewer.



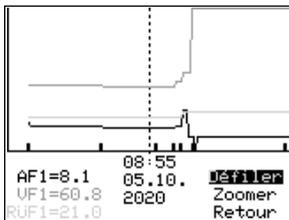
Ajouter des valeurs mesurées:

- ⌚ Sélectionner --- l'affichage.
- * Mettre la sélection du capteur en mode édition
- ⌚ Sélectionner la sonde.
- * Confirmer la sélection.



Effacer les valeurs mesurées:

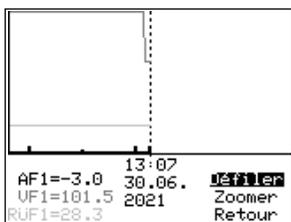
- ⌚ Sélectionner le capteur dont les valeurs mesurées ne doivent plus être affichées.
- * Mettre le capteur en mode édition.
- ⌚ Sélectionner --- l'affichage.
- * Confirmer la suppression.



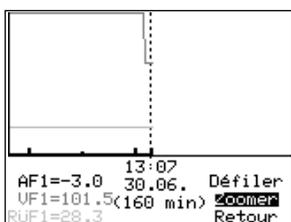
Déplacer la chronologie (axe temporel):

- ⌚ Sélectionner la fonction "Défiler".
- * Mettre la fonction "Défiler" en mode édition.

Utilisation

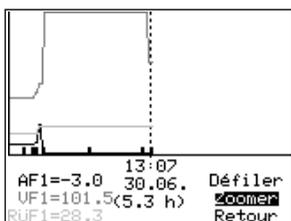


- ⌚ Déplacer la chronologie (axe temporel).
- * Confirmez l'extrait.



Agrandir/réduire l'affichage

- ⌚ Sélectionner la fonction "Zoomer".
- * Ouvrir la fonction "Zoomer".
- ⌚ Agrandir/réduire l'affichage.
- * Confirmer l'affichage.



Fermer Trend-Viewer

- ⌚ Sélectionner "Retour".
- * Fermer Trend-Viewer.

2.3 Modes de fonctionnement

Mode jour (fonctionnement nominal): Indépendamment de l'heure d'utilisation et du mode été définis, les valeurs de consigne réglées pour le fonctionnement nominal sont régulées en permanence. Symbole: **

Mode nuit (fonctionnement réduit): Indépendamment des horaires d'utilisation fixés, les points de consigne pertinents pour le fonctionnement réduit sont régulés en permanence. Symbole:))

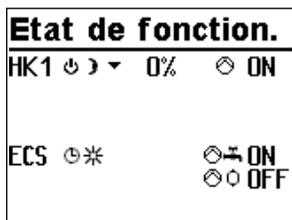
Opération de contrôle désactivée: Indépendamment des horaires d'utilisation fixés, le fonctionnement de la régulation des circuits de chauffage et de la production d'eau chaude sanitaire reste désactivé en permanence. La protection contre le gel de l'installation reste garantie. Symbole: ☺☺

Symboles lorsque la protection contre le gel est active: HK ☺) , ECS ☺ *

Utilisation

Mode automatique: Le mode jour est activé pendant les périodes d'utilisation définies, En dehors des périodes d'utilisation, le mode nuit est activé, à condition que le mode de régulation ne soit pas désactivé en fonction de la température extérieure. Le régulateur commute automatiquement entre les deux modes de fonctionnement. Symbole pendant les temps d'utilisation: ☀, Symbole en dehors des périodes de fonctionnement: 🌙

Mode manuel: ☸ commande manuelle des vannes et des pompes, pour plus d'informations, voir le chapitre 4.

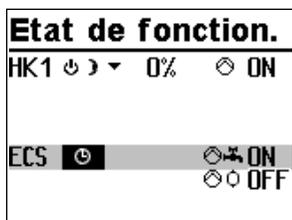


Régler le commutateur rotatif sur la position ☸ "Modes de fonctionnement". Les états de fonctionnement de toutes les boucles de régulation de l'installation sont affichés:

- Circuit de chauffage HK1
- Circuit de chauffage HK2
- Eau chaude sanitaire ECS

➔ Seules sont disponibles pour la sélection les boucles de régulation qui peuvent être régulées par l'installation sélectionnée.

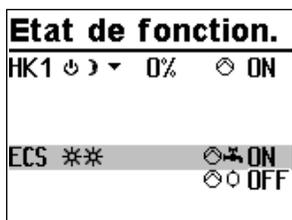
☺ Sélectionner la boucle de régulation.



* Mettre le circuit de régulation en mode édition. Le mode de fonctionnement est affiché inversé.

☺ Sélectionner le mode de fonctionnement:

- ☺ Mode automatique
- ☸ Mode jour
- 🌙 Mode nuit
- ⏻ Installation arrêtée



* Confirmer le mode de fonctionnement.

2.4 Régler l'heure et la date

L'heure et la date actuelles doivent être réglées immédiatement après la mise en service et après une coupure de courant de plus de 24 heures. C'est le cas lorsque l'heure clignote.

Temps / date	
Heure	13:18
Date (JJ.MM)	30.06.
Année	2021
Com. aut. été/hiv	ON

Régler le commutateur rotatif sur la position ☹ "Heure/Date". L'heure actuelle est sélectionnée (fond gris).

Temps / date	
Heure	13:18
Date (JJ.MM)	30.06.
Année	2021
Com. aut. été/hiv	ON

- * Mettre l'heure en mode édition. L'heure est affiché inversé
- ☹ Modifier l'heure.
- * Reprendre l'heure.

Temps / date	
Heure	13:19
Date (JJ.MM)	30.06.
Année	2021
Com. aut. été/hiv	ON

- ☹ Sélectionner "Date (JJ.MM)" [☹].

Temps / date	
Heure	13:19
Date (JJ.MM)	30.06.
Année	2021
Com. aut. été/hiv	ON

- * Mettre la date en mode édition. La date est affichée à l'envers.
- ☹ Changer la date (jour.mois).
- * Reprendre la date.

Utilisation

Temps / date	
Heure	13:19
Date (JJ.MM)	30.06.
Année	2021
Com. aut. été/hiv	ON

Temps / date	
Heure	13:20
Date (JJ.MM)	30.06.
Année	2021
Com. aut. été/hiv	ON

Temps / date	
Heure	13:20
Date (JJ.MM)	30.06.
Année	2021
Com. aut. été/hiv	ON

Temps / date	
Heure	13:20
Date (JJ.MM)	30.06.
Année	2021
Com. aut. été/hiv	ON

⌚ Sélectionner "Année".

* Mettez l'année en mode édition. L'année est affichée à l'envers.

⌚ Changer l'année.

* Reprendre l'année.

Si souhaité, désactiver/activer la commutation automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver.

⌚ Sélectionner le passage automatique à l'heure d'été ou d'hiver.

Changer la commutation automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver en mode édition. Le réglage actuel est affiché inversé:

MARCHE = Changement d'heure été-hiver actif

ARRET = Changement d'heure été-hiver pas actif

⌚ Désactiver/activer le changement automatique d'heure d'été/d'hiver.

* Reprendre la désactivation/activation.

Remettre le commutateur rotatif sur la position  "niveau de fonctionnement".

i Info

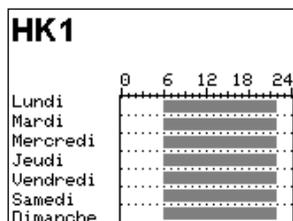
En cas de panne de courant, le fonctionnement de l'heure est garanti pendant 24 heures, mais normalement pendant au moins 48 heures.

Utilisation

2.5 Adapter les temps d'utilisation

Trois périodes d'utilisation peuvent être définies pour chaque jour de la semaine.

Paramètre	R.U.	Plage de valeurs
	HC1, HC2	DHW, CP
Début de la première période d'utilisation	06:00	00:00 00:00 jusqu'à 24:00 h; par tranches de 15 minutes
Fin de la première période d'utilisation	22:00	24:00 00:00 jusqu'à 24:00 h; par tranches de 15 minutes
Début de la deuxième période d'utilisation	--	-- 00:00 jusqu'à 24:00 h; par tranches de 15 minutes
Fin de la deuxième période d'utilisation	--	-- 00:00 jusqu'à 24:00 h; par tranches de 15 minutes
Début de la troisième période d'utilisation	--	-- 00:00 jusqu'à 24:00 h; par tranches de 15 minutes
Fin troisième période d'utilisation	--	-- 00:00 jusqu'à 24:00 h; par tranches de 15 minutes

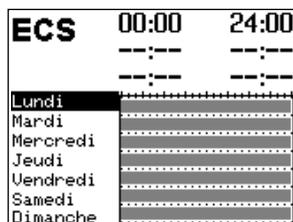


Mettre le commutateur rotatif sur la position "Temps d'utilisation". La première boucle de régulation de commande est affichée avec les temps d'utilisation actuels. Si nécessaire, sélectionnez les temps d'utilisation d'une autre boucle de régulation:

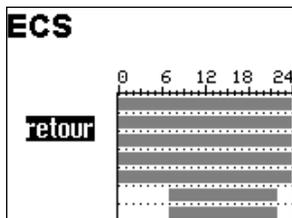
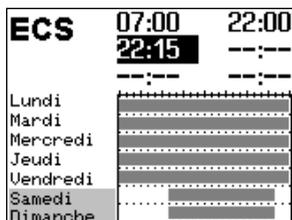
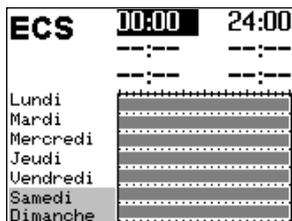
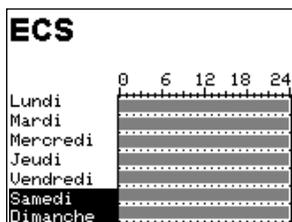
- circuit de chauffage HK2
- Eau chaude sanitaire ECS
- Pompe de circulation ZP

➔ Seules sont disponibles pour la sélection les boucles de régulation qui peuvent être régulées par l'installation sélectionnée.

* Activez le mode d'édition pour la boucle de régulation. Les horaires d'utilisation du lundi sont affichés.



Utilisation



Ⓞ Sélectionner la période/le jour pour les temps d'utilisation. Les horaires d'utilisation peuvent être spécifiés pour des jours individuels ou en bloc pour une période allant du lundi au vendredi, du samedi au dimanche ou du lundi au dimanche. La sélection est affichée inversée.

* Mettre la période/le jour en mode édition. L'heure de début de la première période de temps d'utilisation se situe en mode d'édition (affichage inversé).

Ⓞ Changer l'heure de début. Le réglage se fait par pas de 15 minutes.

* Confirmer l'heure de début. L'heure de fin de la première période d'utilisation est en mode édition.

Ⓞ Modifier l'heure de fin. Le réglage se fait par pas de 15 minutes.

* Accepter l'heure de fin. L'heure de début de la deuxième période d'utilisation est en mode édition.

Pour définir le deuxième et le troisième temps d'utilisation, répéter les étapes surlignées en gris. Si on ne souhaite pas pas définir d'autres heures d'utilisation pour la période/le jour sélectionné, quitter le menu en confirmant deux fois l'heure de début affichée (2x *). Le réglage d'autres périodes/jours se fait de manière analogue.

Quand toutes les périodes/jours sont fixés:

Ⓞ Sélectionner "Retour".

* Réglage de la fin du temps d'utilisation.

Remettre le commutateur rotatif sur la position  „niveau de fonctionnement”.

Utilisation

2.6 Définir les points de consigne jour/nuit

Les points de consigne de jour et de nuit peuvent être définis pour chacune des températures suivantes.

Position du commutateur ↓☼

Paramètres	R.U.	Plage de valeurs
HK1 Température ambiante	20.0 °C	0.0 jusqu'à 40.0 °C
HK2 Température ambiante	20.0 °C	0.0 jusqu'à 40.0 °C
ECS Température de l'eau potable	60.0 °C	Température de l'eau potable de min. à max.
HK1 AT Valeur d'arrêt	22.0 °C	0.0 jusqu'à 50.0 °C
HK2 AT Valeur d'arrêt	22.0 °C	0.0 jusqu'à 50.0 °C

Position du commutateur ↓☾

Paramètres	R.U.	Plage de valeurs
HK1 Température ambiante	15,0 °C	0.0 jusqu'à 40.0 °C
HK2 Température ambiante	15,0 °C	0.0 jusqu'à 40.0 °C
ECS Température de l'eau potable	40.0 °C	Température de l'eau potable de min. à max.
HK1 AT Valeur d'arrêt	15,0 °C	-50.0 jusqu'à 50.0 °C
HK2 AT Valeur d'arrêt	15,0 °C	-50.0 jusqu'à 50.0 °C

Consignes nuit

HK1 Temp. amb.	15.0°C
ECS Consigne ECS	40.0°C
HK1 AT OFF-jour	15.0°C

Tourner le commutateur rotatif sur la position ↓☼ "Points de consigne de jour" ou ↓☾ "Points de consigne de nuit". Les valeurs de consigne de jour ou de nuit s'affichent l'une après l'autre.

→ Seuls les points de consigne de jour ou de nuit qui peuvent être régulés par l'installation sélectionnée sont disponibles pour la sélection.

Consignes nuit

HK1 Temp. amb.	15.0°C
ECS Consigne ECS	40.0°C
HK1 AT OFF-jou	15.0°C

☾ Sélectionner le point de consigne.

* Mettre le point de consigne en mode édition.

☾ Régler le point de consigne.

* Confirmer le réglage.

Les autres points de consigne sont réglés de la même manière.

Tourner le commutateur rotatif sur la position

du commutateur: Remettre le commutateur rotatif sur la position ☐ "Niveau de fonctionnement".

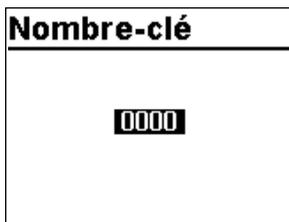
3 Mise-en-service

Les modifications de la configuration et du paramétrage du régulateur décrites dans ce chapitre ne peut être effectuée qu'après avoir saisi le chiffre clé valide.

Le chiffre clé valide pour la mise en service initiale se trouve dans le chapitre 3.7.

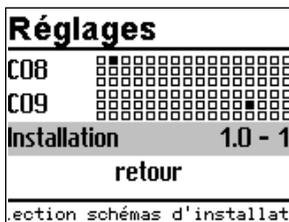
3.1 Définier le code d'installation

Une distinction est faite entre 31 variantes de circuits hydrauliques. Chaque installation est représentée par un code d'installation. Les installations sont représentées dans le chapitre 5. La modification du code d'installation réinitialise les blocs fonctionnels précédemment définis à leurs paramètres par défaut RU (réglage usine). Les paramètres des blocs fonctionnels et les réglages des niveaux de paramètres restent inchangés. Le code d'installation est défini au niveau du paramétrage et de la configuration.

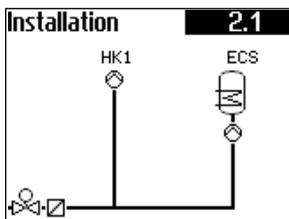


Mettre le commutateur rotatif sur la position \diamond "Réglages".

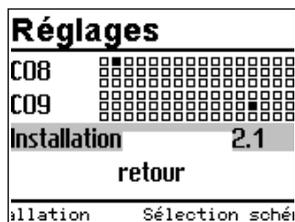
- ⌚ Définir le chiffre-clé actuel.
- * Confirmer le chiffre-clé.



- ⌚ Sélectionner le point de menu "installation".
- * Ouvrir le point de menu "installation".



- ⌚ Sélectionner l'installation.



* Confirmer l'installation.

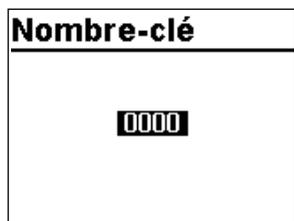
↻ Sélectionner "Retour".

* Quitter le menu.

Placez le commutateur rotatif sur la position ⇄ "Réglages".

3.2 Activer et désactiver des fonctions

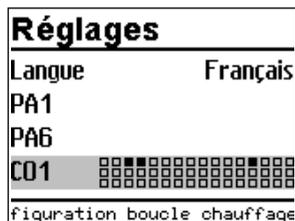
Une fonction est activée par le biais du bloc fonctionnel correspondant.



Mettez le commutateur rotatif sur la position ⇄ "Réglages".

↻ Définir le chiffre-clé actuel.

* Confirmer le chiffre-clé.



↻ Sélectionnez le niveau de configuration souhaité:

– CO1: Circuit de chauffage HK1

– CO2: Circuit de chauffage HK2

– CO3: inexistant

– CO4: Eau chaude sanitaire ECS

– CO5: Fonctions concernant l'installation complète

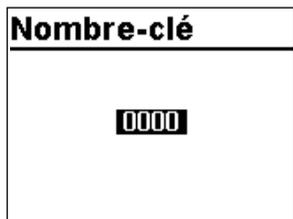
– CO6: Communication Modbus

Les blocs fonctionnels actifs sont représentés par des carrés noirs.

➔ Seuls les niveaux de configuration qui peuvent être réglés par l'installation sélectionnée sont disponibles pour la sélection.

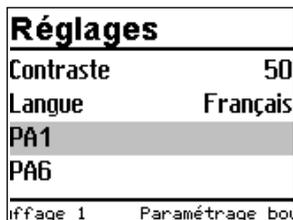
3.3 Modifier les paramètres

En fonction du numéro de l'installation réglé et des fonctions actives, pas tous les paramètres énumérés dans l'annexe sont accessibles.



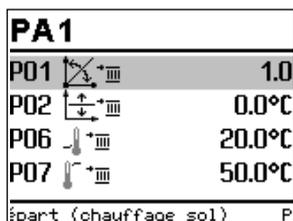
Mettre le commutateur rotatif sur la position \diamond "Réglages"

- ⌚ Définir le chiffre-clé actuel.
- * Confirmer le chiffre-clé.



- ⌚ Sélectionner le niveau de paramètre souhaité:
 - PA1: Circuit de chauffage HK1
 - PA2: Circuit de chauffage HK2
 - PA3: inexistant
 - PA4: Eau chaude sanitaire ECS
 - PA5: inexistant
 - PA6: Communication Modbus

➔ Seuls les niveaux de paramètres qui peuvent être réglés par l'installation sélectionnée sont disponibles pour la sélection.



- * Ouvrir le niveau de paramètre.
Le premier paramètre est sélectionné (marquage gris).
- ⌚ Sélectionner le paramètre.
- * Mettre le paramètre en mode d'édition.
Le réglage actuel est affiché de manière inversée.
- ⌚ Définir les paramètres.
- * Confirmer le réglage.
- * Les autres paramètres sont réglés de la même manière.

PA 1		
P12		0.0°C
P13		65.0°C
P14		65.0°C
retour		
Quitter le menu		

Quitter le niveau de paramétrage:

- ⌂ Sélectionner "Retour".
- ⌂ Quitter le niveau de configuration.

Pour définir d'autres blocs fonctionnels dans d'autres niveaux de configuration répétez les étapes mises en évidence en gris.

Remettre le commutateur rotatif sur la position  „Niveau de fonctionnement".

3.4 Changer la langue d'affichage

Les textes d'affichage sont présentés en allemand et en anglais à la sortie de l' usine.

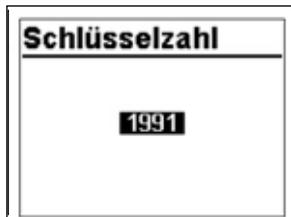
PA 1		
P12		0.0°C
P13		65.0°C
P14		65.0°C
retour		
Quitter le menu		

- * Mettre le commutateur rotatif sur la position "Réglages".
- * Définir le chiffre-clé actuel.
- * Confirmer le chiffre-clé
- * " Sélectionner" Langue d'affichage
- * Activer le mode d'édition de la langue d'affichage. La langue actuelle est sélectionnée.
- * Définir la langue.
- * Confirmer le réglage.

Remettre le commutateur rotatif sur la position "Niveau de fonctionnement".

3.5 Définir le réglage d'usine

Tous les paramètres réglés avec le commutateur rotatif et ceux des niveaux PA1 et PA2 peuvent être remis au réglage d'usine (RU). Ceci ne s'applique pas à PA1 et PA2 sont les valeurs limites de la température maximale de départ et de retour.



Mettre le commutateur rotatif sur la position "Réglages".

⌚ Définir le chiffre-clé 1991.

* Confirmez le chiffre-clé.

Le réglage d'usine est activé lorsque le régulateur affiche le symbole suivant:



3.6 Valeurs spéciales

Valeurs spéc.	
Val. mes. 0-10V	0.0
Val. mesurée 2	65.3
Val. mesurée 3	68.8
Val. mesurée 4	19.2
Val. mesurée 5	89.9

Si des entrées de sonde qui ne sont pas pertinentes pour la régulation sont connectées, la page "Valeurs spéciales" s'affiche automatiquement dans le niveau de fonctionnement du régulateur. Un maximum de cinq valeurs mesurées (entrées de sondes ou entrée de 0 à 10 V) peut être affiché. En principe, les valeurs sont affichées sans unité de mesure. L'unité de mesure pour toutes les entrées des sondes est °C. La valeur qui provient de l'entrée 0 à 10 V avec CO -> F25-1 est affichée comme une valeur en pourcentage.

i Info

Le numéro de la valeur mesurée correspond au numéro de la borne, par exemple valeur mesurée 3 = borne 3

3.7 Chiffres clés

- 1732** Paramètres généraux et configuration
- 1999** Activer/désactiver le niveau d'information étendu
- 1995** Activer/désactiver les informations étendues
Changement de numéro de code pour le paramétrage et la configuration
- 1991** Charger les réglages d'usine
- 0002** Redémarrage

4 Mode manuel

En mode manuel, le réglage de toutes les sorties se fait.

REMARQUE

Dommages de l'installation du au gel en mode manuel! La fonction de protection contre le gel est désactivée en mode manuel. Ne pas faire fonctionner l'installation de chauffage en permanence en mode manuel à des températures froides.

Modifier manuellement la valeur de réglage/l'état de commutation:

Mode manuel		
HK1		0%
HK1		ON
ECS		ON
ECS		OFF
Informations		

Mettre le commutateur rotatif sur la position  "Fonctionnement Mode".

Les sorties de l'installation configurée sont affichées l'une après l'autre.

- ① Sélectionner la sortie:
 -  Valeur de contrôle
 -  Pompe de réglage
 -  Pompe de chargement du ballon
 -  Pompe de circulation
 -  Pompe du circuit solaire
- ② Mettre la sortie en mode édition.
- ③ Modifier de la valeur de réglage/de l'état de commutation.
- ④ Reprendre la valeur de réglage/l'état de commutation. Les valeurs modifiées sont conservées tant que le mode manuel est activé.

Mettre le commutateur rotatif sur la position  „Niveau de fonctionnement". Le mode manuel est désactivé.

i Info

Le fait de placer le commutateur rotatif sur la position  "Mode manuel" n'a aucune incidence sur les sorties du régulateur. Les sorties ne sont affectées que par le réglage spécifique de la valeur de réglage ou de l'état de commutation.

5 Installations

Une distinction est faite entre les différentes installations hydrauliques. La structure de l'installation hydraulique peut être lu à partir des images de l'installation sur l'écran.

Installations de chaudières

Les installations de chaudières à un étage peuvent être conçues à partir de tous les installations dont les circuits de chauffage et le circuit d'eau chaude sanitaire passent par un seul échangeur de chaleur. Il s'agit des installations 1.0-1, 1.5-1, 1.6-1, 1.6-2, 1.9-1, 1.9-2, 2.x, 3.0, 3.5, 4.0, 4.1 et 16.x.

La chaudière peut être commandée par une sortie à deux points (CO1 > F12 - 0).

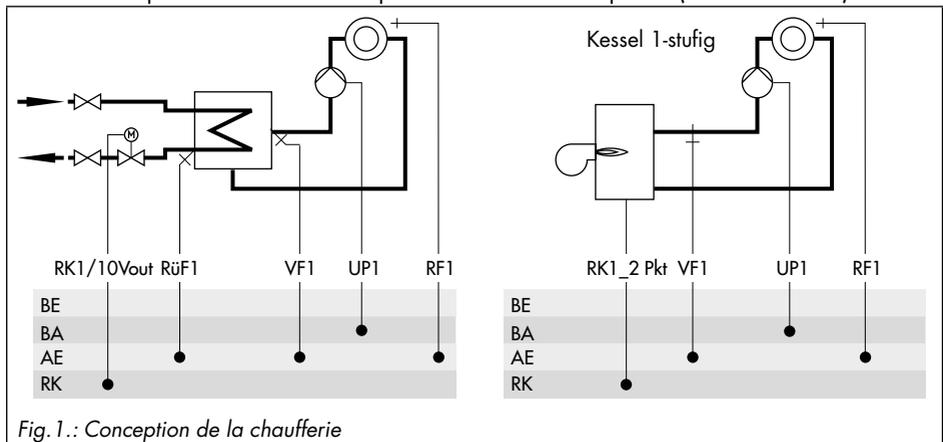
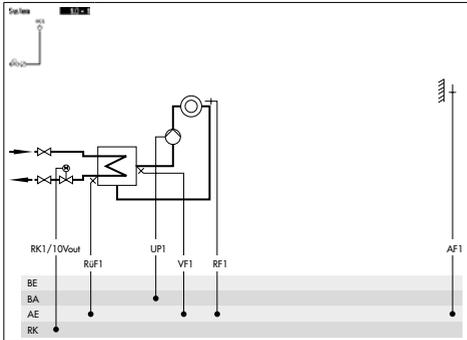


Fig. 1.: Conception de la chaufferie

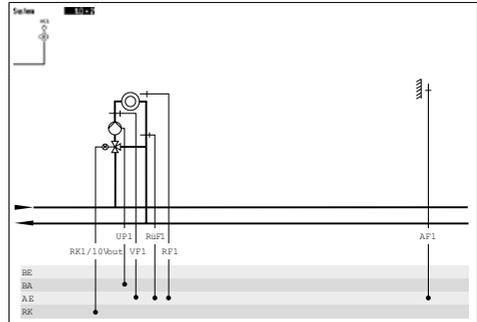
Installations

Installation 1.0-1



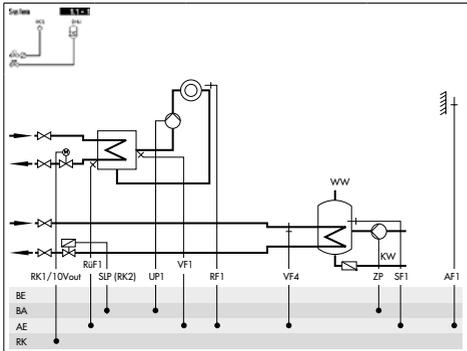
Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 [sans RF1]
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RUF1]
CO5 > F07	- 0 [sans signal de défaut à la classe 29]

Installation 1.0-2



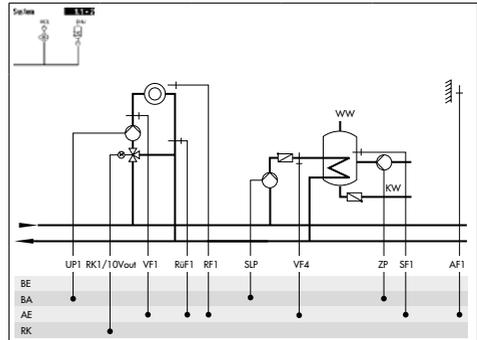
Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 [sans RF1]
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RUF1]
CO5 > F07	- 0 [sans signal de défaut à la classe 29]

Installation 1.1-1



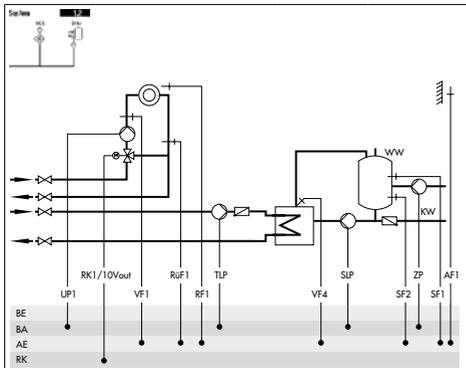
Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 [sans RF1]
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RUF1]
CO4 > F01	- 1 [avec SF1]
CO4 > F02	- 0 [sans SF2]
CO4 > F05	- 0 [sans VF4]
CO5 > F07	- 0 [sans signal de défaut à la classe 29]

Installation 1.1-2



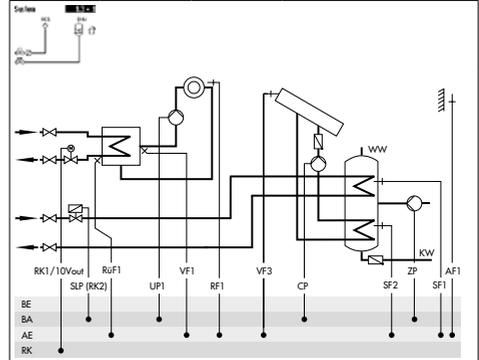
Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 [sans RF1]
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RUF1]
CO4 > F01	- 1 [avec SF1]
CO4 > F02	- 0 [sans SF2]
CO4 > F05	- 0 [sans VF4]
CO5 > F07	- 0 [sans signal de défaut à la classe 29]

Installation 1.2



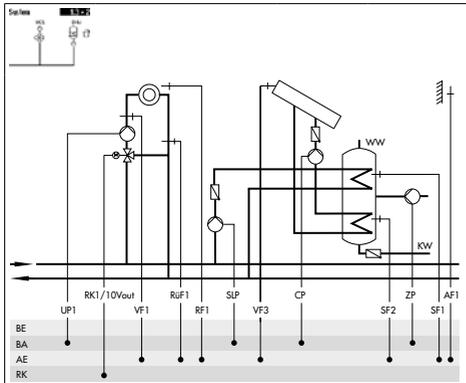
Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 0 (sans RuF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 1 (avec SF2)
CO4 > F05	- 0 (sans VF4)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

Installation 1.3-1



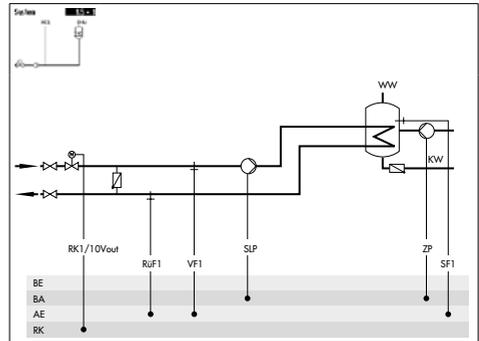
Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

Installation 1.3-2



Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

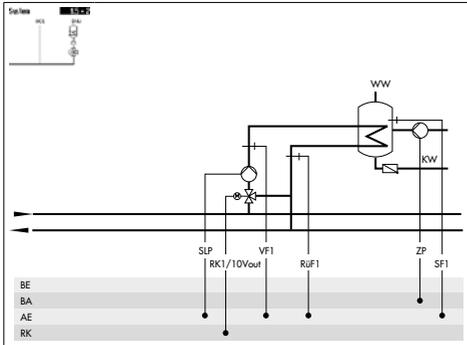
Installation 1.5-1



Réglage d'usine	
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 0 (sans SF2)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

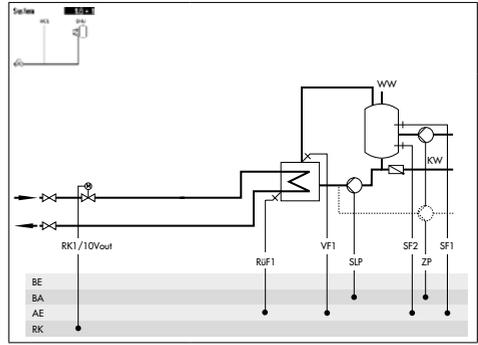
Installations

Installation 1.5-2



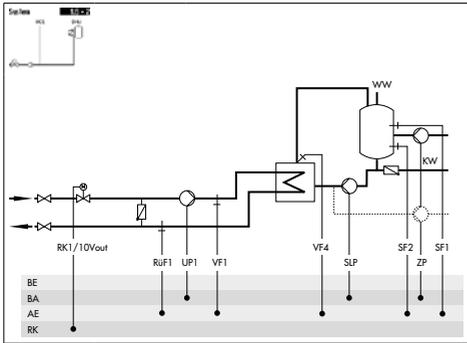
Réglage d'usine	
CO1 > F03	- 1 (avec RUF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 0 (sans SF2)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

Installation 1.6-1



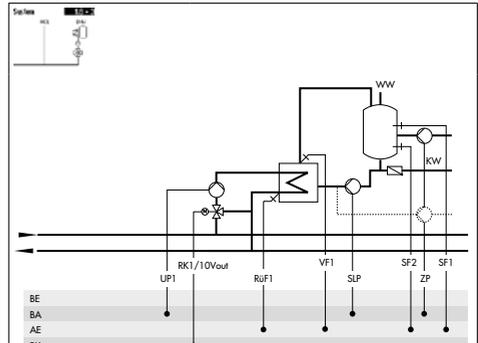
Réglage d'usine	
CO1 > F03	- 1 (avec RUF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 0 (sans SF2)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

Installation 1.6-2



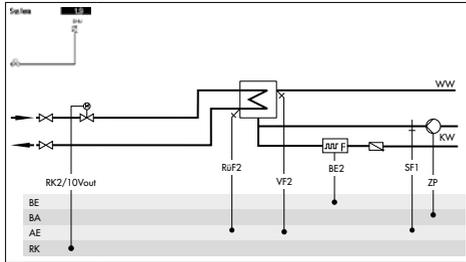
Réglage d'usine	
CO1 > F03	- 1 (avec RUF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 1 (avec SF2)
CO4 > F05	- 0 (sans VF4)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

Installation 1.6-3



Réglage d'usine	
CO1 > F03	- 1 (avec RUF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 1 (avec SF2)
CO4 > F05	- 0 (sans VF4)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

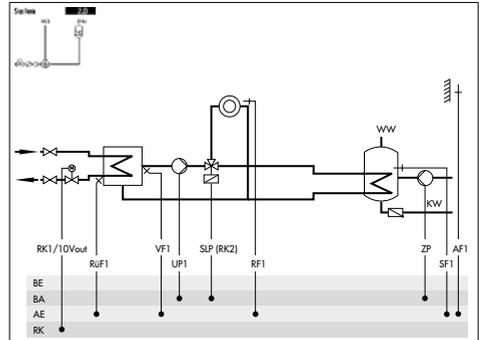
Installation 1.9



Réglage d'usine

CO4 > F01	- 0 (sans SF1)
CO4 > F03	- 0 (sans RUF2)
CO4 > F04	- 0 (sans Vorlaufsensor)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 23)

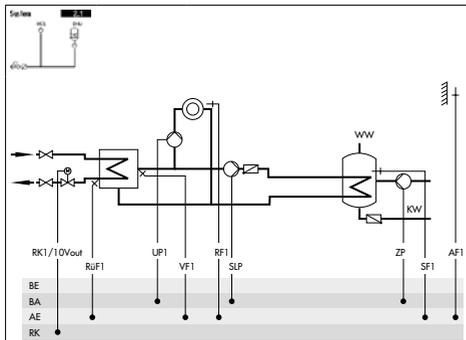
Installation 2.0



Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RUF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 0 (sans SF2)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

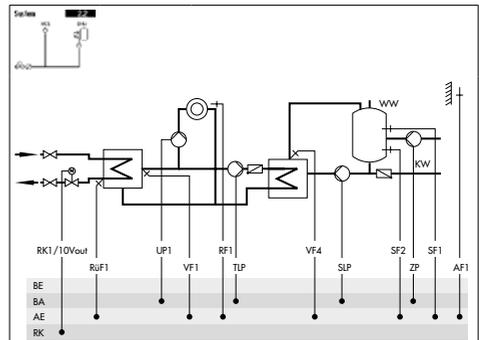
Installation 2.1



Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RUF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 0 (sans SF2)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

Installation 2.2

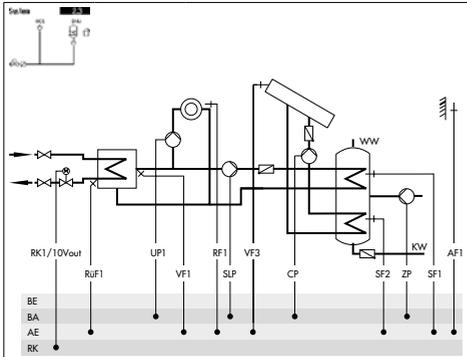


Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RUF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 1 (avec SF2)
CO4 > F05	- 0 (sans VF4)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

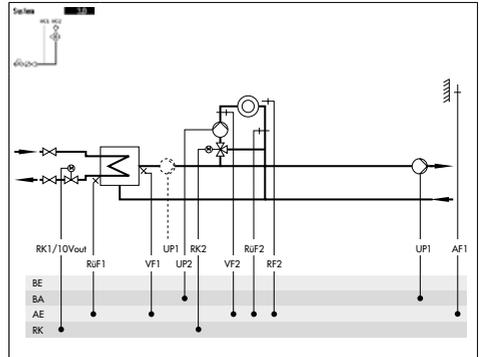
Installations

Installation 2.3



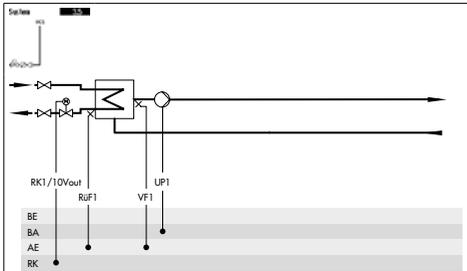
Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 [sans RF1]
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RuF1]
CO4 > F01	- 1 [avec SF1]
CO5 > F07	- 0 [sans signal de défaut à la classe 29]

Installation 3.0



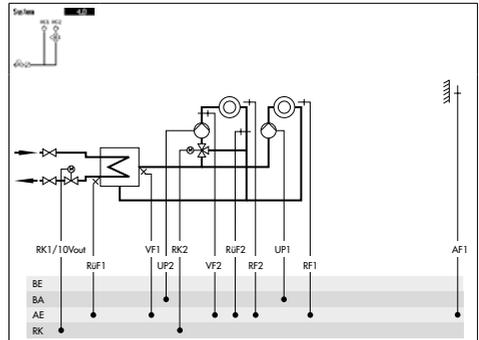
Réglage d'usine	
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RuF1]
CO2 > F01	- 0 [sans RF2]
CO2 > F03	- 0 [sans RuF2]
CO5 > F07	- 0 [sans message d'erreur à la classe 23]

Installation 3.5



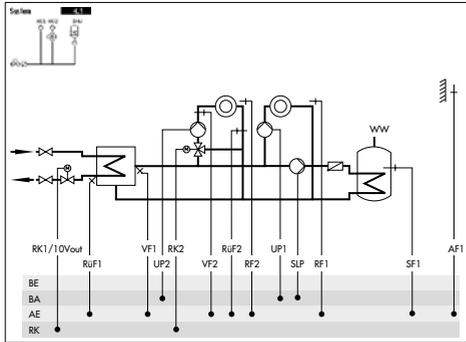
Notice	La boucle fermée et UP1 ne sont actives que lors du traitement d'une demande externe.
Réglage d'usine	
CO1 > F03	- 1 [avec RuF1]
CO5 > F07	- 0 [sans signal de défaut à la classe 29]

Installation 4.0



Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 [sans RF1]
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RuF1]
CO2 > F01	- 0 [sans RF2]
CO2 > F03	- 0 [sans RuF2]
CO5 > F07	- 0 [sans signal de défaut à la classe 23]

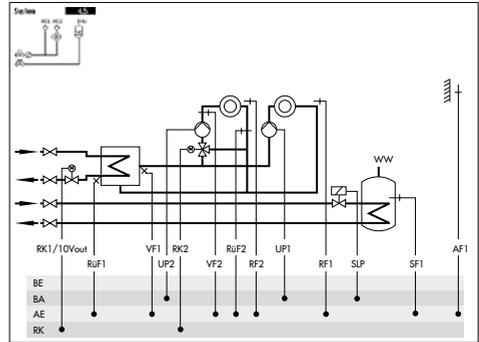
Installation 4.1



Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 [sans RF1]
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RuF1]
CO2 > F01	- 0 [sans RF2]
CO2 > F03	- 0 [sans RuF2]
CO4 > F01	- 1 [avec SF1]
CO4 > F02	- 0 [sans SF2]

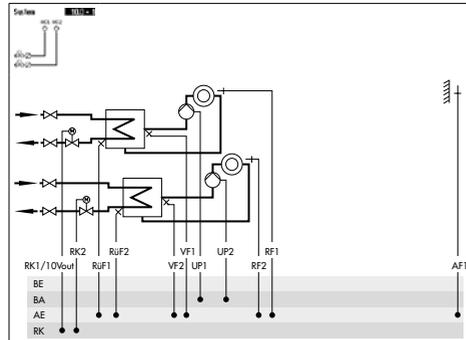
Installation 4.5



Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 [sans RF1]
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RuF1]
CO2 > F01	- 0 [sans RF2]
CO2 > F03	- 0 [sans RuF2]
CO4 > F01	- 1 [avec SF1]
CO4 > F02	- 0 [sans SF2]

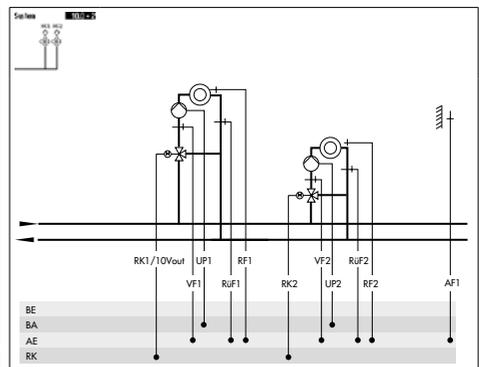
Installation 10.0-1



Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 [sans RF1]
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RuF1]
CO2 > F01	- 0 [sans RF2]
CO2 > F03	- 1 [avec RuF2]
CO5 > F07	- 0 [sans signal de défaut à la classe 23]

Installation 10.0-2

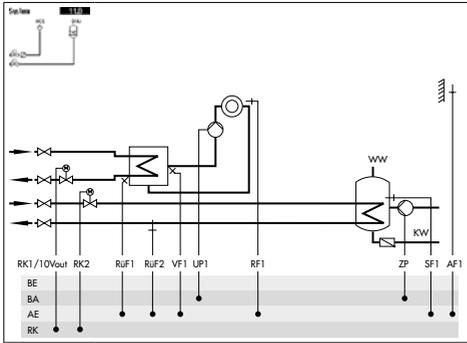


Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 [sans RF1]
CO1 > F02	- 1 [avec AF1]
CO1 > F03	- 1 [avec RuF1]
CO2 > F01	- 0 [sans RF2]
CO2 > F03	- 1 [avec RuF2]
CO5 > F07	- 0 [sans signal de défaut à la classe 23]

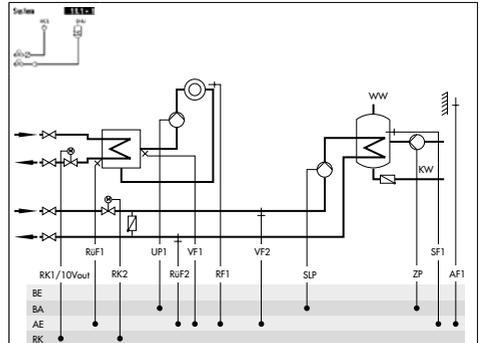
Installations

Installation 11.0



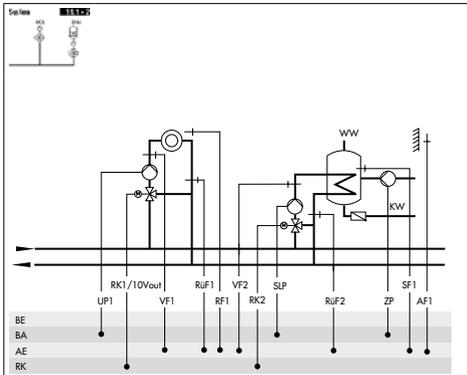
Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO4 > F03	- 0 (sans RuF2)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 23)

Installation 11.1-1



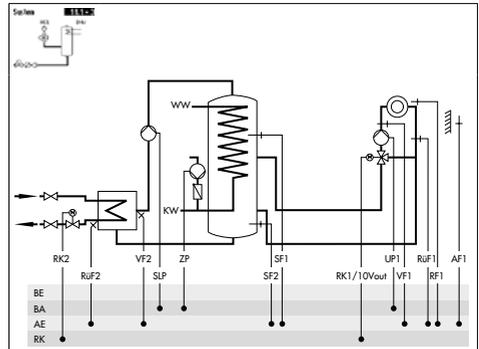
Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 0 (sans SF2)
CO4 > F03	- 0 (sans RuF2)

Installation 11.1-2



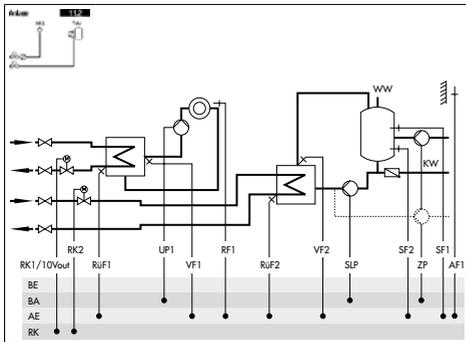
Réglage d'usine	
CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 0 (sans SF2)
CO4 > F03	- 0 (sans RuF2)

Installation 11.1-3



Réglage d'usine	System Anl 11.1	System Anl 11.2
CO1 > F01	- 0 (sans RF1)	- 0 (ohne RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)	- 1 (mit AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)	- 1 (mit RuF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)	- 1 (mit SF1)
CO4 > F02	- 0 (avec SF2)	- 1 (mit SF2)
CO4 > F03	- 0 (avec RuF2)	- 0 (ohne RuF2)

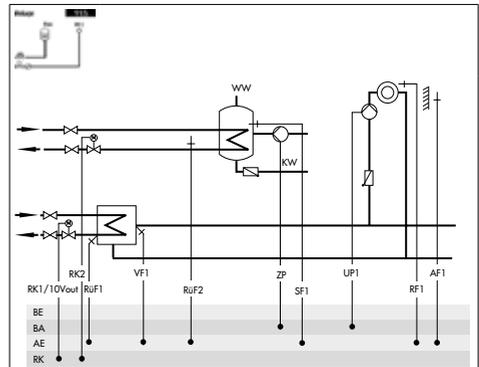
Installation 11.2



Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 1 (avec SF2)
CO4 > F03	- 0 (sans RuF2)

Installation 11.5



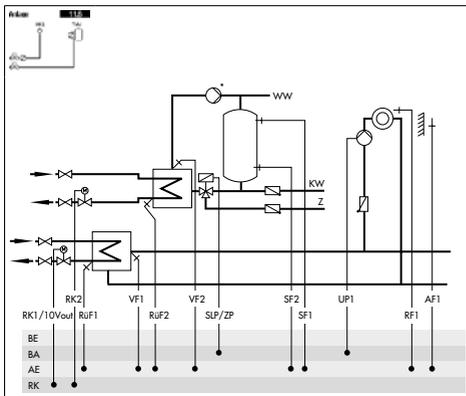
Note

Circuit ECS avec position de vanne réglable pour la charge du ballon en mode de priorité absolue. En cas d'utilisation de RuF2, la position de la vanne déjà réglée est soumise à la limitation de la température de retour.

Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO4 > F02	- 0 (sans SF2)
CO4 > F03	- 1 (avec RuF2)

Installation 11.6



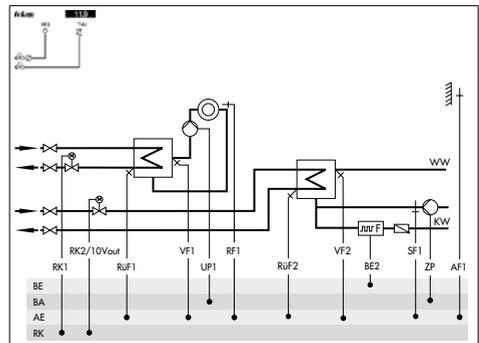
* Note:

Installez une pompe à fonctionnement continu dans le circuit d'eau potable et raccordez-la directement à l'alimentation électrique principale.

Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RF1)
CO4 > F01	- 1 (avec SF1)
CO4 > F02	- 1 (avec SF2)
CO4 > F03	- 0 (sans RuF2)

Installation 11.9

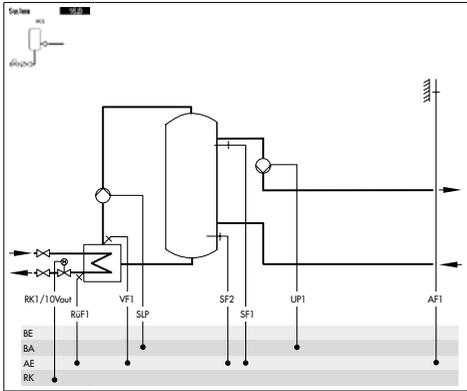


Réglage d'usine

CO1 > F01	- 0 (sans RF1)
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO4 > F01	- 0 (sans SF1)
CO4 > F03	- 0 (sans RuF2)
CO4 > F04	- 0 (sans flow rate sensor)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 23)

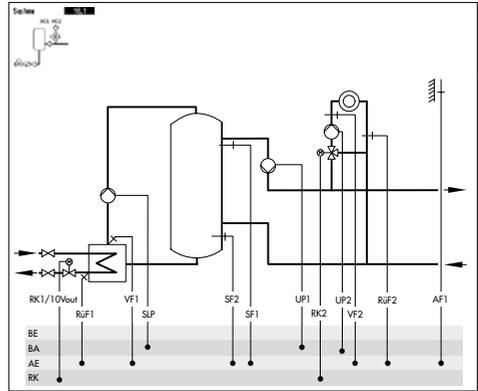
Installations

Installation 16.0



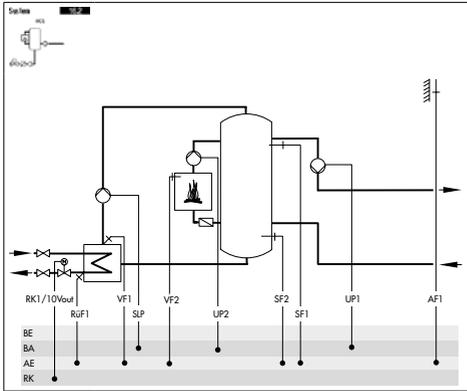
Réglage d'usine	
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

Installation 16.1



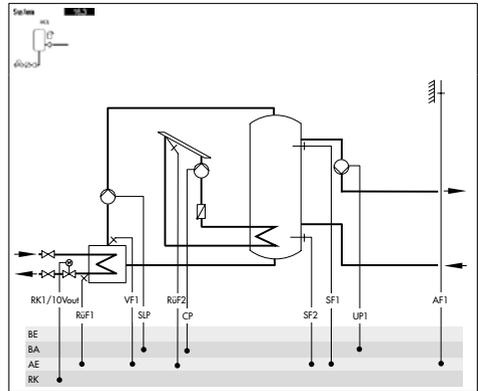
Réglage d'usine	
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO2 > F03	- 0 (sans RuF2)

Installation 16.2



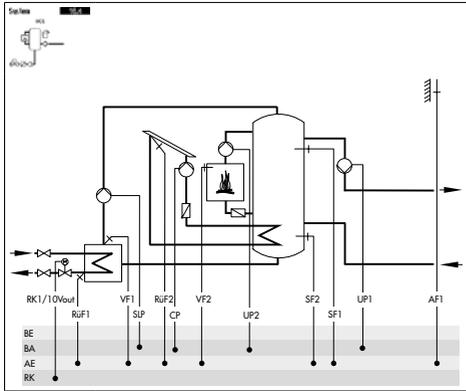
Réglage d'usine	
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

Installation 16.3



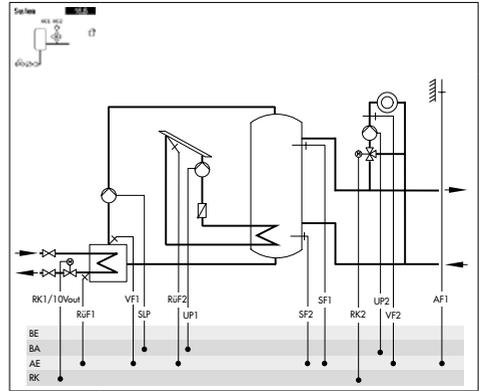
Réglage d'usine	
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RuF1)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

Installation 16.4



Réglage d'usine	
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RUF1)
CO5 > F07	- 0 (sans signal de défaut à la classe 29)

Installation 16.6



Réglage d'usine	
CO1 > F02	- 1 (avec AF1)
CO1 > F03	- 1 (avec RUF1)
CO2 > F02	- 0 (sans AF2 for RK2)
CO2 > F03	- 0 (sans RUF2)

6 Dysfonctionnement / panne

Un dysfonctionnement est signalé à l'écran par un symbole clignotant. En outre, en cas de défaillance de la sonde, l'écran s'allume à intervalles de 10 secondes pendant une période de 1 seconde. Une pression sur le bouton de commande ouvre le niveau d'erreur. Tant que il y a un dysfonctionnement aigu, le message d'erreur reste affiché, même si elle n'est pas ouverte en appuyant sur le bouton de commande.

i Info

Après la modification du code de l'installation après le redémarrage du régulateur, les éventuels messages d'erreur sont supprimés pendant environ trois minutes.

6.1 Liste d'erreurs

Err Défaillance de la sonde = Défaillance de la sonde

Remarque sur la désinfection = température de désinfection non atteinte

Remarque Max. Temp. de charge = Température de charge maximale atteinte

Remarque Surveillance de la température = alarme de surveillance de la température

Err Accès non autorisé = Un accès non autorisé a eu lieu.

Err Message binaire = Message d'erreur d'une entrée binaire

Err Meter bus = Erreur dans la communication du bus de compteur

Err WMZ = Erreur signalée par le compteur de chaleur

i Info

Si la liste affichée contient des messages d'erreur ou des remarques qui peuvent être acquittés, on peut décider de les acquitter ou non en quittant la liste des erreurs.

6.2 Défaillance de la sonde

Selon la liste des erreurs, les défaillances des sondes sont indiquées dans le niveau d'erreur par l'affichage "Err défaillance de la sonde". Des informations détaillées peuvent être obtenues après avoir quitté le niveau d'erreur, des informations détaillées peuvent être obtenues au sein du niveau de fonctionnement en interrogeant les différentes valeurs de température: chaque sonde qui est affichée en combinaison avec trois barres horizontales à la place de la valeur mesurée indique une sonde défectueuse. La liste suivante montre comment le régulateur se comporte en cas de défaillance de certaines sondes.

- **Sonde extérieure AF1:** Si la sonde extérieure est défectueuse, une consigne de température de départ de de 50 °C ou, si la 'Température maximale de départ' (PA1, 2 > P07) est inférieure à 50 °C, la température maximale de départ est exécutée. Avec CO1, 2 > F05 - 1 (chauffage par le sol) le point de consigne de la température de départ en cas d'erreur est de 30 °C.
- **Sonde/s de départ du (des) circuit(s) de chauffage:** En cas de sondes de départ défectueuses dans les circuits de chauffage la vanne associée prend la position de vanne 30 %. La production d'eau chaude sanitaire, dont une telle sonde sert à mesurer la température de charge, est suspendue.
- **Sondes de départ dans le circuit ECS avec vanne de régulation:** Lorsque la sonde de départ VF4 est défectueuse, le régulateur réagit comme si VF4 n'avait pas été configuré ; cependant, dès que la régulation de la température de charge n'est plus possible (VF2 défectueux), la vanne associée est fermée.
- **Sonde de retour RÜF 1/2:** La régulation continue à fonctionner sans limitation de la température de retour lorsque la sonde de retour est défectueuse.
- **Sonde d'ambiance RF1/2:** En cas de défaillance de la sonde d'ambiance, le régulateur fonctionne conformément aux réglages de fonctionnement de l'appareil sans sonde d'ambiance. Par exemple, le système passe du mode optimisé au mode nuit. Le mode d'adaptation est annulé. La dernière la caractéristique de chauffage n'est plus modifiée.
- **Sonde du ballon SF1/2:** Si l'une des deux sondes est défaillante, la charge du ballon n'a plus lieu (sauf côté solaire).
- **Sonde du circuit solaire SF2, VF3:** Si l'un des deux sondes est défaillante, il n'y a plus de charge du ballon côté solaire.

6.3 Surveillance de la température

Si un écart de régulation supérieur à 10 °C se produit dans une boucle de régulation pendant une période de 30 minutes, un message d'erreur "Err 6" (alarme de surveillance de la température) est généré.

Fonctions	R.U.	Configuration
Surveillance de la température	0	CO5 > F19 - 1

6.4 Registre d'état d'erreur

Le registre d'état d'erreur est utilisé pour signaler les défauts des régulateurs ou des installations. Les messages d'erreur, qui ont une influence sur une sortie de message d'erreur éventuellement configurée (CO5 > F07 - 1) sont mis en évidence en gras dans le tableau suivant.

Au niveau de configuration CO8, les entrées binaires BE1 et BE2 peuvent être incluses dans le registre d'état des erreurs. L'entrée binaire ouverte ou fermée peut être évaluée comme une erreur. Le régulateur signale "Err message binaire" si au moins une des entrées configurées de manière correspondante signale une erreur.

Si les entrées libres doivent transmettre des signaux binaires à une station de supervision du bâtiment sans influencer le registre d'état des erreurs, le bloc fonctionnel correspondant doit être activé au niveau de la configuration.CO8, mais ensuite il faut sélectionner le paramètre de bloc fonction "aucun".

Message d'erreur	Valence décimale	
Err Défaut de la sonde	1	1
-	2	
Remarque Désinfection	4	
Remarque Max. Température de charge	8	
Err Externe	16	
Note Surveillance de la température	32	32
Err Accès non autorisé	64	
Err Message binaire	128	
Err Bus de compteur	256	
Err WMZ	512	
		Somme
Exemple : Valeur du registre d'état d'erreur pour une défaillance de la sonde et Alarme de surveillance de la température =		33

7 Communication

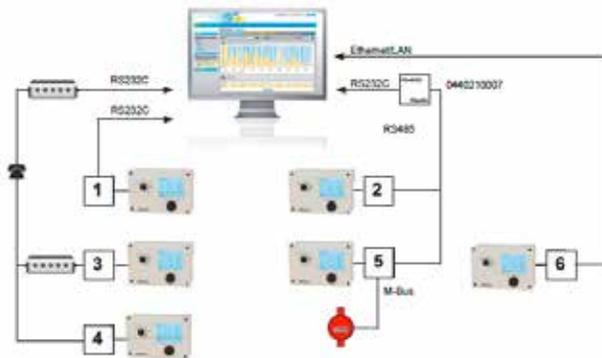
A l'aide d'un module de communication optionnel, les régulateurs EQJW126/146 peuvent communiquer avec un système de supervision. Avec un logiciel approprié pour la visualisation du processus et le logiciel de communication, un système de supervision complet peut être mis en place:

- Fonctionnement avec connexion RS232 au module de communication 0440210001 (1)
- Fonctionnement via un bus RS485 à deux fils sur le module de communication 0440210003 ou 0440210004 (2)
- Fonctionnement via bus bifilaire RS485 avec convertisseur de câble 0440210012 (2)
- Fonctionnement avec modem commuté sur le module de communication 0440210002 (3)
- Fonctionnement avec la passerelle Modbus GPRS 0440210011 (4)
- Fonctionnement sur un bus RS485 à deux fils sur le module de communication Modbus-MBus- Gateway 0440210006 (5)
- Fonctionnement avec connexion LAN à la passerelle Modbus TCP 0440210005 (6)

L'établissement d'une communication automatique via un modem commuté n'a lieu en principe qu'en cas de défaillance de l'installation. Le régulateur fonctionne de manière autonome, mais il peut être appelé, lu et, si nécessaire, modifié par le modem à tout moment.

En alternative à la connexion au système de supervision, le bus dd'appareil permet l'échange direct de données entre les régulateurs.

- Fonctionnement avec le bus d'appareils et les modules de communication, 440210001 et 0440210002, 0440210003 et 0440210004 ou avec le convertisseur de câble 0440210012



Communication

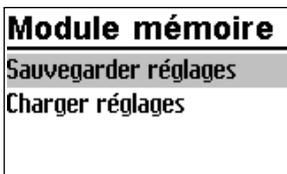
Tous les modules de communication sont adaptés au fonctionnement de l'interface de communication. Les propriétés de l'interface ne peuvent pas être paramétrées.

Propriété	Réglage
Vitesse de bauds	19200 Baud
Bit de données, parité, bit d'arrêt	8 Bit, aucun (no), 1 Bit d'arrêt

Pour plus de détails sur l'accessoire de communication, voir le manuel Connexion de communication.

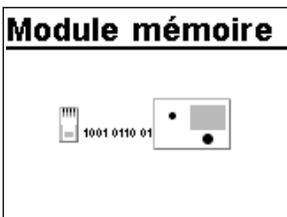
7.1 Module de mémoire

L'utilisation d'un module de mémoire (0440210010) est particulièrement utile pour transférer toutes les données d'un régulateur EQJW146F002 vers plusieurs autres régulateurs EQJW146F002 (0440210010).



Le module de mémoire est connecté à la prise RJ-45 sur le côté. Une fois connecté, "Sauvegarder les réglages" apparaît sur l'écran du régulateur. Si le module de mémoire contient déjà des données d'un autre module de mémoire SAUTER EQJW146F002, l'affichage des "charger les réglages" peut être appelé en tournant le bouton de commande.

- En confirmant l'affichage de "Sauvegarder réglages" en appuyant sur le bouton de commande, on obtient le réglage du régulateur qui les transfère au module de mémoire.
- En appuyant sur le bouton rotatif pour confirmer "Charger réglages", les données sont transférées du module de mémoire au régulateur.



Pendant l'échange de données, un défilement de texte de zéros et de uns s'affiche. Après une transmission de données réussie "Ok" apparaît à l'écran. Ensuite, la connexion entre le régulateur et le module de mémoire peut alors être déconnectée.

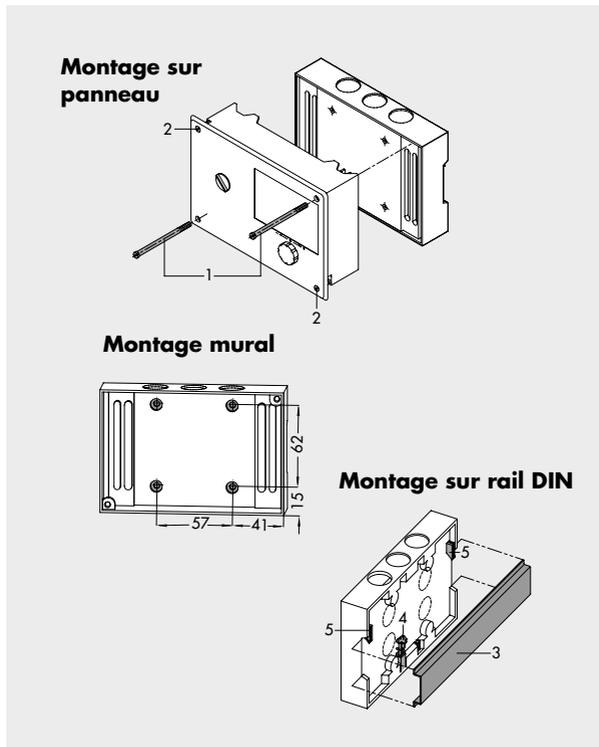
8 Installation

Le régulateur peut être équipé d'une base standard ou d'une base de logement haute.

Dimensions en mm (L x H x P)

- Régulateur avec base standard: 144 x 98 x 54
- Régulateur avec une base haute: 144 x 98 x 75

Le régulateur se compose du boîtier avec l'électronique et du panneau arrière avec les barrettes de raccordement. L'appareil peut être monté sur un panneau, un mur ou un rail DIN.



9 Connexion électrique

DANGER

Danger de mort dû à un choc électrique!

- Lors du câblage et du raccordement du régulateur, il convient de toujours respecter les réglementations VDE et les réglementations des entreprises énergétiques locales.
 - Les bornes 20, 22, 25 et 28 permettent l'intégration spécifique de dispositifs de sécurité ayant un effet direct sur les différents entraînements de moteurs et les pompes. Si cela n'est pas souhaité, connectez un pont de la borne 18 aux bornes 20, 22, 25 et 28.
 - Ne connectez pas directement les câbles de la gamme très basse tension selon VDE 0100.
 - Débranchez toujours le régulateur de l'alimentation électrique avant d'effectuer tout travail.
-

Conseils pour l'installation des câbles électriques

- Posez les lignes d'alimentation de 230 V et les lignes de signaux dans des câbles séparés! Pour augmenter la sécurité contre les perturbations parasites, maintenez une distance minimale de 10 cm entre les câbles! Respectez également cette séparation spatiale dans une armoire électrique!
- Les lignes pour les signaux numériques (lignes de bus) et les lignes de signaux analogiques (lignes de sondes, sorties analogiques) doivent également être posées dans des câbles séparés!
- Dans les installations présentant un niveau élevé d'interférences électromagnétiques, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés pour les lignes de signaux analogiques. Mettez le blindage à la terre sur un côté à l'entrée ou à la sortie de l'armoire de commande, en établissant un contact sur une grande surface ! Reliez le point central de mise à la terre au conducteur de protection PE au moyen d'un câble de 10 mm² en utilisant le chemin le plus court possible!
- Les inductances dans l'armoire électrique, par exemple les bobines des contacteurs, doivent être équipées de circuits d'antiparasitage appropriés. (éléments RC)!
- Les parties de l'armoire de commande présentant des intensités de champ élevées, par exemple les transformateurs ou les convertisseurs de fréquence, doivent être blindés avec des plaques de séparation qui ont une bonne connexion à la terre.

Mesures de protection contre les surtensions

- Si les lignes de signaux sont posées à l'extérieur des bâtiments ou sur de longues distances, prenez des mesures de protection contre les surtensions appropriées! De telles mesures sont indispensables pour les lignes de bus.

- Le blindage des lignes de signaux posées à l'extérieur des bâtiments doit pouvoir supporter le courant et être mis à la terre des deux côtés.
- Les parafoudres doivent être installés à l'entrée de l'armoire électrique.

Connexion du régulateur

Montage au mural

Pour le raccordement du câble, le régulateur doit être retiré de la base. Pour le passage des câbles, percer les ouvertures marquées en haut ou en bas du boîtier de base et les équiper des passe-fils fournis ou de presse-étoupes appropriés.

En outre, avant d'insérer les câbles dans la base, ils doivent être soutenus par une mesure appropriée, telle qu'une goulotte, afin qu'aucune tension ou flexion n'agisse sur les câbles.

Le raccordement s'effectue selon les schémas de raccordement suivants.

Le boîtier doit être ouvert pour le raccordement du câble. Pour le passage des câbles les ouvertures marquées en haut, en bas ou à l'arrière de la partie arrière du boîtier doivent être percées et munies des passe-fils joints ou de raccords à vis appropriés.

Connexion des sondes

- Les câbles d'une section d'au moins $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ peuvent être raccordés aux borniers de la partie arrière du boîtier.

Connexion des servomoteurs

- Sortie de réglage de 0 à 10 V: utilisez des câbles d'une section d'au moins $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$.
- Sorties de réglage à trois/deux étapes: Faites passer les câbles comme des câbles de pièce humide avec au moins $1,5 \text{ mm}^2$ aux bornes de la sortie du régulateur. Il est recommandé de vérifier la direction de la course pendant la mise en service.

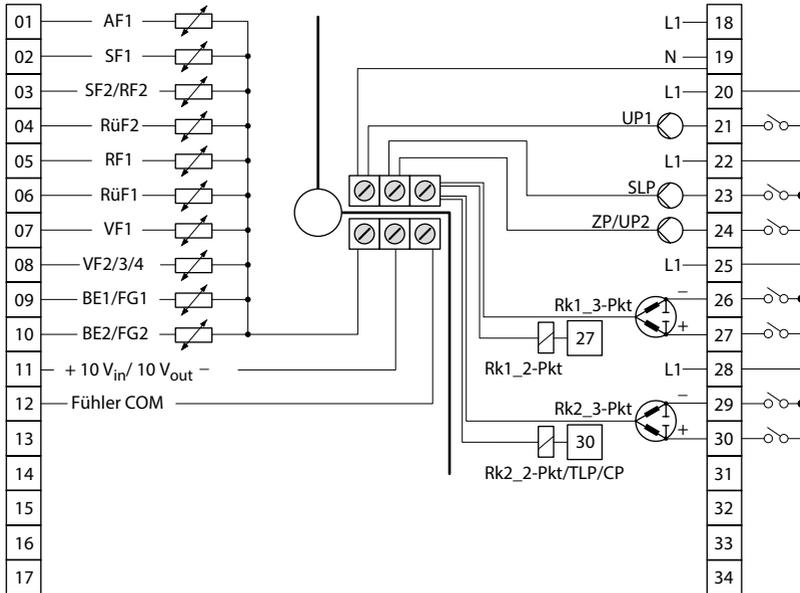
Le raccordement des pompes

Connectez tous les câbles d'au moins $1,5 \text{ mm}^2$ aux bornes du régulateur conformément au schéma de câblage.

i Info

Les servomoteurs et les pompes ne sont pas automatiquement alimentés en tension par le régulateur. Ils peuvent être connectés à une source de tension externe via les bornes 20, 22, 25 et 28. Si cela n'est pas souhaité, un pont doit être connecté de la borne 18 aux bornes 20, 22, 25 et 28.

Connexion électrique



AF Sonde extérieure
 BE Entrée binaire
 FG Potentiomètre
 RF Sonde d'ambiance
 RüF Sondede retour
 SF Sonde du ballon
 VF Sonde de départ

CP Pompe pour circuit solaire
 RK Circuit de régulation
 UP Pompe de circulation (chauffage)
 SLP Pompe de chargement du ballon
 TLP Pompe de charge de l'échangeur de chaleur
 ZP Pompe de circulation (ECS)

10 Annexe

10.1 Listes de blocs fonctionnels

CO1: RK1 - Circuit de chauffage 1 (pas Inst. 1.9)*

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
01	Sonde d'ambiance	0	Pas les inst. 1.5, 1.6, 3.x, 16.x	CO1 > F01 - 1: Sonde d'ambiance RF1
02	Sonde extérieur	0	1.5, 1.6	CO1 > F02 - 1: Sonde extérieur AF1; Conditions atmosphériques actives
		1	Pas les inst. 1.5, 1.6	
03	Sonde de retour	0	1.2	CO1 > F03 - 1: Sonde de retour RüF1; Fonction limitation active Paramètres des blocs fonctionnels: KP (facteur de limitation): 0,1 jusqu'à 10,0 (1,0)
		1	Pas les inst. 1.2	
04	Régulation du froid	0	Tous*	CO1 > F04 - 1: Régulation du froid, uniquement avec CO1 > F11 - 1 La régulation du refroidissement provoque une inversion du sens de fonctionnement et une température de retour minimale limite dans RK1
05	Chauffage au sol	0	Pas les inst. 1.5, 1.6, 3.x, 16.x	CO1 > F05 - 1: chauffage par le sol / séchage Paramètres des blocs fonctionnels: Température de départ: 20,0 à 60,0 °C (25 °C) Mise en attente (jours): 0 à 10 jours (0) Hausse de température/jour: 0,0 à 10,0 °C (5,0 °C) Température maximale: 25,0 à 60,0 °C (45,0 °C) Mise en attente (jours): 0 à 10 jours (4) Réduction de la température/jour: 0,0 à 10,0 °C (0,0 °C) Condition de démarrage: Arrêt, Démarrage, Maintien, Démontage

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
06	Sonde de ballon	1	Seulem inst. 16.x	CO1 > F06 - 1: Activer le SF2 pour désactiver la charge du réservoir tampon
07	Optimisation des temps de chauffage	0	Pas les inst. 1.5, 1.6, 3.x, 16.x	CO1 > F07 - 1: Optimisation des temps de chauffage (seulement avec CO1 > F01 - 1 et CO1 > F02 - 1)
08	Adaptation	0	Pas les inst. 1.5, 1.6, 3.x, 16.x	CO1 > F08 - 1: Adaptation de la caractéristique de chauffage (seulement avec CO1 > F01 - 1, CO1 > F02 - 1 et CO1 > F11 - 0)
09	Adaptation instantanée de la température du flux	0	Pas les inst. 1.5, 1.6, 3.x, 16.x	CO1 > F09 - 1: Adaptation à court terme de la température de départ (seulement avec CO1 > F01 - 1) Paramètres des blocs fonctionnels: Durée du cycle: 0 ou 1 à 100 min (20 min) PK (gain): 0,0 à 25,0 (0,0)
11	4 points caractéristique	0	Pas les inst. 1.5, 1.6	CO1 > F11 - 1: 4 points caractéristique (seulement avec CO1 > F08 - 0) CO1 > F11 - 0: Caractéristique de pente
12	Type de régulation 3 pts	1	Tous*	CO1 > F12 - 1: régulation à trois points Paramètres des blocs fonctionnels: KP (gain): 0,1 bis 50,0 (2,0) Tn (temps d'intégrale): 1 bis 999 s (120 s) TV (temps de dérivation): 0 bis 999 s (0 s) TY (temps de course de vanne): 15, ..., 240 s (120 s) CO1 > F12 - 0: Régulation à deux points Paramètres des blocs fonctionnels: Hystérésis: 1,0 jusqu'à 30,0 °C (5,0 °C) Min. Temps d'activation: 0 jusqu'à 10 min (2 min) Min. Temps d'arrêt: 0 jusqu'à 10 min (2 min)

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
13	Atténuation	0	Tous*	CO1 > F13 - 1: Atténuation du signal OUVERT (seulement avec CO1 > F12 - 1) Paramètres des blocs fonctionnels: Déviation max. de la régulation: 3,0 jusqu'à 10,0 °C (3,0 °C)
14	Libération	0	Tous*	CO1 > F14 - 1: Action RK1 à BE1; FG1 n'a pas de fonction Paramètres des blocs fonctionnels: Actif lorsque BE = MARCHE, ARRET (MARCHE)
15	Traitement de la demande	0	Tous*	CO1 > F15 - 1: Traitement de la demande dans RK1 Info: Le type de traitement de la demande est déterminé par CO1 > F16 et CO1 > F17
16	Traitement de la demande, 0 jusqu'à 10 V Bornes 11/12	0	Tous*	CO1 > F16 - 1: Traitement de la demande 0 par 10 V (seulement avec CO1 > F15 - 1 et CO1 > F17 - 0) Paramètres des blocs fonctionnels: Début de la plage de transmission: 0 jusqu'à 150 °C (0 °C) Fin de la portée de transmission: 0 jusqu'à 150 °C (120 °C)
17	Traitement de la demande binaire Bornes 03/12	0	Tous*	CO1 > F17 - 1: Traitement de la demande binaire (seulement avec CO1 > F15 - 1, CO1 > F16 - 0 et CO2 > F01 - 0 et CO4 > F02 - 0) Paramètres des blocs fonctionnels: Actif lorsque BE = MARCHE, ARRET (MARCHE)

Annexe

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
18	Demande de besoin en température	0	Tous*	CO1 > F18 - 1: Demande de besoin en température 0 jusqu'à 10 V La sortie de signal standard (bornes 11/12) n'est plus disponible comme sortie de régulation. Via la sortie de signal standard la valeur de consigne du débit maximal est demandé, si nécessaire avec sur-augmentation - sous la forme de 0 à 10 V. Paramètres des blocs fonctionnels: Début: 0,0 jusqu'à 150,0 °C (0,0 °C) Fin: 0,0 jusqu'à 150,0 °C (120,0 °C) Sur-augmentation: 0,0 jusqu'à 30,0 °C (0,0 °C)
20	Besoin de chaleur externe	0	Tous	CO1 > F20 - 1: Demande de chaleur externe en cas de sous-approvisionnement
21	Commande de la vitesse de la pompe de charge	0	Seulem inst. 16.x	CO1 > F21 - 1: Adaptation du débit de la pompe de charge en fonction de la température Paramètres des blocs fonctionnels: Réduction de la vitesse de démarrage - limite SF2: 5,0 jusqu'à 90,0 °C (40,0 °C) Réduction de la vitesse d'arrêt SF2 Limite: 5,0 jusqu'à 90,0 °C (50,0 °C) Vitesse minimale: 0 jusqu'à 50 % (20 %)
22	SLP en fonction de la température de retour	0	Seulem inst. 16.x	CO1 > F22 - 1: Pompe de charge du ballon SLP uniquement en MARCHE, quand le retour est chaud
23	Régulation de l'écart	0	Seulem inst. 1.0, 16.0	CO1 > F23 - 1: Activation de la régulation de l'écart Paramètres des blocs fonctionnels: Consigne de l'écart: 0,0 jusqu'à 50,0 °C (20,0 °C) Facteur d'influence KP: 0,1 jusqu'à 10,0 (1,0) Vitesse minimale: 0 jusqu'à 100 % (20 %)

F = Numéro du bloc fonctionnel, R.U. = Réglage d'usine, Inst. = Code de l'installation

CO2: RK2 - Circuit de chauffage 2 (Inst. 3.x, 4.x et 10.0, 16.x)*

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
01	Sonde de retour	0	Tous*	CO2 > F01 - 1: Sonde d'ambiance RF2
03	Sonde de retour	0	3.0, 4.x, 16.x	CO2 > F03 - 1: Sonde de retour RUF2; Fonction de limitation active Paramètres des blocs fonctionnels: KP (Facteur limitant): 0,1 jusqu'à 10,0 (1,0)
		1	10.x	
04	Régulation du froid	0	Tous*	CO2 > F04 - 1: Régulation du froid, seulement avec CO2 > F11 - 1 La régulation de refroidissement provoque une inversion du sens de fonctionnement et une limite de température de retour minimale dans le limite en RK2.
05	Chauffage par le sol	0	Tous*	CO2 > F05 - 1: Chauffage/séchage pa le sol Paramètres des blocs fonctionnels: Température de départ 20 jusqu'à 60 °C (25 °C) Miaintien jours: 0 jusqu'à 10 jours (0 jours) Augmentation/jour: 0,0 jusqu'à 10,0 °C (5,0 °C) Température maximale: 25,0 par 60,0 °C (45,0 °C) Jours d'arrêt: 0 jusqu'à 10 jours (4 jours) Abaissement: 0,0 jusqu'à 10,0 °C (0,0 °C) Condition de départ: Arrêter, Démarrer, Maintenir, Réduire
07	Optimisation	0	Tous*	CO2 > F07 - 1: Optimisation des temps de chauffage (seulement avec CO2 > F01 - 1 et CO2 > F02 - 1)
08	Adaptation	0	Tous*	CO2 > F08 - 1 > Adaptation de la caractéristique de chauffage (seulement avec CO2 > F01 - 1, F02 - 1 et F11 - 0)
09	Adaptation à court terme	0	Tous*	CO2 > F09 - 1: Adaptation à court terme la température de départ (seulement avec CO2 > F01 - 1) Paramètres des blocs fonctionnels: Temps de cycle: 0 resp. 1 jusqu'à 100 min (20 min) KP (Amplification): 0,0 jusqu'à 25,0 (0,0)

Annexe

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
11	Caractéristique à 4 points	0	Tous*	CO2 > F11 - 1: Caractéristique à 4 points (seulement avec CO2 > F08 - 0) CO2 > F11 - 0: Caractéristique du gradient
12	Type de régulation 3 pts	1	Tous*	CO2 > F12 - 1: Régulation à trois points Paramètres des blocs fonctionnels: KP (gain): 0,1 bis 50,0 (2,0) Tn (Temps d'intégrale): 1 jusqu'à 999 s (120 s) TV (Temps de dérivation): 0 jusqu'à 999 s (0 s) TY (Temps de course de vanne): 15, ..., 240 s (120 s) CO2 > F12 - 0: Régulation à deux points Paramètres des blocs fonctionnels: Différentiel de commutation: 1,0 bis 30,0 °C (5,0 °C) Temps d'allumage minimal: 0 jusqu'à 10 min (2 min) Temps d'arrêt minimal: 0 jusqu'à 10 min (2 min)
13	Atténuation	0	Tous*	CO2 > F13 - 1: Atténuation signal OUVERT (seulement avec CO1 > F12 - 1) Paramètres des blocs fonctionnels: Écart maximal de régulation 3,0 jusqu'à 10,0 °C (3,0 °C)
14	Libération	0	Tous*	CO2 > F14 - 1: Libération RK2 à BE2; FG2 est sans fonction Paramètres des blocs fonctionnels: Actif lorsque BE = MARCHÉ, ARRÊT (MARCHÉ)
16	Traitement de la demande 0 à 10 V Bornes 11/12	0	Tous*	CO2 > F16 - 1: Traitement des besoins en Rk2 Paramètres des blocs fonctionnels: Début de la plage de transmission: 0 jusqu'à 150 °C (0 °C) Fin de la portée de transmission: 0 jusqu'à 150 °C (120 °C)

F = Numéro du bloc fonctionnel, R.U. = Réglage d'usine, Inst. = Code de l'installation

CO4: Circuit d'eau potable (Inst. 1.1-1.3, 1.5, 1.6, 1.9, 2.x, 4.1, 4.5, 11.x)*

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
01	Sonde de ballon 1	1	1.1-1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 4.1, 4.5, 11.0, 11.2	CO4 > F01 - 1: Sonde de ballon SF1 CO4 > F01 - 0: Thermostat du ballon (seulement avec CO4 > F02 - 0; jusqu'à d'inst. 11.0)
		0	1.9, 11.9	
02	Sonde de ballon 2	0	1.1, 1.3, 1.5, 2.0, 2.1, 2.3, 4.1, 4.5, 11.0, 11.1, 11.5	CO4 > F02 - 1: Sonde de ballon SF2 (seulement avec CO4 > F01 - 1; jusqu'à d'inst. 1.3, 1.9, 2.3, 11.0 et 11.9)
		1	1.2, 1.6, 2.2, 11.2	
03	Sonde de retour RüF2	0	1.9, 11.x	CO4 > F03 - 1: Sonde de débit à retour RüF2; Fonction de limitation active Paramètres des blocs fonctionnels: KP (Facteur limitant): 0,1 jusqu'à 10,0 (1,0)
04	Sonde de débit d'eau	0	1.9, 11.9	CO4 > F04 - 1: Sonde de débit à BE2 Paramètres des blocs fonctionnels: Sélection: Analogique/Binaire Binaire = Pressostat de débit aux bornes 10/12
05	Sonde de départ	0	1.1, 1.2, 1.6, 2.2	CO4 > F05 - 1: Sonde de départ VF4 (Mesure de la température de chargement du ballon)
06	Fonctionnement parallèle des pompes	0	2.1-2.3, 4.1, 4.5	CO4 > F06 - 1: Fonctionnement parallèle des pompes Paramètres des blocs fonctionnels: Arrêt: 0 jusqu'à 10 min (10 min) Température limite: 20,0 jusqu'à 90,0 °C (40,0 °C) CO4 > F06 - 0: UP1 désactivé à TWE

Annexe

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
07	Chauffage intermédiaire	1	2.x, 4.1, 4.5	CO4 > F07 - 1 : Après 20 minutes de l'eau chaude sanitaire 10 minutes de fonctionnement du chauffage dans le circuit UP1 CO4 > F07 - 0 : Chargement du ballon pour une période illimitée dans le pré Circuit UP1
08	Priorité (Inverse)	0	1.1-1.3, 4.1, 4.5, 11.x	CO4 > F08 - 1 : Priorité par régulation inverse (uniquement avec CO4 > F09 - 0) Paramètres des blocs fonctionnels: Démarrage: 0 à 10 min (2 min) KP (facteur d'influence): 0,1 à 10,0 (1,0) Système 4.5: circuit de régulation HC1, HC2, HC1+HC2 (HC2)
09	Priorité (Abaissement)	0	1.1-1.3, 4.1, 4.5, 11.x	Priorité par mode d'abaissement (uniquement avec CO4 > F08 - 0) Paramètres des blocs fonctionnels: Démarrage: 0 à 10 min (2 min) Seulm. inst. 4.5: HC1, HC2, HC1+HC2 (HC2)
10	Pompe de circulation	0	1.6, 11.2	CO4 > F10 - 1 : Régulation du circuit ECS active, lorsque la pompe de circulation ZP est en service
		1	11.6	
11	Pompe de circulation en cas de chargement	0	1.1-1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 4.1, 4.5, 11.1, 11.2	CO4 > F11 - 1 : Pompe de circulation ZP fonctionne pendant le chargement du ballon selon le programme horaire CO4 > F11 - 0 : La pompe de circulation ZP est arrêtée pendant la charge du ballon

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
12	Mode de régulation	1	1.9, 11.x	CO4 > F12 - 1: Régulation à trois points Paramètres des blocs fonctionnels: KP (gain): 0,1 à 50,0 (2,0) Tn (Temps d'intégrale): 1 à 999 s (120 s; système x.9 : 12 s) TV (temps de dérivation): 0 jusqu'à 999 s TY (temps de course de vanne): 15, ..., 240 s (120 s) CO4 > F12 - 0: régulation à deux points Paramètres des blocs fonctionnels: Hystérésis: 1,0 jusqu'à 30,0 °C (5,0 °C) Temps d'allumage minimum: 0 jusqu'à 10 min (2 min) Temps d'arrêt minimum: 0 jusqu'à 10 min (2 min)
13	Atténuation	0	Tous*	CO4 > F13 - 1: Atténuation signal OUVERT (seulement avec CO4 > F12 - 1) Paramètres des blocs fonctionnels: Écart maximal de régulation: 3,0 jusqu'à 10,0 °C (3,0 °C)
14	Désinfection thermique	0	Tous*	CO4 > F14 - 1: Désinfection thermique (seulement avec CO4 > F01 - 1) Paramètres des blocs fonctionnels: Jour de semaine: lundi, mardi, ..., quotidien (mercredi) Heure: librement réglable 00:00 - 24:00 (04:00) Température de désinfection: 60,0 à 90,0 °C (70,0 °C) Durée: 0 à 255 min (0 min) Actif lorsque BE = ARRÊT, MARCHÉ (MARCHÉ) Seulement avec le réglage de l'heure de début = Temps d'arrêt et sans SF2/RF2 possible. Entrée: Borne 03/12

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
15	SLP MARCHE en fonction de la température de retour	0	1.5, 2.0, 2.1, 2.3, 4.1, 11.1	Pompe de charge du ballon SLP uniquement MARCHE, quand le retour est chaud (pour inst.. 1.5, 2.0, 2.1, 2.3, 4.1 seulement avec CO1 > F03 - 1 ; pour inst. 11.1 seulement avec CO4 > F03 - 1)
16	Priorité à la demande extérieure	0	1.5, 1.6, 2.x, 4.1	CO4 > F16 - 1: La demande extérieure est prioritaire Info: Dans les circuits d'eau potable sans vanne ¹ de régulation, une demande extérieure élevée conduit à températures de charge trop élevées
19	Commutation	0	1.1–1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 4.1, 4.5, 11.1, 11.2	CO4 > F19 - 1: Commutation de SF1, SF2 en fonction du programme horaire; pour le fonctionnement de jour SF1, pour le fonctionnement de nuit SF2 est significatif (uniquement avec CO4 > F02 - 1).
20	Régulation du retour	0	11.1	CO4 > F20 - 1 : circuit d'ECS réajusté avec une vanne de passage
21	Commande de la vitesse de la pompe de charge	0	1.1–1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 4.1, 11.1, 11.2	CO4 > F21 - 1: Réglage du débit de la pompe de charge en fonction de la température. Paramètres des blocs fonctionnels: Réduction de la vitesse de démarrage: 5 à 90 °C (40 °C) Arrêt de la réduction de la vitesse de 5 à 90 °C (50 °C) Vitesse min.: 0 à 50 % (20 %)
22	Protection contre le chargement à froid	0	1.1	CO4 > F22 - 1: Début de la charge du ballon à température de départ primaire suffisamment élevée

F = Numéro du bloc fonctionnel, R.U. = Réglage d'usine, Inst. = Code de l'installation

CO5: Fonctions pour toutes les installations

Si le régulateur signale CO5 > F00 - 1, tout accès aux réglages de retour, de débit et de capacité est bloqué.

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
01	type de sonde	1	Tous*	CO5 > F01 - 1, F02 - 0: Pt 1000
02		1		CO5 > F01 - 0, F02 - 0: PTC
03		0		CO5 > F01 - 1, F02 - 1: Ni 1000
04	Mode été	0	Pas Inst. 1.5, 1.6, 1.9, 3.5	CO5 > F04 - 1: Mode été Paramètres des blocs fonctionnels: Temps: librement réglable (01.06. - 30.09.) Jours pour le départ: 1 jusqu'à 3 (2) Jours de fin: 1 jusqu'à 3 (1) Limite de température: 0,0 jusqu'à 30,0 °C (18,0 °C)
05	Réglage retardée de la température extérieure (en baisse)	0	Pas Inst. 1.9	CO5 > F05 - 1: Réglage retardé de la température extérieure en cas de baisse de température Paramètres des blocs fonctionnels: Délai par heure: 1,0 jusqu'à 6,0 °C (3,0 °C)
06	Réglage retardée de la température extérieure (en augmentation)	0	Pas Inst. 1.9	CO5 > F06 - 1: Réglage retardé de la température extérieure en cas de hausse de la température Paramètres des blocs fonctionnels: Délai par heure: 1,0 jusqu'à 6,0 °C (3,0 °C)
07	Message d'erreur	0	Pas Inst. 4.1, 4.5, 11.1, 11.2, 11.3, 11.6, 16.1, 16.6	CO5 > F07 - 1: Borne pour le signal de défaut : voir Tableau figure Paramètres des blocs fonctionnels: Contact relais = contact à fermeture, contact à ouverture (contact à fermeture)
08	Heure d'été	0	Tous	CO5 > F08 - 1: Changement d'heure été-hiver

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
09	Protection gel	1	Pas Inst. 1.5, 1.6, 1.9, 3.5	CO5 > F09 - 1: La protection contre le gel est une priorité absolue Paramètres des blocs fonctionnels: Valeur limite: 15,0 jusqu'à 3,0 °C (3,0 °C) CO5 > F09 - 0: Protection limitée contre le gel Paramètres des blocs fonctionnels: Valeur limite: 15,0 jusqu'à 3,0 °C (3,0 °C)
		0	1.5, 1.6, 1.9, 3.5	
10	Limitation de la puissance Entrée BE2	0	Pas Inst. 1.9	CO5 > F10 - 1: Limitation de la puissance dans RK1 avec impulsions; uniquement avec CO6 > F12 - 0 Paramètres des blocs fonctionnels: Limite maximale : AT jusqu'à 800 lmp/h (15 lmp/h) Max. Mode chauffage*: AT jusqu'à 800 lmp/h (15 lmp/h) Max. ECS* : 1 à 800 lmp/h (15 lmp/h) Facteur limitant : 0,1 à 10,0 (1,0) * pas Inst. 1.0, 1.5-1.9, 3.0, 3.5, 4.0, 10.x, 11.x, 16.x
12	Limitation faible débit	0	Pas Inst. 1.9	CO5 > F12 - 1: Limitation faible débit Paramètres des blocs fonctionnels: Mode de commutation : Binaire, Analogique (Binaire) Actif quand BE = MARCHE, ARRET (MARCHE)
14	Marche UP1	0	3.0, 16.x	CO5 > F14 - 1: Fonctionnement de la pompe d'alimentation UP1 avec besoin propre Info: La pompe d'alimentation UP1 est fonctionne également lorsque le circuit de commande RK2 en a besoin.
15	Libération	0	Tous	CO5 > F15 - 1: Libération du régulateur sur BE1 Paramètres des blocs fonctionnels: Actif lorsque BE = MARCHE, ARRET (MARCHE)

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
16	Limitation de la température de retour Régulateur P	0	Tous	CO5 > F16 - 1: Température de retour avec limitation
19	Surveillance	0	Tous	CO5 > F19 - 1: Surveillance de la température
20	Étalonnage du capteur	1	Tous	CO5 > F20 - 1: Réglage de toutes les valeurs d'étalonnage du capteur CO5 > F20 - 0: Suppression des valeurs d'étalonnage du capteur
21	Niveau manuel verrouillage	0	Tous	CO5 > F21 - 1: Verrouillage du commutateur rotatif En position de l'interrupteur  le mode automatique fonctionne
22	Verrouillage commutateur rotatif	0	Tous	CO5 > F22 - 1: Verrouillage du commutateur rotatif L'accès à la saisie du chiffre-clé reste possible.
23	AT avec 0-10V	0	Tous	CO5 > F23 - 1: Réception ou transmission de la température extérieure via 0 à 10 V (bornes 11/12) Paramètres des blocs fonctionnels: Sens de l'action : entrée, sortie (entrée) Démarrage: 50,0 à 100,0 °C (-20,0 °C) Fin: 50,0 à 100,0 °C (50,0 °C)
24	0-10 V Entrée	0	Tous	CO5 > F24 - 1: La valeur mesurée à l'entrée 0 à 10 V est affiché comme une valeur spéciale.
25	AA1 inverse	0	Tous	CO5 > F25-0: 0 V/0 % = Vanne FERMEE/pompe ARRÊTÉE CO5 > F25 - 1 : 0 V/0 % = Vanne OUVERTE/pompe avec débit max. Paramètres des blocs fonctionnels: Point zéro: 0 jusqu'à 50 % (0 %)
31	AE1 Décalage du point zéro	0	Tous*	CO5 > F31 - 0 Paramètres des blocs fonctionnels: Point zéro: 5 jusqu'à 20 % (5 %)

F = Numéro du bloc fonctionnel, R.U. = Réglage d'usine, Inst. = Code de l'installation

CO6 > Modbus (toutes les installations)

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
01	Modbus	1	Tous	CO6 > F01 - 1: Modbus acif
02	Adresse 16 bits	0	Tous	CO6 > F02 - 1: Adressage Modbus 16 bits (seulement avec CO6 > F01 - 1) CO6 > F02 - 0: Adressage Modbus 16 bits
03	Modem	0	Tous	CO6 > F03 ... F06 sont nécessaires pour configurer le transfert du message d'erreur vers une passerelle Modbus GPRS connectée (0440210011).
04	Configuration automatique du modem	0	Tous	
05	Verrouillage GTC	0	Tous	
06	GTC en cas de fin d'alarme	0	Tous	
07	Surveillance	0	Tous	CO6 > F07 - 1: Surveillance du système de supervision > En l'absence de communication, tous les bits de niveau sont remis sur "autarcique". (uniquement avec CO6 > F01 - 1))
08	SMS	0	Tous	CO6 > F08 esont nécessaires pour configurer le transfert du message d'erreur vers une passerelle Modbus GPRS connectée (0440210011).
20	Modbus sans GTC	0	Tous	CO6 > F20 - 1: Les diverses spécifications Modbus n'affectent pas l'affichage du niveau collectif/GTC.
				* pas Inst. 1.0, 1.5-1.9, 3.0, 3.5, 4.0, 10.0, 11.x

F = Numéro du bloc fonctionnel, R.U. = Réglage d'usine, Inst. = Code de l'installation

**CO7: Bus d'appareils (toutes les installations, F02, F03, ...seulement avec CO7
-> F01 - 1)**

F	Fonction		Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
01	Bus d'appareils	0	Tous	CO7 -> F01 - 1: Bus d'appareils actif; Paramètres des blocs fonctionnels: Adresse du bus d'appareils/Auto 1*), 1 à 32 (32) *Auto = Recherche automatique d'une adresse de bus d'appareils libre dans le système
02	Synchronisation de l'heure	0	Tous	CO7 -> F02 - 1: Le régulateur envoie l'heure de son système toutes les 24 heures à tous les partici pants du bus de de l'appareil.
03	réservé		Tous	
04	réservé		Tous	
05	réservé		Tous	
06	Envoyer la valeur AF1	0	Tous	CO7 -> F06 - 1: (pas Inst. 1.9); Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre/1 à 4
07	Recevoir la valeur AF1	0	Tous	CO7 -> F07 - 1: (pas Inst. 1.9); Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre/1 à 4
08	Envoyer la valeur AF2	0	Tous	CO7 -> F08 - 1: (pas Inst. 1.9); Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre/1 à 4
09	Envoyer la valeur AF2	0	pas Inst. 1.9	CO7 -> F09 - 1: (pas Inst. 1.9); Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre/1 à 4
10	Envoyer la con- signe de départ CC (Circuit de chauffage) 1	0	Tous	CO7 -> F10 - 1: dans les installations 1.5–1.8, 2.x, 3.1–3.4, 4.1– 4.3, 7.x, 8.x le point de con- signe de la charge du ballon est envoyé pendant la production d'ECS; Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre / 5 à 64
11	Envoyer la con- signe de départ CC (Circuit de chauffage) 2	0	Tous	CO7 -> F11 - 1; Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre/ 5 à 64

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
13	Envoyer la consigne de départ TW (eau potable)	0	Tous	CO7 -> F13 - 1: Au niveau PA4, le paramètre sur-augmentation de la température de charge est générée. Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre / 5 par 64
14	Envoyer la consigne maximale de départ TW (eau potable)	0	Tous	CO7 -> F14 - 1: Le régulateur détermine déjà en interne la valeur maximale de la consigne du départ de ses circuits et envoie cette seule valeur au régulateur primaire Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre / 5 à 64
15	Recevoir besoin dans HK 1	0	Tous	CO7 -> F15 - 1: Traitement de la demande externe dans HK1 au moyen de bus d'appareil (pas inst. 1.9) ; Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre / 5 à 64
16	Afficher les messages d'erreur du bus de d'appareil	0	Tous	CO7 -> F16 -1: Le régulateur génère le message "Err 5" tant que les défauts d'autres participants au bus d'appareils sont présents
17	Recevoir demande dans HK2 (circuit de chauffage 2)	0	Tous	CO7 -> F17 - 1: Traitement de la demande externe dans HK2 au moyen de bus d'appareils (pas inst. 1.9) ; Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre / 5 à 64
19	Augmentation valeur limite de la température de retour	0	Tous	CO7 -> F19 - 1: Augmentation valeur limite de la température de retour HK1 en cas de message "Chauffage ECS actif" de la part du bus d'appareils; Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre / 6 à 64
20	"Envoyer "Chauffage de l'eau sanitaire active"	0	Tous	CO7 -> F20 - 1: Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre / 5 à 64)

F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
21	Recevoir Libération HK1	0	Tous	CO7 -> F21 - 1: Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre / 5 à 64
22	Recevoir Libération HK2	0	3.1-3.4, 4.x, 5.x, 6.x, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 25.x	CO7 -> F22 - 1: (pas Inst. 1.x, 2.x); Paramètres des blocs fonctionnels: Numéro de registre . / 5 à 64

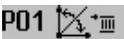
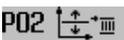
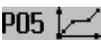
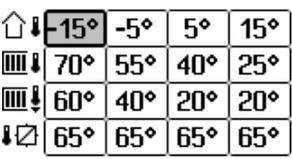
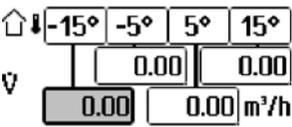
CO8 > Initialisation BE1 et BE2 (toutes les installations)

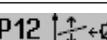
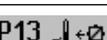
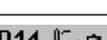
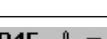
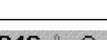
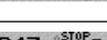
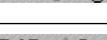
F	Fonction	R.U.	Inst.	Remarque Paramètres des blocs fonctionnels: plage de valeurs (réglage d'usine)
01	Évaluation BE1	0	Tous	CO8 > F01 - 1: Évaluation active Paramètres des blocs fonctionnels: Message d'erreur à BE = 0, BE = 1, aucun (1)
02	Évaluation BE2	0	Tous	CO8 > F02 - 1: Évaluation active Paramètres des blocs fonctionnels: Message d'erreur à BE = 0, BE = 1, aucun (1)

10.2 Listes de paramètres

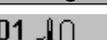
PA1: Circuit de chauffage HK1

PA2: Circuit de chauffage HK2

P	Affichage à l'écran	Paramètre: Plage de valeurs (réglage d'usine)
01	 1.0	Pente, départ: 0,2 jusqu'à 3,2 (1,8) 0,2 jusqu'à 1,0 (1,0) avec CO1 > F05 - 1
02	 0.0°C	Niveau (Déplacement parallèle): - 30,0 jusqu'à 30,0 °C (0,0 °C)
03	P03 50.0°C	Consigne de départ jour (seulement avec CO1 > F02 - 0 et CO1 > F09 - 1): -5,0 jusqu'à 150,0 °C (50,0 °C)
04	P04 30.0°C	Point de consigne du départ nuit (seulement avec CO1 > F02 - 0 et CO1 > F09 - 1): 5,0 jusqu'à 150,0 °C (30,0 °C)
05	 	Caractéristique en 4 points Température extérieure: - 50,0 jusqu'à 50,0 °C (-15,0 °C; -5,0 °C; 5,0 °C; 15,0 °C) avec CO1 > F04 -1: (5 °C, 15 °C, 25 °C, 30 °C) Température de départ: - 5,0 jusqu'à 150,0 °C (70,0 °C; 55,0 °C; 40,0 °C; 25,0 °C) avec CO1 > F04 -1: (20 °C, 15 °C, 10 °C, 5 °C) Température de départ réduite: - 5,0 jusqu'à 150,0 °C (60,0 °C; 40,0 °C; 20,0 °C; 20,0 °C) avec CO1 > F04 -1: (30 °C, 25 °C, 20 °C, 15 °C) Température de retour: -5,0 jusqu'à 90,0 °C (65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C)
		Débit volumique: 0,01 jusqu'à 650 m³/h (0,00 m³/h; 0,00 m³/h; 0,00 m³/h; 0,00 m³/h)
06	 20.0°C	Température de départ minimale : 5,0 jusqu'à 150,0 °C (20,0 °C)

P	Affichage à l'écran	Paramètre: Plage de valeurs (réglage d'usine)
07	P07  50.0°C	Température maximale de départ: - 5,0 jusqu'à 150,0 °C (90,0 °C) - 5,0 jusqu'à 50,0 °C (50,0 °C) avec CO1 > F05 - 1
09	P09  -15.0°C	Température extérieure pour un fonctionnement continu en journée: 50,0 jusqu'à 5,0 °C (-15 °C)
10	P10  40.0°C	Point de consigne minimum de la température de départ HK pour la demande binaire: - 5,0 jusqu'à 150,0 °C (40,0 °C)
11	P11  1.2	Pente, retour : 0,2 jusqu'à 3,2 (1,2)
12	P12  0.0°C	Niveau, retour: - 30,0 jusqu'à 30,0 °C (0,0 °C)
13	P13  65.0°C	Point d'origine de la température de retour: - 5,0 jusqu'à 90,0 °C (65,0 °C)
14	P14  65.0°C	Température maximale de retour: - 5,0 jusqu'à 90,0 °C (65,0 °C)
15	P15  5.0°C	Augmentation consigne boucle de pré régulation: 0,0 jusqu'à 50,0 °C (5,0 °C)
16	P16  AT	Consigne minimum de charge tampon: AT jusqu'à 90,0 °C (AT) (circuit de chauffage 1)
17	P17  AT	Finir le chargement tampon: AT jusqu'à 90,0 °C (AT) (circuit de chauffage 1)
18	P18  6.0°C	Sur-augmentation de la température de charge: 0,0 jusqu'à 50,0 °C (6,0 °C) (circuit de chauffage 1)
19	P19  1.0	Délai d'arrêt de la pompe de charge: 0,0 jusqu'à 10,0 (1,0) (circuit de chauffage 1)

PA4: Eau chaude sanitaire ECS

P	Affichage à l'écran	Paramètre: Plage de valeurs (réglage d'usine)
01	P01  40.0°C	Consigne minimale réglable d'ECS: 5,0 jusqu'à 90,0 °C (40,0 °C)
02	P02  60.0°C	Consigne maximale réglable d'ECS: 5,0 jusqu'à 90,0 °C (90,0 °C)

Annexe

P	Affichage à l'écran	Paramètre: Plage de valeurs (réglage d'usine)
03	 5.0°C	Hystérésis: 1,0 jusqu'à 30,0 °C (5,0 °C)
04	 0.0°C	Sur-augmentation de la température de charge: 0,0 jusqu'à 50,0 °C (10,0 °C)
05	P05 80.0°C	Température de charge maximale (seulement avec CO4 > F05 - 1): 20,0 jusqu'à 150,0 °C (80,0 °C)
07	P07 65.0°C	Température maximale de retour: 20,0 jusqu'à 90,0 °C (65,0 °C)
10	 10.0°C	Pompe du circuit solaire en marche: 1,0 jusqu'à 30,0 °C (10,0 °C)
11	 3.0°C	Pompe du circuit solaire arrêtée: 0,0 jusqu'à 30,0 °C (3,0 °C)
12	P12 88.0°C	Température maximale du ballon: 20,0 jusqu'à 90,0 °C (80,0 °C)
13	 80.0°C	Température maximale du réservoir tampon: 20,0 jusqu'à 90,0 °C (80,0 °C)
14	 100%	Signal de réglage eau chaude pour le chargement du ballon: 5 jusqu'à 100 % (100 %)
19	 1.0	Délai d'arrêt de la pompe de charge du ballon (= temps de fonctionnement de la vanne x P19) : 0.0 par 10.0 (1.0)

PA5: Paramètres concernant toutes les installations

P	Affichage à l'écran	Paramètre: Plage de valeurs (réglage d'usine)
01	 60.0°C	Température de démarrage de la pompe de la chaudière (seulem. Inst. 16.x) 20.0 to 90.0 °C (60.0 °C)
02	 5.0°C	Hystérésis de la pompe de la chaudière (seulem. Inst. 16.x) 0.0 jusqu'à 30.0 °C (5.0 °C)

PA6: Modbus

P	Affichage à l'écran	Paramètre: Plage de valeurs (réglage d'usine)
01	 1	Adresse de la station du bus d'appareils (8 bit): 1 jusqu'à 246 (255) 1 jusqu'à 3200 (255) avec CO6 > F02 - 1

10.3 Valeurs des résistances

Pt 1000

Temp. °C	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
Résistance Ω	863	882	902	922	941	961	980	1000	1020	1039	1059	1078
Temp. °C	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Résistance Ω	1097	1117	1136	1155	1175	1194	1213	1232	1252	1271	1290	1309
Temp. °C	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140
Résistance Ω	1328	1347	1366	1385	1404	1423	1442	1461	1479	1498	1517	1536
Temp. °C	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200
Résistance Ω	1555	1573	1592	1610	1629	1648	1666	1685	1703	1722	1740	1758

PTC

Temp. °C	-20	-10	0	10	20	30	40	50
Résistance Ω	693	756	824	896	971	1050	1133	1220

Temp. °C	60	70	80	90	100	110	120
Résistance Ω	1311	1406	1505	1606	1713	1819	1925

Ni 1000

Temp. °C	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
Résistance Ω	695	743	791	841	893	946	1000	1056	1112	1171	1230

Temp. °C	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Résistance Ω	1291	1353	1417	1483	1549	1618	1688	1760	1833	1909	1986

Temp. °C	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
Résistance Ω	2066	2148	2232	2318	2407	2498	2592	2689	2789	2892

10.4 Données techniques

Entrées	8 entrées pour sonde de température Pt 1000, Ni 1000 et 2 entrées binaires, borne 11 comme entrée 0 à 10 V, par exemple pour un signal de demande ou de température extérieure.
Sorties* * Courant d'appel max. 16 A	2 x signal à trois points : capacité de charge max. 250 V AC, 2 A* ; alternativement 2 x signal à deux points : capacité de charge max. 250 V AC, 2 A* . 3 x sortie de pompe : capacité de charge max. 250 V AC, 2 A* ; toutes les sorties Sorties relais avec suppression des varistances Borne 11 comme sortie 0 à 10 V, par exemple pour la régulation continue, la température extérieure, ou pour la commande de la vitesse des pompes, Charge >5 kΩ
Interfaces	M-Bus pour max. 3 appareils M-Bus, protocole selon EN 1434-3
Interfaces optionnelles	1x interface Modbus RS-485 pour bus bifilaire via le module de communication RS-485 (protocole Modbus RTU, format de données 8-N-1, prise de connexion sur le côté RJ-45)
Tension d'alimentation	85 jusqu'à 250 V, 48 jusqu'à 62 Hz, max. 1,5 VA
Température ambiante	0 à 40 °C (marche), -10 °C à 60 °C (stockage et transport)
Type de protection	IP 40 selon la norme IEC 529
Classe de protection	II selon VDE 0106
Degré de pollution	2 selon VDE 0110
Catégorie de surtension	II selon la norme VDE 0110
Classe d'humidité	F selon la norme VDE 40040
Immunité aux interférences	Selon la norme EN 61000-6-1
Émission d'interférences	Selon la norme EN 61000-6-3
Poids	Environ 0,5 kg
Conformité	

* Dans les systèmes avec une boucle de régulation, jusqu'à quatre sorties de pompe sont disponibles.

EQJW146F002



SAUTER Deutschland
Sauter-Cumulus GmbH
Hans-Bunte-Str. 15
79108 Freiburg

<http://www.sauter-cumulus.de>
Telefon +49 (761) 5105-0
Telefax +49 (761) 5105-234