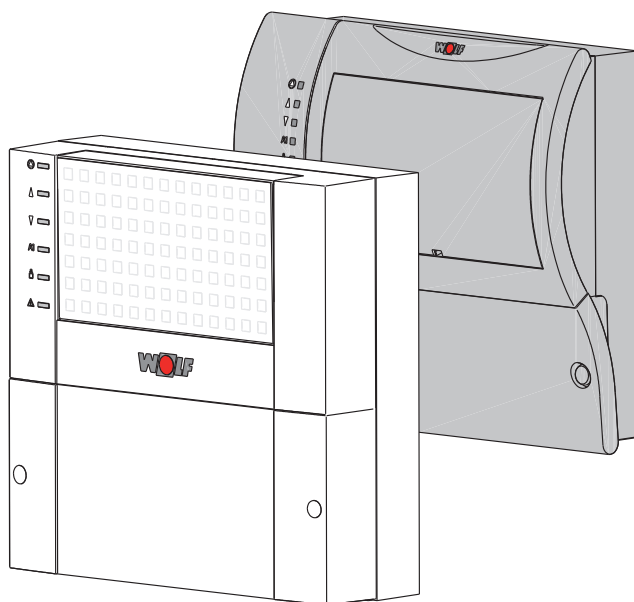




Notice de montage et d'utilisation

Module cascade KM/KM-2



LU

BE

FR

Consignes de sécurité	3
Normes / Prescriptions	4
Terminologie	5
Abréviations / Description de l'appareil	6
Montage.....	7
Vue d'ensemble des configurations.....	9
Branchement électrique.....	8-22
Config. 1 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de ballon.....	10
Config. 2 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit d'aérotherme	11
Config. 3 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de chauffage.....	12
Config. 4 : Circuit de ballon et commande chaudière tierce	13
Config. 5 : Circuit de vanne mélangeuse et rehaussement de la température de retour pour aide au chauffage.....	14
Config. 6 : Circuit de chauffage et rehaussement de la température de retour pour le délestage au démarrage.....	15
Config. 7 : Circuit de vanne mélangeuse avec rehaussement indirect de la température de retour pour délestage au démarrage.....	16
Config. 8 : Circuit de vanne mélangeuse (réglage en usine).....	17
Config. 9 : Circuit de chauffage	18
Config. 10 : Circuit de ballon.....	19
Config. 11 : Circuit d'aérotherme	20
Config. 12 : Entrée 0 - 12V pour système de conduite distant	21
Config. 13 : Rehaussement de la température de retour chaudière à bois.....	22
Séquence des étapes de mise en service	23-24
Réglage adresse eBus des modules d'extension et de commande (KM, MM et BM)	25
Réglage de l'adresse eBus sur les chaudières Wolf	26
Heures de commutation	27
Liste des paramètres Réglage de base / Installation.....	28
Liste de paramètres MM.....	29
Liste de paramètres KM	30-31
Paramètres / Description du fonctionnement MM	32-37
Paramètres / Description du fonctionnement KM	38-51
Fonctions supplémentaires / Réinitialisation	52
Protection contre le gel du collecteur	52
Protection contre le gel du ballon	52
Protection anti-grippage de pompe	52

Protection anti-grippage de vanne mélangeuse	52
Marche provisoire / Test des émissions	52
Chargement des valeurs standard (Reset)	51
Codes de défaut	53
Remplacement du fusible	54
Résistances des sondes	55
Données techniques	56
Index des mots-clé	57-58

Consignes de sécurité

Les symboles et les signes suivants sont utilisés dans cette description. Ces instructions importantes concernent la protection des personnes et la sécurité d'exploitation technique.



« Consigne de sécurité » désigne des instructions devant être absolument respectées pour éviter toute mise en danger ou blessure de personnes et tout dommage sur l'appareil.



Danger présenté par la tension électrique sur les composants ! Attention : Couper l'interrupteur de service avant d'enlever la jaquette. Ne touchez jamais les composants et les contacts électriques lorsque l'interrupteur de service est activé ! Il y a risque d'électrocution dommageable pour la santé, voire danger de mort.

La tension est présente sur les bornes d'alimentation électrique, même lorsque l'interrupteur de service est coupé.

Attention

« **Attention** » désigne des instructions techniques devant être observées pour empêcher d'endommager l'appareil et les dysfonctionnements de celui-ci.

Élimination et recyclage

Tenez compte des remarques ci-après pour le recyclage de composants du système défectueux ou du système lui-même après extinction de sa durée de vie.

Effectuez l'élimination de manière appropriée, c'est-à-dire en triant selon le type de matériaux des différentes pièces à recycler. L'objectif est de permettre une transformation aussi totale que possible des matériaux de base tout en réduisant au maximum la pollution de l'environnement.

Ne jetez jamais de composants électroniques et électriques aux déchets domestiques, mais apportez-les aux points de collecte correspondants.

Procédez à l'élimination telle qu'elle est définie dans les dispositions techniques de protection de l'environnement, de retraitement et de mise au rebut.

Normes et prescriptions

L'appareil ainsi les accessoires de régulation correspondent aux prescriptions suivantes :

Directives CE

- 2014/35/EU Directive basse tension
- 2014/30/EU Directive CEM

Normes EN

- EN 60335-1
- EN 60730-1
- EN 55014-1 Émission de l'équipement
- EN 55014-2 Immunité de l'équipement

**Installation /
Mise en service**

- Selon la norme DIN EN 50110-1, l'installation et la mise en service de la régulation de chauffage et des accessoires raccordés doivent être effectuées uniquement par des électriciens qualifiés.
- Les prescriptions locales EVU et VDE doivent être respectées.
- Prescriptions DIN VDE 0100 pour la construction d'installations à courant fort jusqu'à 1 000 V
- DIN VDE 0105-100 Exploitation d'installations électriques

Avertissements

- Il est interdit d'enlever, de ponter ou de mettre hors service les dispositifs de sécurité et de surveillance !
- L'installation doit être utilisée uniquement lorsqu'elle est en parfait état technique. Les défauts et les dommages compromettant la sécurité doivent être éliminés immédiatement.
- Lorsque la température de l'eau sanitaire est réglée au-delà de 60 °C ou lorsque la fonction anti-légionelle est activée à une température supérieure à 60 °C, il convient d'assurer un mélange d'eau froide approprié (risque de brûlures).

Entretien / Réparation

- Le parfait fonctionnement de l'équipement électrique doit être contrôlé à intervalles réguliers.
- Les défauts et les dommages doivent être éliminés uniquement par un personnel qualifié.
- Les composants défectueux doivent être remplacés uniquement par des pièces de rechange d'origine Wolf.
- Les valeurs prescrites de protection électrique par fusibles doivent être respectées (voir données techniques)

Attention

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui résultent des modifications techniques apportées aux régulations Wolf.

Terminologie**Température du collecteur**

La température du collecteur est la température de départ de la ligne collecteur après la bouteille de découplage. La température du collecteur correspond ainsi à la température d'eau primaire des installations de chauffage avec un appareil à gaz.

Température d'eau primaire

La température d'eau primaire est la température de départ alimentant les radiateurs. Plus la température d'eau primaire est élevée, plus la distribution de chaleur du radiateur est importante.

Circuit de vanne mélangeuse

La température du circuit de vanne mélangeuse est la température de départ après la vanne mélangeuse alimentant le plancher chauffant.

La charge ECS

Montée en température d'un ballon d'eau chaude sanitaire.

Programme de chauffage

Selon le programme sélectionné, la programmation horaire de chauffage commute du mode chauffage au mode économique ou du mode chauffage à arrêt chauffage et vice versa.

Programme eau chaude

La programmation horaire eau chaude active et désactive l'autorisation de charge ECS.

Mode hiver

Chauffage et eau chaude en fonction de la programmation horaire chauffage et eau chaude.

Mode été

Chauffage arrêté, eau chaude en fonction de la programmation horaire eau chaude.

Mode chauffage / Mode économique

En mode hiver, il est possible de sélectionner deux températures d'eau primaire. Une pour le mode chauffage et une pour le mode économique dans lequel la température ambiante est abaissée au niveau de la température économique.

Le programme de chauffage commute entre le mode chauffage et le mode économique.

Abréviations

SAF	- Sonde de collecteur
BPF	- Sonde bipasse
MKF	- Sonde de circuit de vanne mélangeuse
PF	- Sonde tampon
PK	- Contact hors potentiel
RLF	- Sonde de retour
SPF	- Sonde de ballon
VF	- Sonde de départ
KF	- Sonde de chaudière
StE	- Entrée de signalisation de défauts (PK en contact normalement ouvert)
0-10 V	- entrée de tension pour demande ext.
MKP	- Pompe de circuit de vanne mélangeuse
MM	- Servo-moteur de vanne mélangeuse ou module de vanne mélangeuse
SPLP	- Pompe de charge ESC
LP	- Pompe de charge
BPP	- Pompe bipasse
3WUV	- Vanne de commutation 3 voies
StA	- Sortie de signalisation de défauts (PK en contact normalement fermé)
ZKP	- Pompe de bouclage
HKP	- Pompe de circuit de chauffage

Description d'appareils

Le module cascades (KM/KM-2) comporte une commande en cascade pour les chaudières avec commande et modulation. Vous ne pouvez mettre en cascade que des chaudières du même type (à une seule allure, à 2 allures ou à modulation) et ayant le même rendement. Les chaudières actives transmettent la chaleur générée à la bouteille de découplage ou au collecteur de l'installation de chauffage, laquelle est détectée par la sonde de collecteur, la « sonde de départ commune » de l'installation de chauffage.

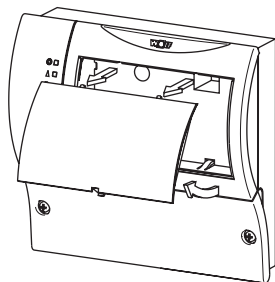
Le module (KM) comprend en outre une régulation de circuit de vanne mélangeuse et la commande d'une sortie pouvant être configurée. La régulation de circuit de vanne mélangeuse peut être utilisée aussi bien pour le départ que pour le retour de chauffage. La sortie pouvant être configurée commande soit un circuit de chauffage direct, un circuit de ballon, un circuit d'aérothermes (= demande ext. de chaleur) ou une vanne 3WUV pour le rehaussement de la température de retour (= aide au chauffage). Les sorties de la régulation de vanne mélangeuse peuvent également être configurées en tant que pompe de bouclage et en sortie de signalisation de défaut. Selon l'application, il convient de choisir comme une seule configuration la combinaison appropriée de la régulation ou des sorties du circuit de vanne mélangeuse et de la sortie paramétrable.

Pour le raccordement aux systèmes de conduite distants, le module KM comporte une entrée 0 à 10 V pour la commande des générateurs de chaleur. Sur cette configuration, seule la sortie de signalisation de défauts est active.

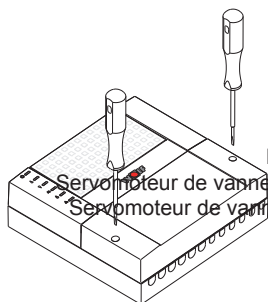
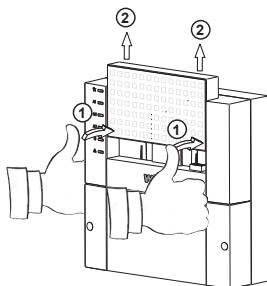
Les paramètres peuvent être modifiés et les valeurs de sondes affichées au moyen du module de commande (BM) ou du module d'interface ISM1 avec WRS-Soft. Le KM possède une interface eBUS (bus de communication à 2 fils) et peut donc être intégré dans le système de régulation Wolf.

Montage mural

KM



KM-2



- Enlever le faux couvercle conformément au schéma.
 - a) Sur le KM : introduire pour ce faire un tournevis adapté dans l'ouverture sous le faux couvercle et le pousser légèrement vers le bas de manière à détacher le faux couvercle.
 - b) Sur le KM-2 : Maintenir pour ce faire le module à deux mains puis appuyer avec les deux pouces contre le faux couvercle avant de le tirer vers le haut.
- Enlever le couvercle de la boîte à bornes conformément au schéma. Dévisser pour ce faire les deux vis avec un tournevis adapté puis enlever le faux couvercle.
- Visser le module cascade via les 3 trous de fixation sur une boîte à encastrer de $\varnothing 55$ mm ou le fixer directement au mur.
- Si le câblage est apparent, tous les câbles doivent pénétrer par le dessous dans le module cascade, à travers les passages de câble et les dispositifs anti-traction. Percer au préalable les passages de câble à l'aide d'un outil adapté, p.ex. une pince à bec fin.
- Procéder au câblage du module cascade conformément au plan d'installation / à la configuration.
- Raccorder une sonde extérieure sur la 1^{re} chaudière (adresse1 ; voir Chaudières pour l'adressage), voir la notice de montage BM / BM-2 pour d'autres possibilités de raccordement.
- Obturer tous les connecteurs inutilisés.

Indication :

Les sections de conduites mentionnées sont des sections minimales pour des conducteurs en cuivre, sans prise en compte de la longueur des câbles ni des caractéristiques du chantier. Sélectionner le type de câble en fonction du mode de pose. Ne pas poser les câbles de sonde eBUS avec les câbles 230/400 V ou si cela est inévitable, utiliser des câbles blindés.

Pompe circuit mélangé

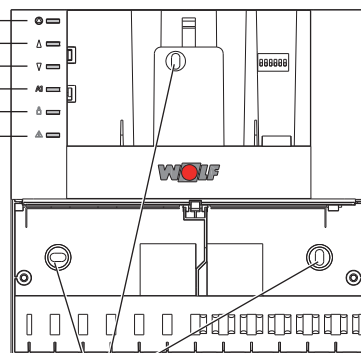
Servomoteur de vanne de mélange OUVERT

Servomoteur de vanne de mélange FERMÉ

Sortie A1

eBus

Panne



Trous de fixation

Thermostat maximal pour configuration 1, 2, 3, 5, 7, 8 et 14

Le thermostat maximal étant branché aux bornes « Max TH » du KM, seule la pompe du circuit de mélangeur est arrêtée en cas de panne (le mélangeur ne se referme plus).



Sans thermostat maximal, le circuit du chauffage par le sol peut monter à des températures très élevées en cas de panne (p.ex. servomoteur de la vanne mélangeuse défectueux). Cela peut entraîner des fissures dans le sol. Si dans les configurations avec circuit mélangé sur le départ, aucun thermostat maximal n'est raccordé, il faut enficher le connecteur Rast5 tripolaire avec shunt sur cette position.

Thermostat maximal pour configuration 4, 6, 13 et 15

Avec les configurations 4, 6, 13 et 15, il faut enficher le connecteur Rast5 tripolaire avec shunt sur la position de thermostat maximal.

Thermostat maximal pour configuration 9, 10, 11 et 12

Avec les configurations 9, 10, 11 et 12, l'entrée de thermostat maximal est sans fonction et il ne faut donc pas enficher le connecteur Rast5 tripolaire avec shunt.

Sonde extérieure

Il existe les quatre possibilités suivantes d'intégrer une sonde extérieure dans l'installation :

- Raccorder la sonde extérieure sur la 1ère chaudière (adresse 1) sur borne AF, réf. 2792021
- Raccorder la sonde extérieure sur le module BM (adresse 0) sur socle mural à la borne 5/6, réf. 2792021
- Raccorder le module d'horloge radiopilotée avec sonde extérieure sur eBUS, réf. 2792325
- Raccorder la sonde radio extérieure et le récepteur radio sur eBUS, réf. 2744081 et 2744209

Sections de câble recommandées pour les conduites flexibles :

3x1,0 mm ²	Câble de réseau
3x0,75 mm ²	Pompes, thermostat max., électrovanne
4x0,75 mm ²	Servomoteur de la vanne de mélange
2x0,75 mm ²	Câble de sonde jusqu'à 50 m
2x0,5 mm ²	Câble de bus, câble de sonde jusqu'à 15 m

Remarque :



L'installation complète doit être mise hors tension pour les travaux de maintenance, sinon il y a danger d'électrocution !

Vue d'ensemble des configurations

Selon l'utilisation du KM, il existe 13 variantes d'installation. Les différentes variantes se règlent à l'aide du paramètre « (KM01) Configuration ».

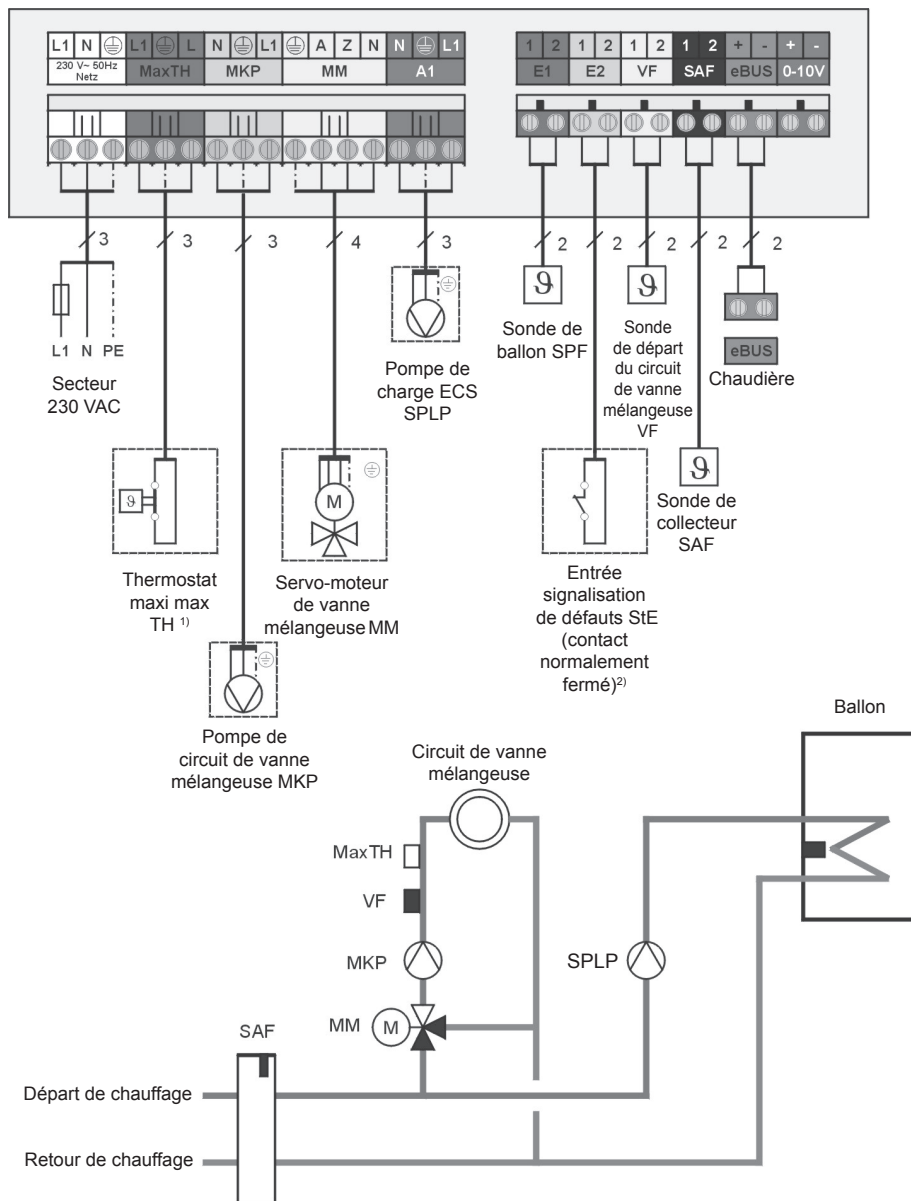
Il se trouve sous le 2ème niveau de commande –Technicien –Cascade

- Configuration 01 :** Circuit de vanne mélangeuse et circuit de ballon ; page 10
- Configuration 02 :** Circuit de vanne mélangeuse et circuit d'aérotherme ; page 11
- Configuration 03 :** Circuit de vanne mélangeuse et circuit de chauffage ; page 12
- Configuration 04 :** Circuit de ballon et commande chaudière tierce ; page 13
- Configuration 05 :** Circuit de vanne mélangeuse et rehaussement de la température de retour pour aide au chauffage page 14
- Configuration 06 :** Circuit de chauffage et rehaussement de la température de retour pour le délestage au démarrage ; page 15
- Configuration 07 :** Circuit de vanne mélangeuse avec rehaussement indirect de la température de retour pour le délestage au démarrage ; page 16. Valable uniquement pour les installations composées de circuits de vanne mélangeuse.
- Configuration 08 :** Circuit de vanne mélangeuse (réglage en usine) ; page 17
- Configuration 09 :** Circuit de chauffage ; page 18
- Configuration 10 :** Circuit de ballon ; page 19
- Configuration 11 :** Circuit d'aérotherme ; page 20
- Configuration 12 :** Entrée 0 - 10 V pour système de conduite distant ; page 21
Il est interdit de raccorder d'autres modules vanne de mélange !
- Configuration 13 :** Rehaussement de la température de retour Chaudière à bois ; page 22
- Configuration 14 :** Circuit mélangé et commutation entre tampon et chaudière Wolf ; page 23
- Configuration 15 :** Circuit de chauffage et circuit de ballon ; page 24

Remarque : **Après chaque modification de configuration, l'installation doit être redémarrée ! (secteur « Arrêt »/secteur « Marche »).**

Couper puis rétablir la tension de réseau via l'interrupteur d'urgence du chauffage ou le coupe-circuit automatique.

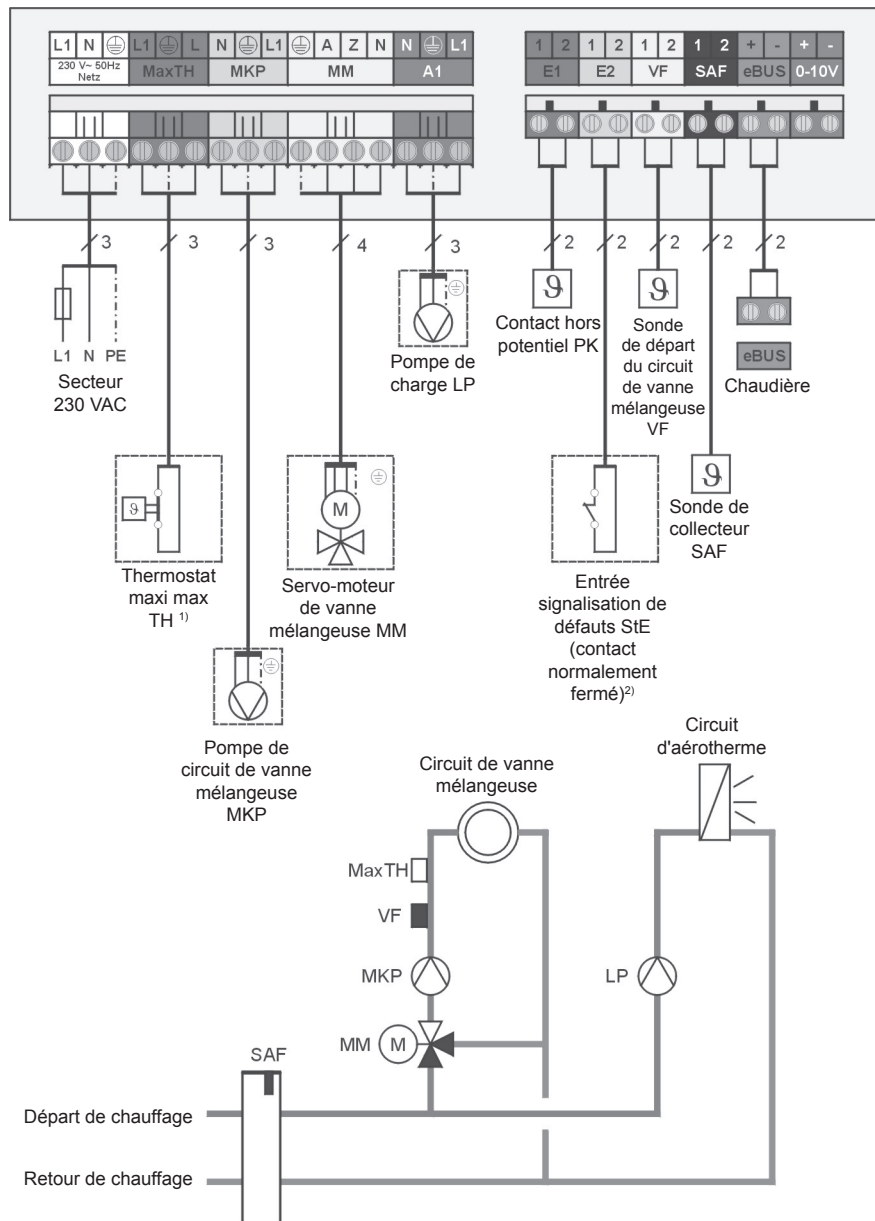
Configuration 1 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de ballon



¹⁾ voir description « thermostat maxi » page 8

²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

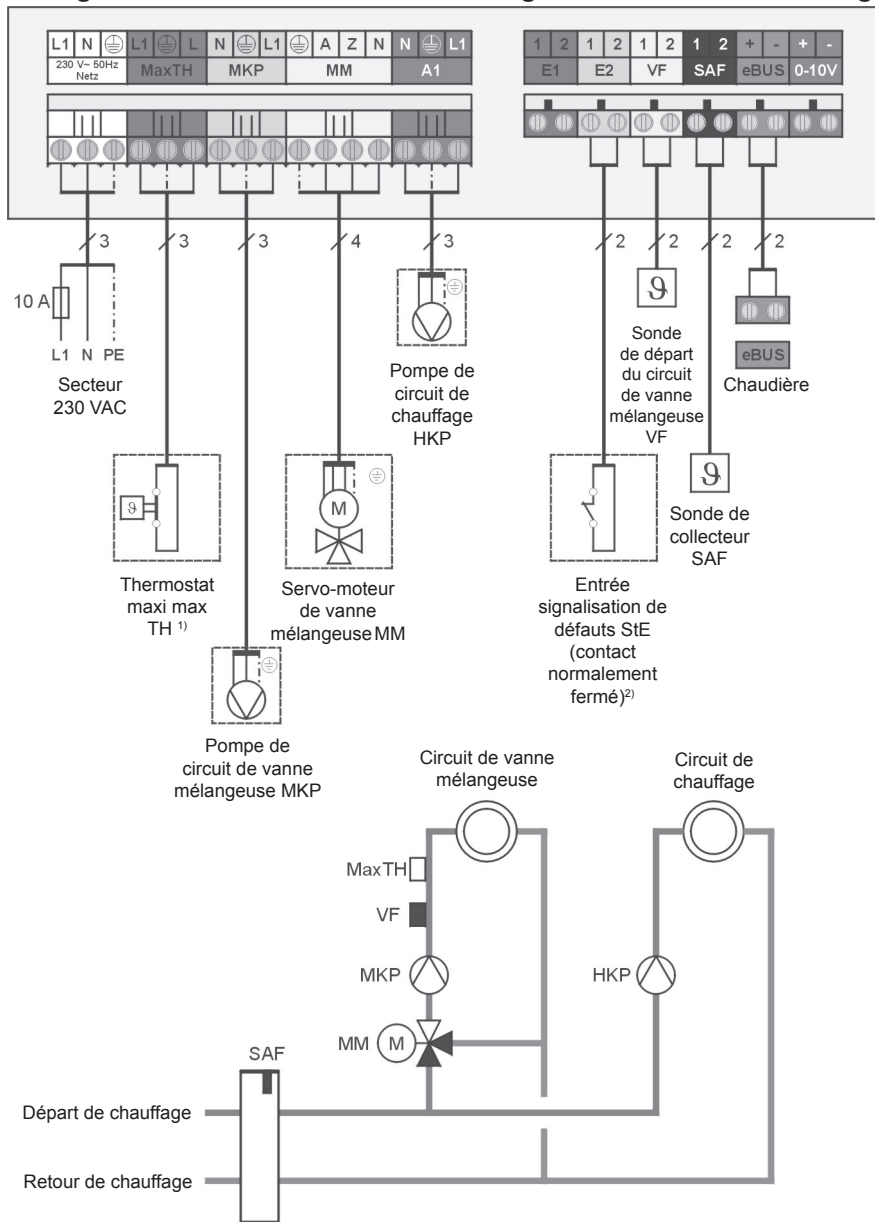
Configuration 2 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit d'aérotherme



¹⁾ voir description « thermostat maxi » page 8

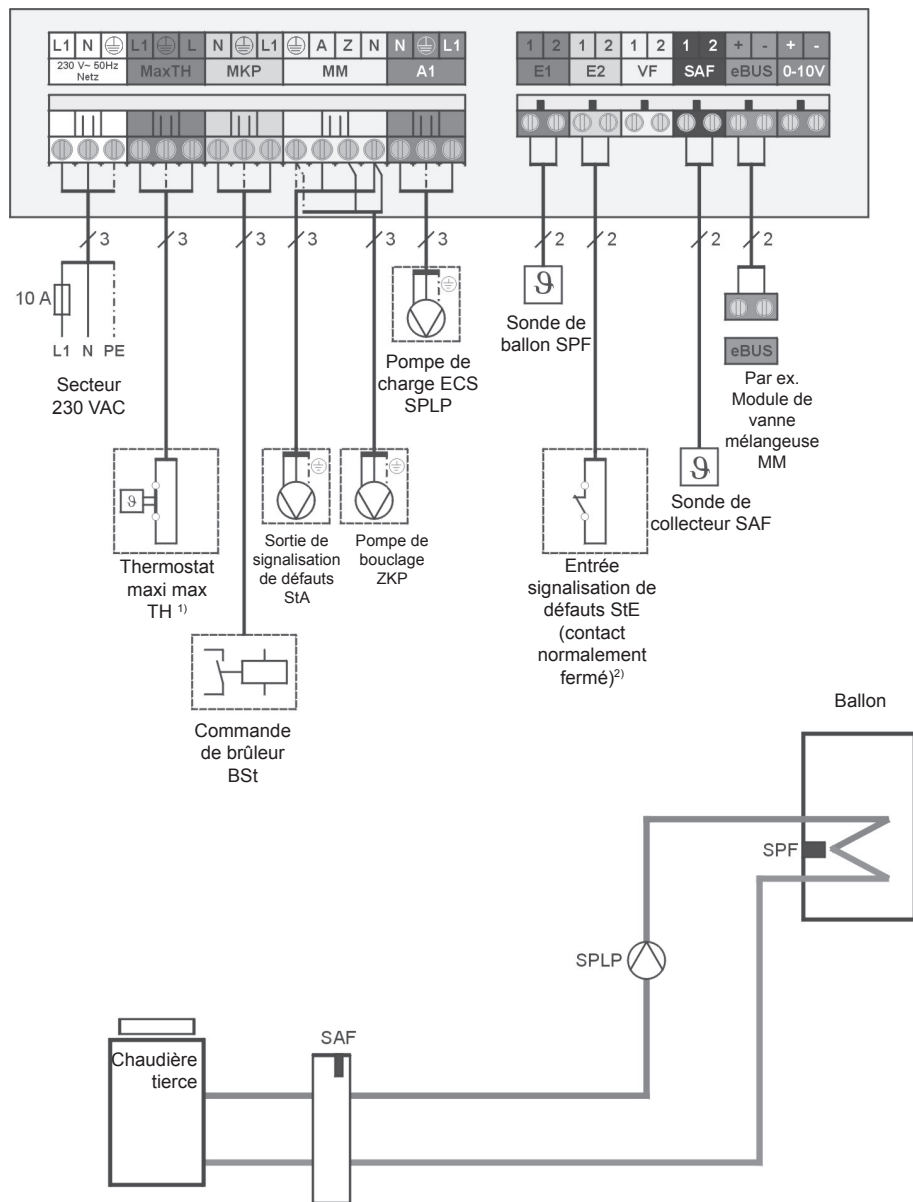
²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

Configuration 3 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de chauffage



¹⁾ voir description « thermostat maxi » page 8

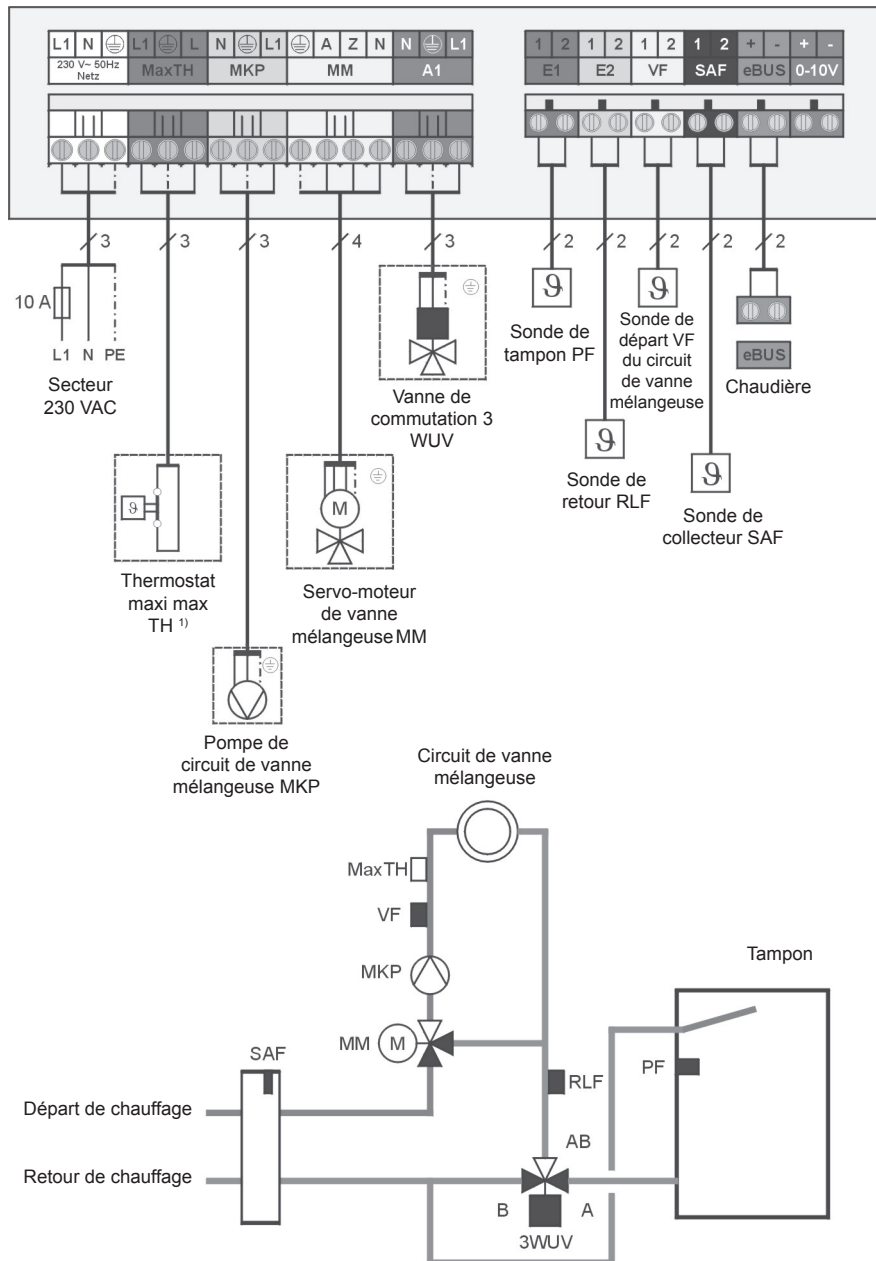
²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

Configuration 4 : Circuit de ballon et commande chaudière tierce


¹⁾ voir description « thermostat maxi » page 8

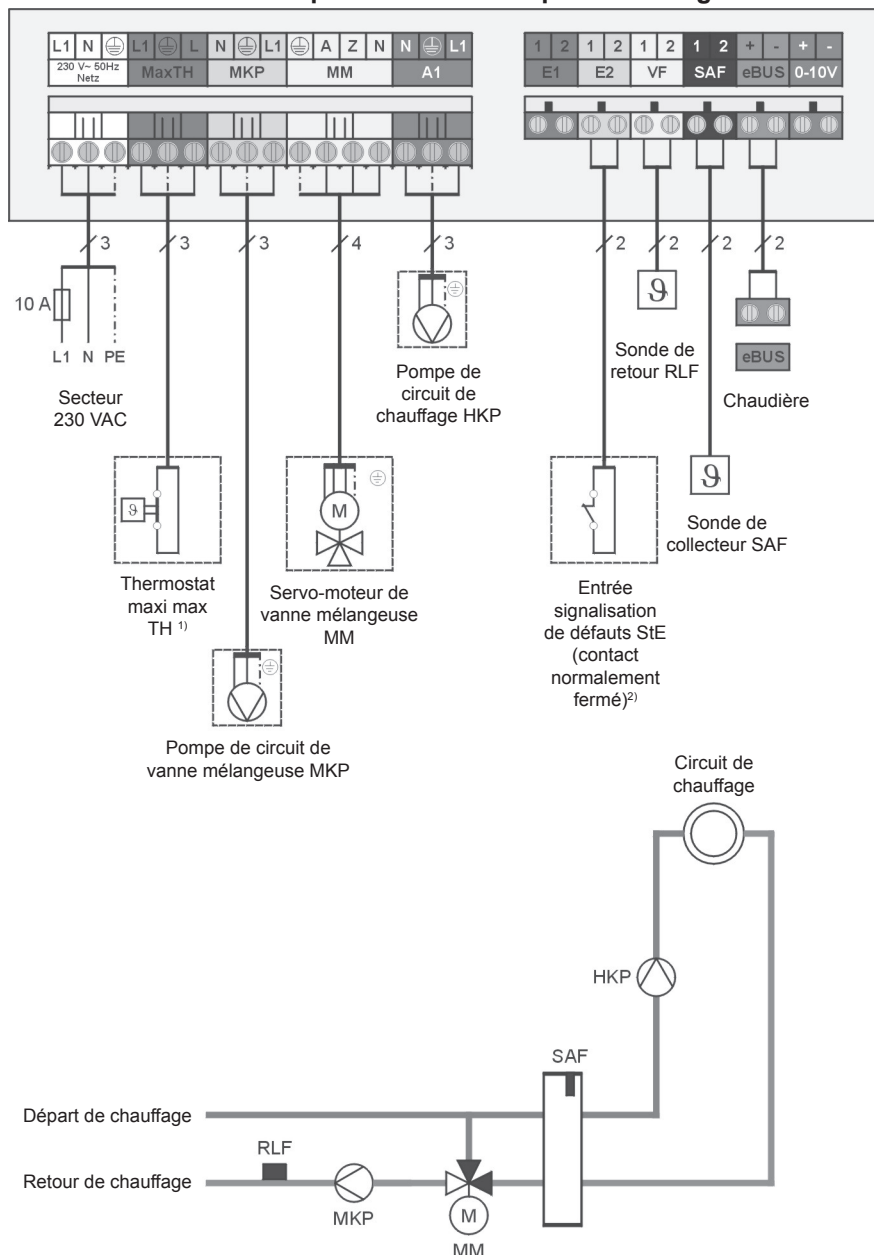
²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

Configuration 5 : Circuit de vanne mélangeuse et rehaussement de la température de retour pour aide au chauffage



¹⁾ voir description « thermostat maxi » page 8

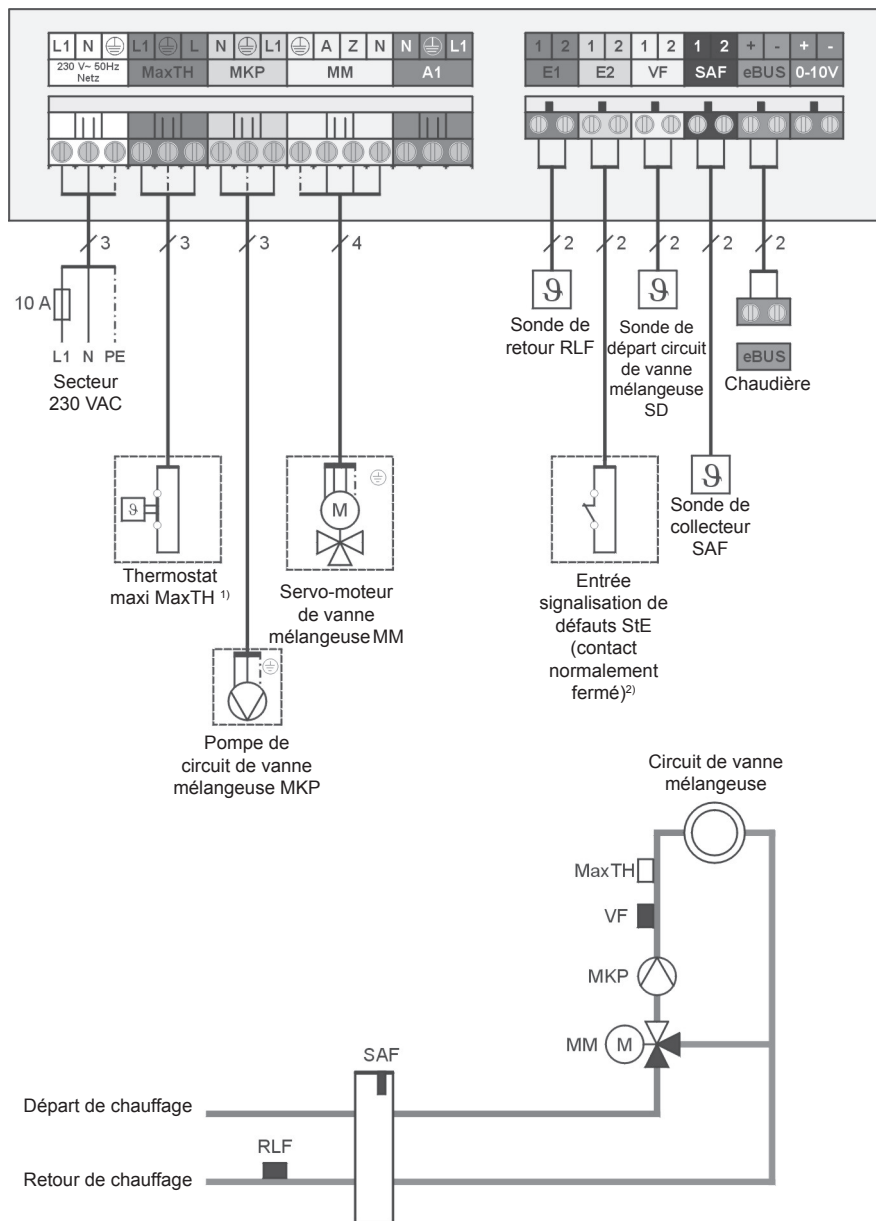
Configuration 6 : Circuit de chauffage et rehaussement de la température de retour pour délestage au démarrage



¹⁾ voir description « thermostat maxi » page 8

²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

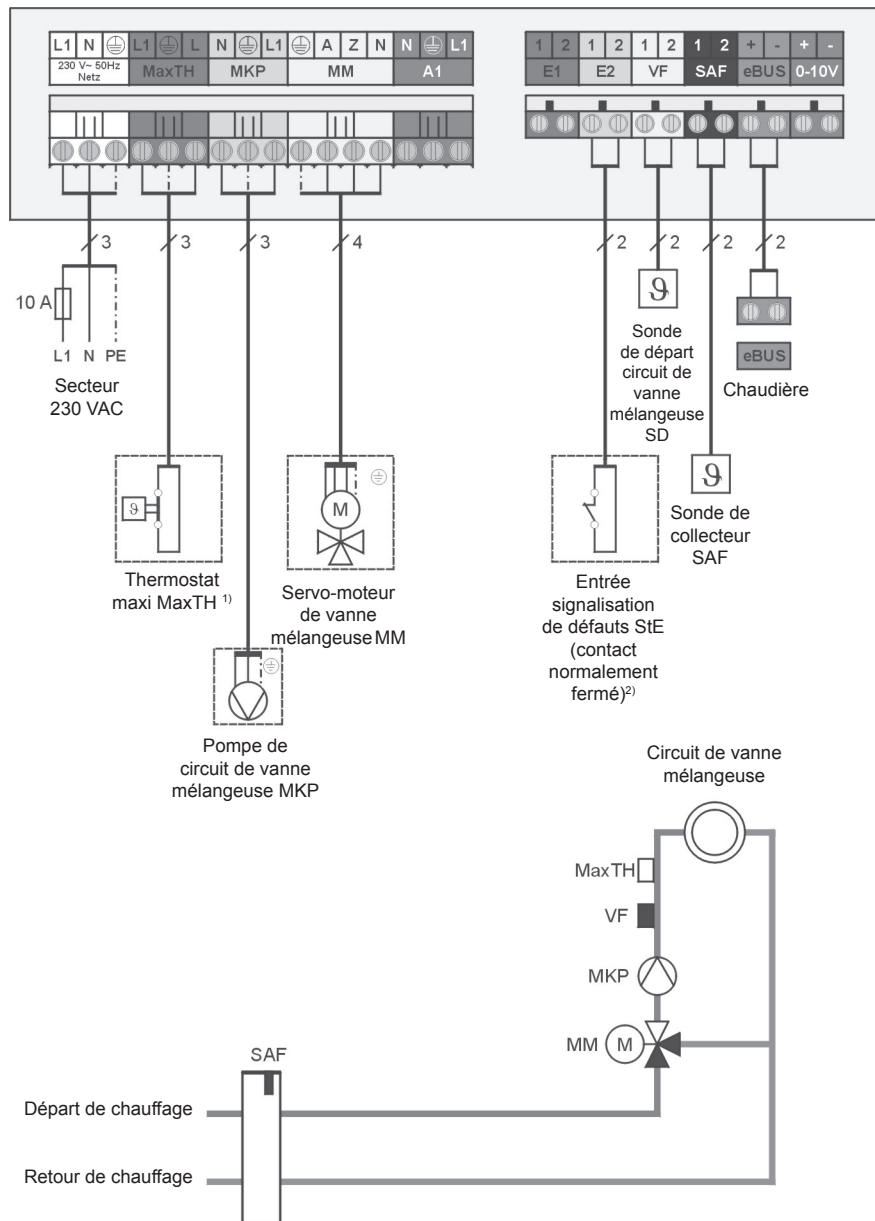
Configuration 7 : Circuit de vanne mélangeuse avec rehaussement indirect de la température de retour pour délestage au démarrage



¹⁾ voir description « thermostat maxi » page 8

²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

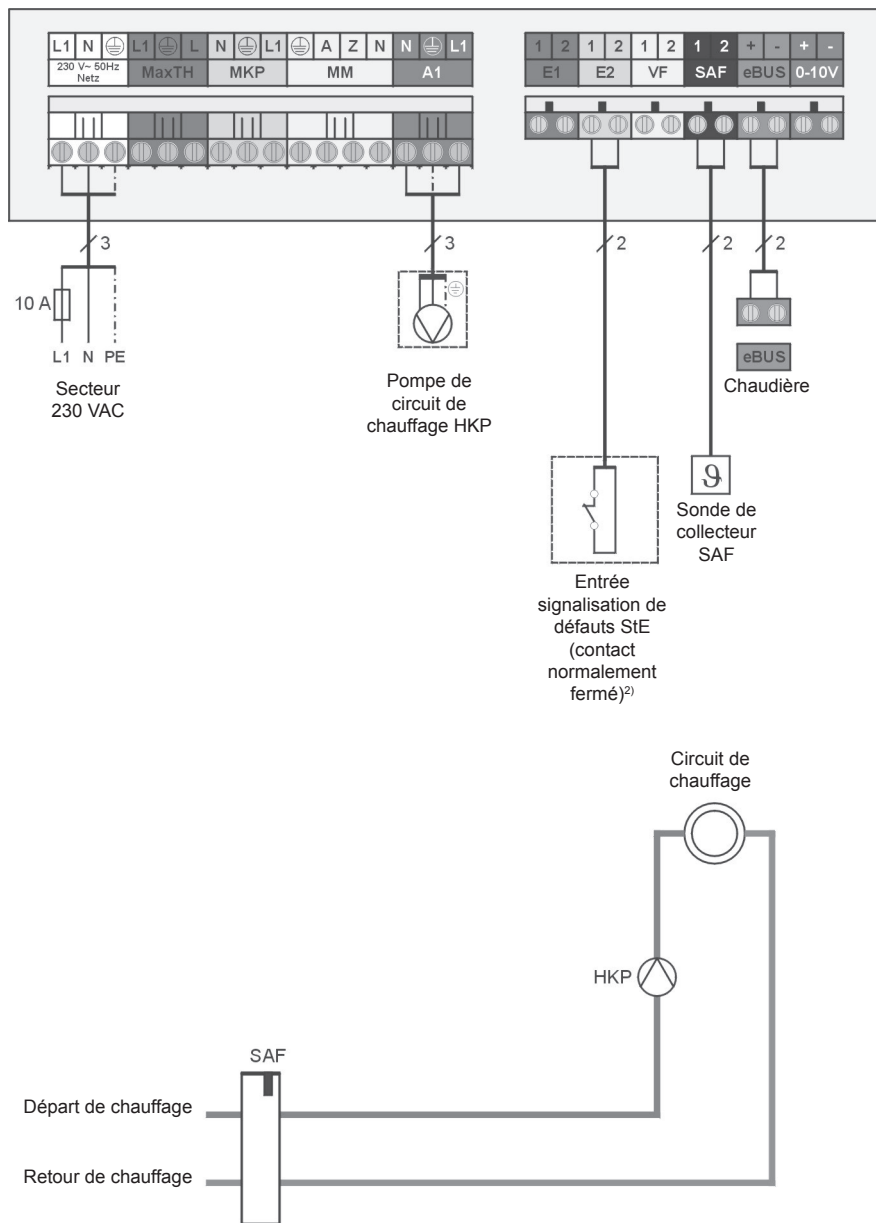
Configuration 8 : Circuit de vanne mélangeuse (réglage d'usine)



¹⁾ voir description « thermostat maxi » page 8

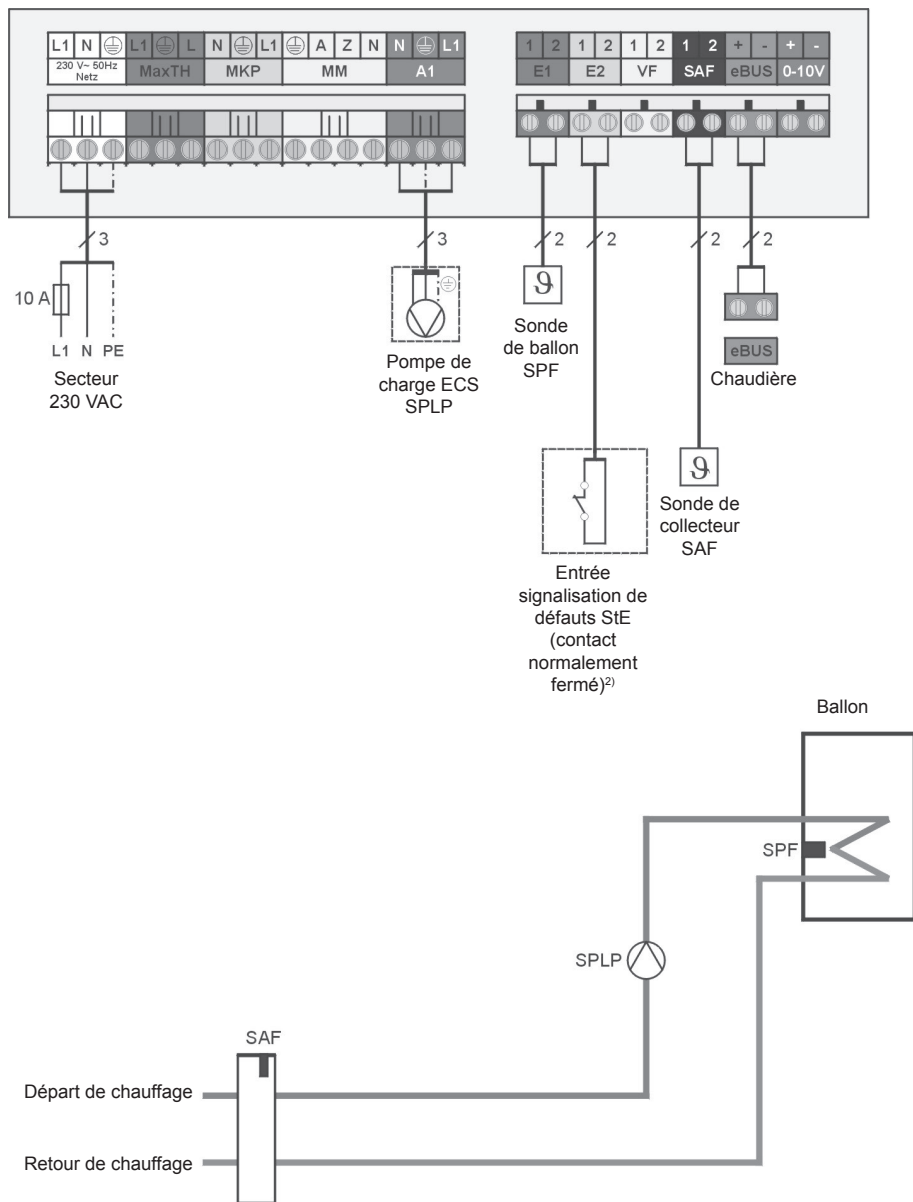
²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

Configuration 9 : Circuit de chauffage



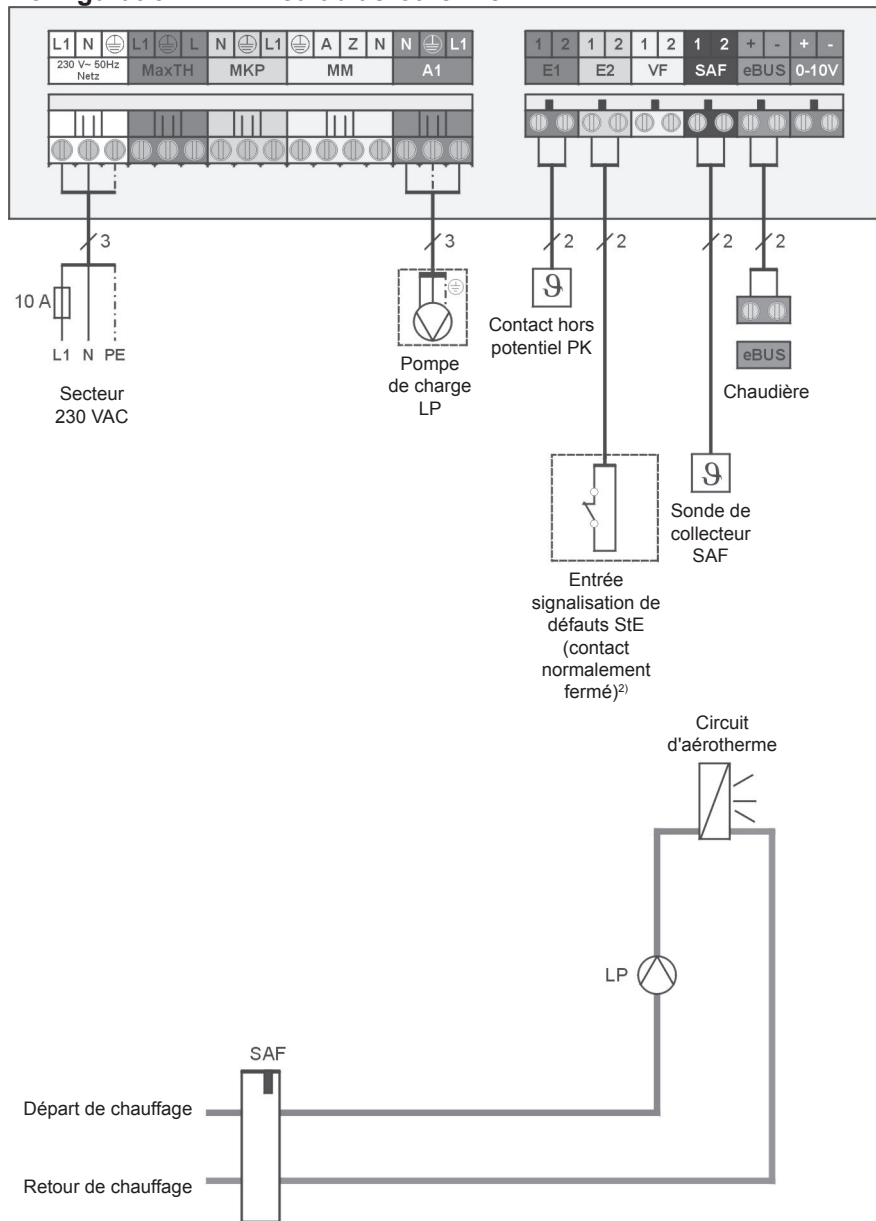
²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

Configuration 10 : Circuit de ballon



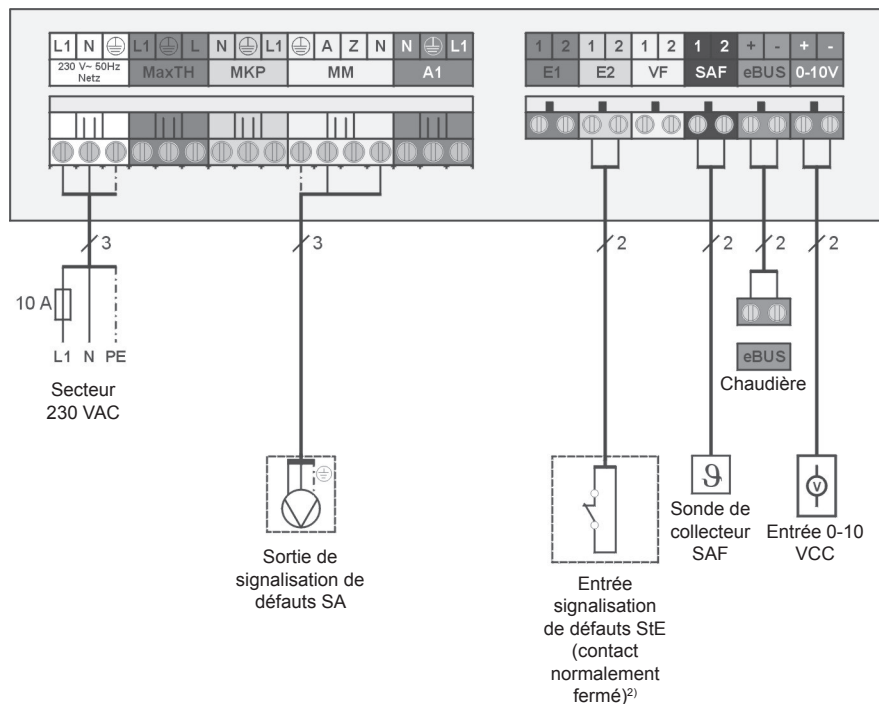
²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

Configuration 11 : Circuit d'aérotherme



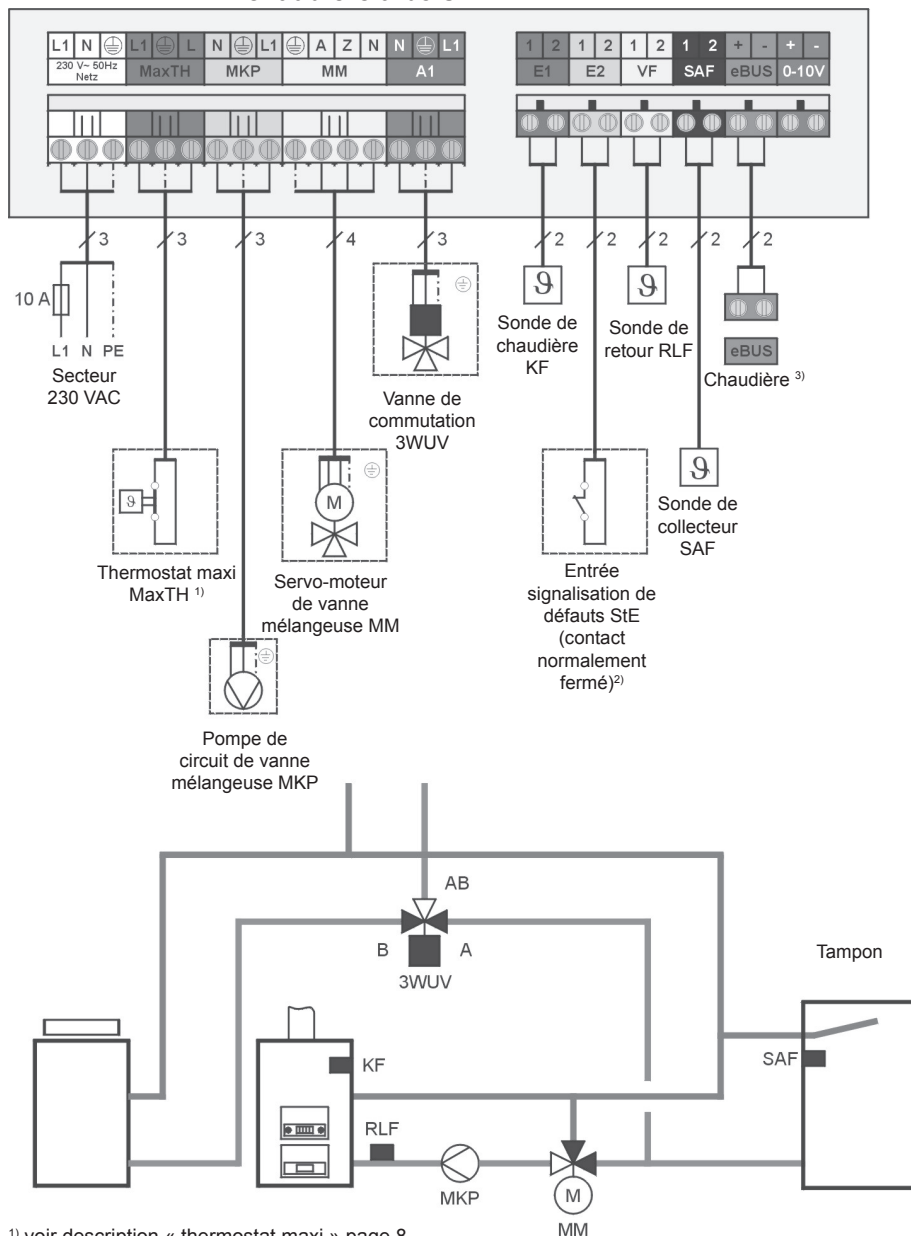
²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

Configuration 12 : Entrée 0-10V pour système de conduite distant



²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

Configuration 13 : Rehaussement de la température de retour chaudière à bois

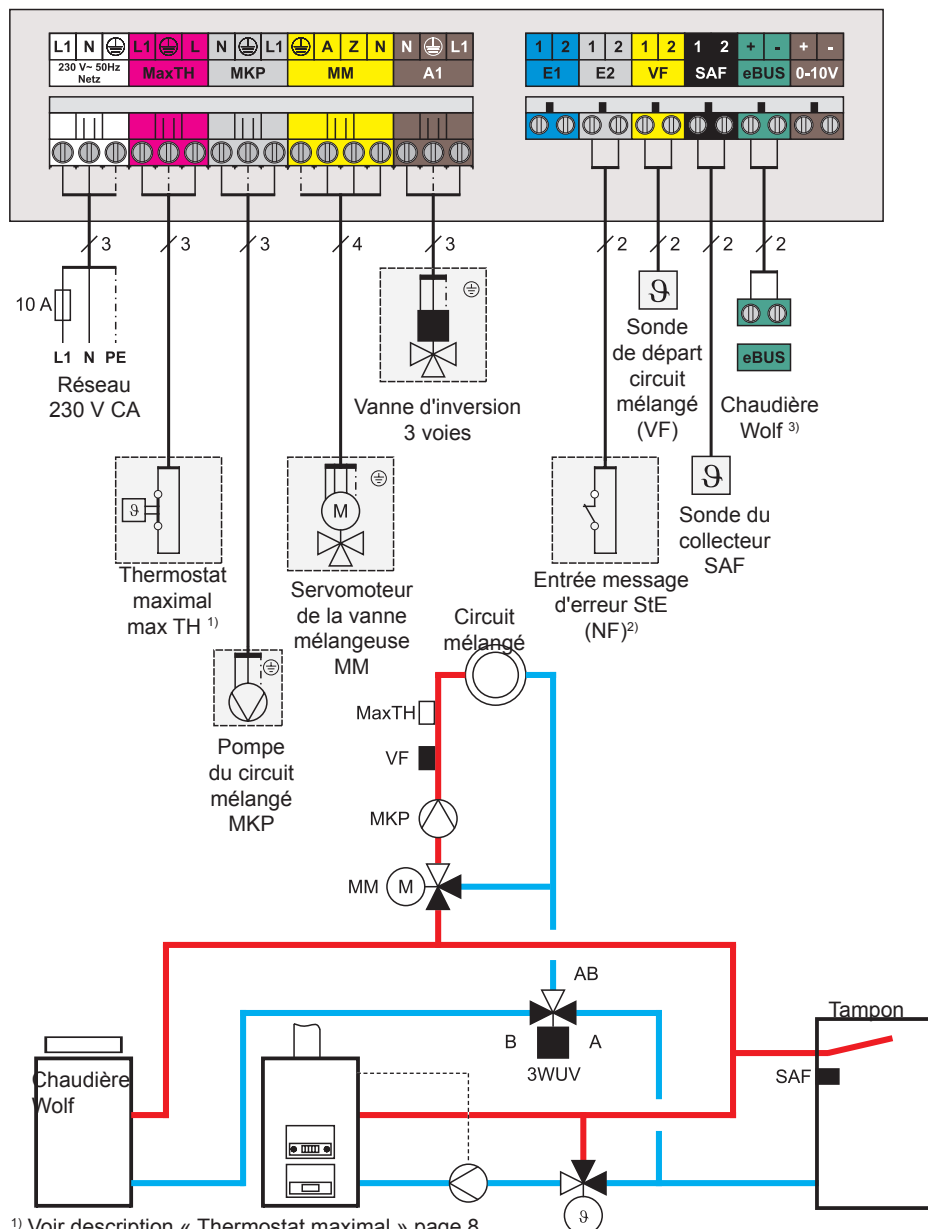


¹⁾ voir description « thermostat maxi » page 8

²⁾ voir description « entrée signalisation de défauts » page 8

³⁾ lorsqu'une chaudière du système de régulation Wolf existe

Configuration 14: circuit mélangeur et commutation entre tampon et chaudière Wolf



¹⁾ Voir description « Thermostat maximal » page 8

²⁾ Voir description « Entrée message d'erreur » page 8

³⁾ en présence d'un ballon avec régulation WOLF

Tableau des bornes de puissance :

L1	N	PE	L1	PE	L1	PE	L1	PE	L1	PE
230 V~ 50Hz	Netz	MaxTH	MKP	MM	A1					

Tableau des bornes de signal :

1	2	1	2	1	2	1	2	+	-	+	-
E1	E2	VF	SAF	eBUS	0-10V						

Composants et connexions :

- Alimentation 230 V CA :** Réseau 230 V CA (10 A) connecté aux bornes L1, N, PE.
- Pompe de charge LP :** Connectée aux bornes L1, N, PE.
- Pompe circuit de chauffage HKP :** Connectée aux bornes L1, N, PE.
- Ballon d'eau chaude :** Connecté aux bornes L1, N, PE.
- Thermostat maximal max TH ¹⁾ :** Connecté aux bornes L1, N, PE.
- Entrée message d'erreur StE (NF) ²⁾ :** Connectée aux bornes L1, N, PE.
- Sonde de ballon SPF :** Connectée aux bornes L1, N, PE.
- Sonde de collecteur SAF :** Connectée aux bornes L1, N, PE.
- Chaudière Wolf :** Connectée aux bornes L1, N, PE.

Circuit de chauffage :

- Départ chauffage :** Redistribué vers le circuit de chauffage.
- Retour chauffage :** Redistribué vers le circuit de chauffage.
- SPLP (Sonde de Pression Linéaire) :** Connectée au circuit de chauffage.
- Ballon d'eau chaude :** Connecté au circuit de chauffage.

³⁾ en présence d'un ballon avec régulation WOLF

Séquence des étapes de mise en service

Pour une mise en service réussie de l'installation en termes d'adressage et de paramétrage de tous les composants de régulation et de configuration de l'installation, vous devez respecter les étapes suivantes dans l'ordre.

Indication : Les paramètres HG, KM, MM et SOL se trouvent dans le module de commande BM / BM-2, sous le niveau d'installateur.

Après la modification des paramètres KM01, KM02, MI05, SOL12 et HG06, du BM/BM-2, un redémarrage est automatiquement exécuté au sein de l'affichage standard

**Etape 1**

Respectez les instructions respectives de « montage » et de « raccordement électrique » de tous les modules d'extension et de commande dans la notice.

**Etape 2**

Réglage de l'adresse eBUS (interrupteur DIP) des modules d'extension et de commande (KM, MM et BM), pour des détails plus précis voir « Réglage de l'adresse eBUS des modules d'extension et de commande (KM, MM et BM).

**Etape 3**

Mettre l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur de l'installation (secteur « Marche »).

**Etape 4**

Réglage de l'adresse eBUS sur les chaudières Wolf, pour des détails plus précis voir « Réglage adresse eBUS sur les chaudières Wolf ».

**Etape 5**

Configuration des modules d'extension comme p.ex. le module cascade, le module vanne de mélange et le module solaire.

1. Configuration du module cascade KM

a) Paramètre KM01 (= configuration) : il faut sélectionner ici la configuration du KM en fonction de l'intégration hydraulique. Pour la sélection de la configuration correcte, voir « Raccordement électrique ».

Réglages pour les configurations 13 et 14 : en combinaison avec une chaudière Wolf R1, R21 ou COB, le paramètre KM18 doit être réglé sur 1. Sans chaudière Wolf, l'arrêt de pompe de charge (paramètre MI12) ne peut être activé sur aucun KM ni MM.

- b) Paramètre KM02 (= mode cascade) : selon la construction et le mode de fonctionnement du brûleur (paramètre HG 28 sur COB et R21, voir la notice des chaudières pour une description), il faut activer un des réglages ci-dessous.

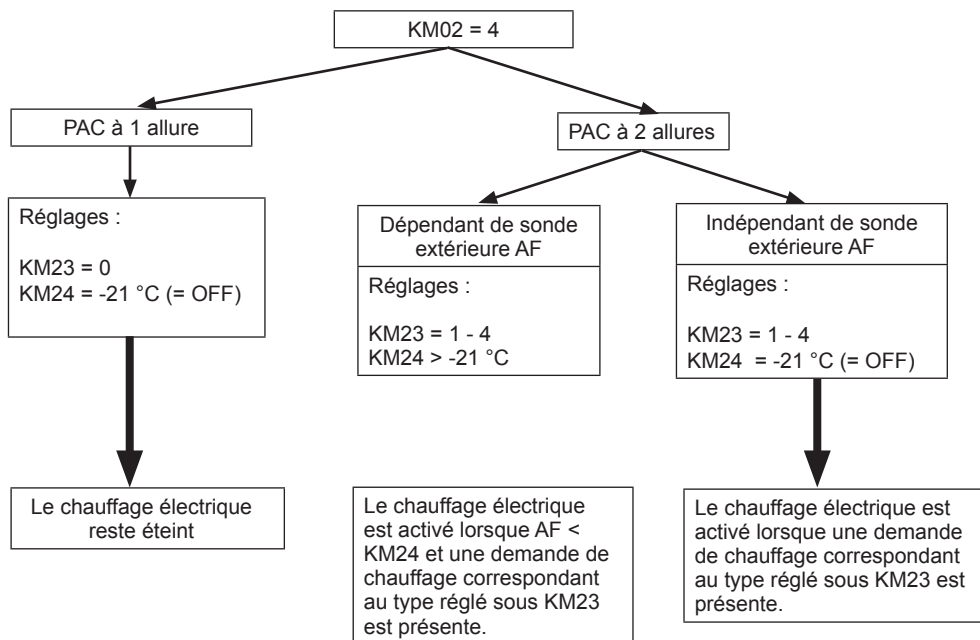
KM02 = 1 → max. 5 chaudières 1 allure

KM02 = 2 → max. 5 chaudières 2 allures

KM02 = 3 → max. 5 chaudières à modulation

KM02 = 4 → max. 5 pompes à chaleur 1 ou 2 allures

Avec la pompe à chaleur (WP), la 1^{re} allure correspond au compresseur et la 2^e allure au chauffage électrique (eHZ).

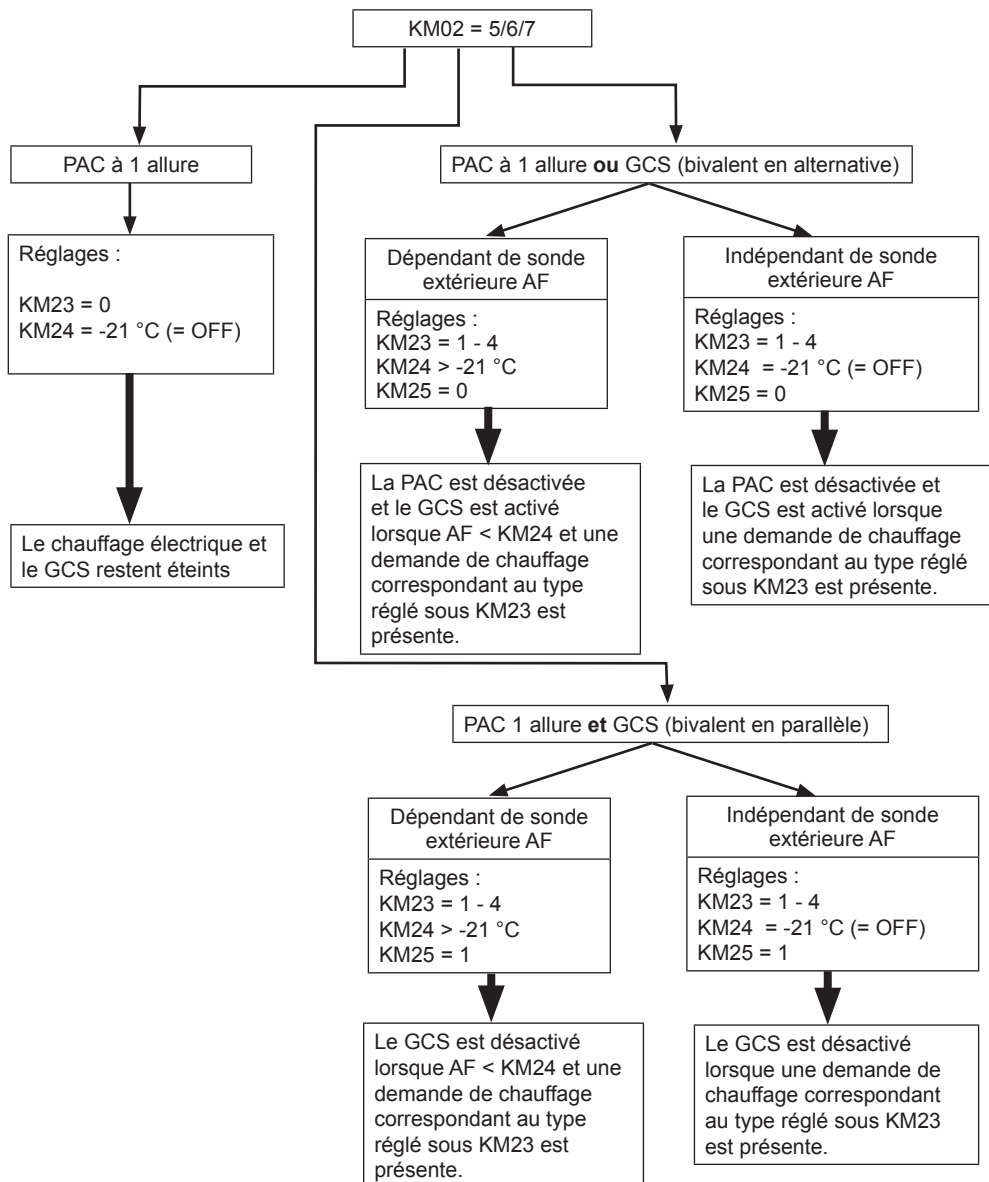


KM02=5 → max. 4 pompes à chaleur 1 ou 2 allures + 1 chaudière (GCS) 1 allure.

KM02=6 → max. 4 pompes à chaleur 1 ou 2 allures + 1 chaudière (GCS) 2 allures.

KM02=7 → max. 4 pompes à chaleur 1 ou 2 allures + 1 chaudière (GCS) à modulation.

GCS = générateur de chaleur supplémentaire (chaudière Wolf)



2. Configuration du module vanne de mélange MM et du module solaire SM2 paramètre MI05 (= configuration module vanne de mélange) et paramètre SOL12 (= configuration module solaire) : la configuration des modules vanne de mélange et du module solaire s'effectue en fonction de l'exécution hydraulique. Pour la sélection de la configuration correcte, voir « Raccordement électrique » dans la notice de montage du module vanne de mélange et du module solaire.

Etape 6

1. Configuration chaudière Wolf COB
Paramètre HG06 (mode de fonctionnement de la pompe) : en combinaison avec la chaudière Wolf COB, il faut choisir le mode de fonctionnement de pompe 1 pour toutes les COB. →HG06 = 1.
Voir la notice de la régulation COB pour une description.
2. Configuration de pompe à chaleur Wolf BWL - 1 et BWS – 1 : régler le paramètre WP001 (= configuration installation) sur 51 pour toutes les pompes à chaleur.

Etape 7

Paramétrage des composants suivants

1. Chaudières Wolf :
Régler le paramètre HG22 (température maximale de chaudière) = paramètre KM03 (température maximale du collecteur) + 10K.
2. Module de commande BM
Régler les paramètres comme p.ex. l'heure, la date/jour, les programmes horaires, etc.
3. Modules d'extension KM, MM et SM :
Adapter les paramètres en fonction des exigences.

Etape 8

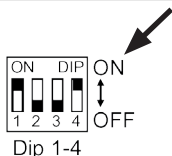
Redémarrer l'installation au moyen du commutateur principal (couper et rétablir la tension de réseau « On/Off »).
Après environ 3 minutes, le système est prêt à fonctionner.

Après mise en service réussie, le nombre de chaudières apparaît dans le module BM en-dessous de l'heure.

Réglage de l'adresse eBus des modules d'extension et de commande (MM, BM)

Réglage du fonctionnement KM	
Réglage d'usine	

Réglage de l'adresse eBUS	
Adresse 0	
Adresse 1 (réglage d'usine)	
Adresse 2	
Adresse 3	
Adresse 4	
Adresse 5	
Adresse 6	
Adresse 7	



Le réglage d'adresse sur le BM s'effectue avec l'interrupteur DIP du BM (voir la notice d'utilisation du BM).

Le réglage d'adresse sur le BM-2 s'effectue dans le Menu principal → Installateur → Système → A00 (voir notice d'utilisation du BM-2).

Un interrupteur DIP à 4 pôles est aménagé dans le boîtier des modules d'extension (KM, MM, SM). On y accède en enlevant le faux couvercle ou le module de commande.

Le réglage du fonctionnement du module cascade KM (interrupteur DIP) reste toujours sur 1 Réglage d'usine.

Outre le module KM, il est possible de raccorder jusqu'à 6 modules vanne de mélange MM à un système. Les adresses des MM doivent être affectées dans l'ordre de 2 à 7.

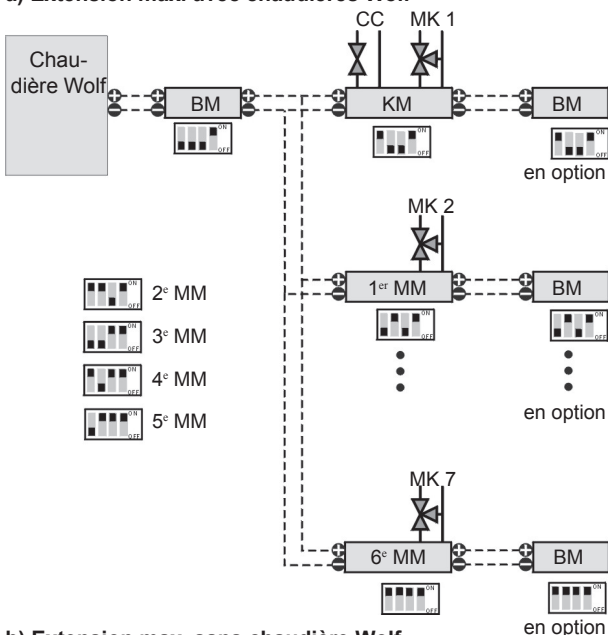
La fonctionnalité du module cascade et de chaque module vanne de mélange est définie par le réglage de la configuration (voir aussi Raccordement électrique).

Maximum 7 circuits mélangés plus un circuit de chauffage direct sont possibles par système. Par conséquent, la configuration 3, 9 ou 15° ne peut être attribuée qu'une seule fois par système, qu'il s'agisse d'un module cascade ou d'un module vanne de mélange. De plus, il est possible d'utiliser un module de commande BM en tant que commande à distance pour chaque module vanne de mélange (circuit mélangé).

La commande du circuit de chauffage direct s'effectue toujours à partir du module de commande avec l'adresse 0.

*ne s'applique pas au MM

a) Extension max. avec chaudières Wolf

**b) Extension max. sans chaudière Wolf**

Si aucune chaudière avec interface eBUS (compatible WRS) n'est présente, le KM peut aussi être utilisé comme régulateur de circuit de mélangeur autonome. Pour ce faire, il faut raccorder soit une sonde extérieure sur le BM (0), soit un récepteur DCF avec sonde extérieure sur l'eBUS. L'adressage du MM et du BM s'effectue de la même manière que pour le schéma avec les chaudières Wolf. Voir la description du paramètre KM05 pour d'autres indications.

Réglage de l'adresse eBUS sur les chaudières Wolf

Le système eBUS de Wolf permet de gérer un maximum de 5 adresses de chaudière (adresses eBUS 1 à 5) à partir du module cascade, pour le calcul du degré de modulation (= puissance chaudière) et le pilotage des chaudières. Les adresses des chaudières doivent être affectées dans l'ordre en commençant par 1 et continuant jusqu'au nombre de chaudières installées (max. 5). Les notices de montage correspondantes des chaudières indiquent le nombre de chaudières d'une série pouvant être reliées par eBUS au sein d'un système.

La page d'accueil Wolf propose en outre une base de données hydrauliques qui contient de nombreux schémas hydrauliques relatifs aux systèmes en cascade, ainsi que des consignes de réglage.

a) Réglage des adresses eBus pour les chaudières CGB, COB, R1, R21 et MGK

Avec les chaudières CGB, MGK, R1 et R21, l'adresse eBUS est 0 dans les réglages d'usine et avec les chaudières COB, elle est 1. Le réglage d'adresse s'effectue ici directement sur chaque chaudière, conformément au tableau.

Indication : en combinaison avec une CGB ou MGK, il ne faut pas modifier le réglage d'usine de l'adresse eBUS d'une chaudière dans les systèmes à chaudière unique.

Adresse eBUS de chaudière	Position bouton rotatif Eau chaude	Affichage anneau lumineux
0	6	vert clignotant
1	1	rouge clignotant
2	2	jaune clignotant
3	3	jaune/rouge clignotant
4	4	jaune/vert clignotant
5	5	vert/rouge clignotant

Réglage de l'adresse du bus



Touche de remise
à zéro

Sélection de
température
eau chaude

Maintenir la touche de remise à zéro enfoncée, après 5 secondes le code clignotant correspondant apparaît (conformément au tableau). L'adresse correspondante peut être sélectionnée à l'aide du bouton rotatif de sélection de température d'eau chaude. Relâcher la touche de remise à zéro.

L'affectation des chaudières et de l'adresse de bus (1), (2), (3), (4) et (5) doit être déterminée côté client. Aucune adresse de bus ne peut être affectée plusieurs fois.

Indication : si un seul participant au bus (chaudière ou KM) est isolé du réseau, tous les participants doivent être désactivés et activés par le biais d'un commutateur principal.

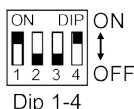
b) Réglage des adresses eBus pour les chaudières CGB-2, TOB, FGB et MGK-2

Avec les chaudières CGB-2, TOB et MGK-2, l'adresse eBUS est 1 dans les réglages d'usine. Le réglage d'adresse s'effectue ici dans le module d'affichage / de commande (AM/BM-2) qui doit être intégré à chaque chaudière. Le paramètre HG10 permet ensuite l'affectation de l'adresse eBUS de la chaudière.

c1) Réglage des adresses eBUS pour les chaudières (pompes à chaleur) BWL - 1/BWS – 1 sans GCS

Einstellung eBUS	
Adresse 0	
Adresse 1 (réglage d'usine)	
Adresse 2	
Adresse 3	
Adresse 4	
Adresse 5	
Adresse 6	
Adresse 7	

Avec les chaudières (pompes à chaleur) BWL-1 / BWS-1, l'adresse eBUS est 1 dans les réglages d'usine. L'adresse du gestionnaire de pompes à chaleur WPM-1 est réglée au moyen de l'interrupteur DIP sur la carte de circuits imprimés HCM.



Exemple d'affichage :
Gestionnaire de pompe à chaleur WPM-1

c2) Réglage des adresses eBUS pour les chaudières (pompes à chaleur) BWL - 1/BWS – 1 avec GCS

Le GCS (CGB, COB, R1, R21, MGK, CGB-2, TOB ou MGK-2) doit toujours être affecté à l'adresse eBUS 5. Par conséquent, max. 4 pompes à chaleur (adresse 1 à 4) plus un GCS peuvent être montés en cascade. Pour le type d'adressage du GCS, voir a) ou b) selon la chaudière.

Réglage des paramètres de BM / BM-2

Les paramètres pour les heures d'enclenchement / circuits de chauffage / circuits de ballon et bouclage e.c.s. sont enregistrés sous le BM/BM-2. Après une réinitialisation sur le BM/BM-2, ils doivent à nouveau être réglés.

a) Réglage des paramètres pour les heures d'enclenchement

La notice de montage BM/BM-2 correspondante donne un aperçu des réglages d'usine pour tous les programmes horaires.

Emplacement dans BM sous :

2^e niveau d'utilisation → Programme horaire → Chauffage / ECS / Bouclage e.c.s.

Emplacement dans BM-2 sous : Menu principal → Programmes horaires → Circuit chauffage → Circuit Mélangé / ECS / Bouclage e.c.s.

b) Réglage des paramètres pour tous les circuits de chauffage**Emplacement dans BM sous :**

2^e niveau d'utilisation → Réglage de base → Vanne mélangeuse 1 / Circuit mélangé

Emplacement dans BM-2 sous :

Menu principal → Réglage de base → Vanne mélangeuse 1 / Circuit de chauffage et écran d'état ECS

c) Réglage des paramètres pour les circuits de ballon**Emplacement dans BM sous :**

2^e niveau d'utilisation → Réglages de base

Emplacement dans BM-2 sous :

Écran d'état Eau chaude

d) Réglage des paramètres pour le système**Emplacement dans BM sous :**

2^e niveau d'utilisation - Installateur → Système

Emplacement dans BM-2 sous :

Menu principal → Niveau d'installateur → Système

A10 : mode parallèle des pompes pour KM ou MM

Paramètre $A10 = 0$: Mode prioritaire pour le chargement de ballon ou demande de chaleur externe avant demande de chaleur pour sortie de circuit mélangé.

Paramètre $A10 = 1$: Mode parallèle pour le chargement de ballon ou demande de chaleur externe avec demande de chaleur pour sortie de circuit mélangé.

Indication : En mode parallèle, le niveau maximal demandé est applicable pour la température de départ.

Réglage des paramètres du module cascade

Le réglage d'usine de tous les paramètres installateur dans le module cascade y compris le circuit mélangé est enregistré définitivement dans une mémoire non volatile. Tous les changements sont définitivement sauvegardés et ne sont pas perdus même en cas de panne du réseau de plusieurs semaines. Pour modifier les paramètres, voir la notice de montage BM/BM-2. Après une réinitialisation sur le module cascade, il faut à nouveau régler les paramètres.

a) Liste des paramètres de circuit mélangé dans le module cascade

Emplacement dans BM sous :

2^e niveau d'utilisation - Installateur → Vanne mélangeuse 1

Emplacement dans BM-2 sous :

Menu principal → Niveau d'installateur → Circuit mélangé 1

Paramètres		Setting range	Factory setting	Configuration KM														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
MI01	Temp. min. CVM	0°C – 80°C	0°C	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-
MI02	Temp. max. CVM	20°C – 95°C	50°C	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-
MI03	Ecart courbe de chauffe	0K – 30K	10K	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-
MI04	Séchage de sol	0 (OFF) - 3	0	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-
MI05	Pas de fonction	---	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MI06	Durée de fonctionnement continu du circuit de chauffage	0 – 30min	5min	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	x	x	x
MI07	Plage P Vanne mélangeuse	5K – 40K	12K	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	x	-
MI08	Consigne de température de retour	5°C – 80°C	30°C	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-
MI09	Temps de charge maxi du ballon	0 – 5h	2h	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x
MI10	Alimentation bus (1 = marche)	0 – 2	2	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾
MI11	Différentiel sonde bipasse	0°C – 30°C	10°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MI12	Verrouillage de pompe de charge	0 – 1	0	x	x	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x
MI13	Durée de fonctionnement continu de la pompe de charge	0 – 10min	3min	x	x	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x
MI14	Température constante	50°C – 95°C	75°C	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
MI15	dT Arrêt (différentiel d'arrêt)	2 – 20K	5K	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MI16	dT Marche (différentiel d'enclenchement)	4 – 30K	10K	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MI17	Température de sécurité de la chaudière pendant la charge ECS	0 – 40K	10K	x	-	---	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x
MI18	Verrouillage brûleur en cas de rehaussement de température du retour	0 – 300s	0s	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MI19	Protection antigel circuit LH, demande de chaleur ext.	-20°C – 10°C; 11 (OFF)	2°C	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
MI50 ⁽²⁾	Fonction test	1 – 8	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MI70 ⁽²⁾	Entrée analogique E1	-	-															
MI71 ⁽²⁾	Entrée analogique E2	-	-															
MI72 ⁽²⁾	Entrée analogique Sonde de départ	-	-															

b) Liste des paramètres module cascade

Emplacement dans BM sous :

2^e niveau d'utilisation → Installateur → Cascade

Emplacement dans BM-2 sous :

Menu principal → Niveau d'installateur → Module cascade

Paramètres		Plage de réglage	Réglage d'usine	Configuration KM														
Paramètres	Plage de réglage	Réglage d'usine	Configuration KM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
KM01	Configuration	1 – 15	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
KM02	Mode (1 allure = 1 ; 2 allures = 2 ; à modulation = 3)	1 – 7	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM03	Maximum de température du collecteur	50°C – 95°C	80°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KM04	Température de départ maximale Chauffage	40°C – 95°C	70°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KM05	Température minimale du collecteur	20°C – 70°C	20°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KM06	Différentiel température du collecteur	2K – 20K	5K	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM07	Temps de blocage	0 – 30min	10min	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM08	Nb d'heures jusqu'au changement de l'ordre des chaudières	10 – 200h	200h	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM09	Connexion Régulation de température du collecteur 1/Kp	20 – 500K/%	100K/%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM10	Déconnexion Régulation de température du collecteur 1/Kp	20 – 500K/%	100K/%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM11	Tn Régulation de température du collecteur	5 – 500s	50s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM12	Sélection ordre des chaudières	[A,B,C,D]	D	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM13	Ordre des chaudières A	[1,2,3,4,5] - [5,4,3,2,1]	[1,2,3,4,5]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM14	Ordre des chaudières B	[1,2,3,4,5] - [5,4,3,2,1]	[5,4,3,2,1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM15	Degré de modulation Déconnexion	10 – 60%	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM16	Degré de modulation Connexion	70 – 100%	80%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM17	Pompe de bouclage	0 - 3	0	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KM18	Commande de pompe Appareil pilote	0 - 1	0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KM19	Arrêt de modulation	0 - 1	0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM20	Différentiel Arrêt de modulation	10 – 50K	10K	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM21	Marche forcée pour la charge ECS	0 – 1	0	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x
KM22	Différentiel Mode parallèle	0 – 20K	5K	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x
KM23	Régulation de la vitesse des pompes WZ	0 – 4	0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x

KM24	Température départ min. WZ	-20 °C – 40 °C; -21 (OFF)	-5°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x
KM25	Écart max. WZ	0 – 1	0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
KM26	Gamme P, pompe	0 – 1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-
KM27	Consigne température de ballon e.c.s.	20 – 80°C	60°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
KM28	Hystérésis, consigne température de ballon e.c.s.	2 – 30K	10K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
KM29	Consigne température de tampon	20 – 80°C	60°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-
KM30	Hystérésis, consigne température de tampon	2 – 30K	10K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-
KM31	Mode de fonctionnement entrée 0 -10 V	1 – 2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
KM32	Démarrage progressif	0 – 20min	3 min	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	x
KM33	Temps de blocage pour préparation ECS ou demande de chaleur ext.	0 – 30min	1 min	-	x	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x
KM50 ³⁾	Fonctions de test	1 – 8	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KM60 ⁴⁾	Ecart de régulation	-	-																
KM61 ⁴⁾	Degré de modulation global	-	-																
KM62 ⁴⁾	Degré de modulation Chaudières	-	-																
KM63 ⁴⁾	Degré modulation global GCS	-	-																
KM64 ⁴⁾	Durée jusqu'au changement de l'ordre des chaudières	-	-																
Affichage des valeurs de sonde d'entrée																			
KM70 ⁴⁾	E1	-	-																
KM71 ⁴⁾	E2	-	-																
KM72 ⁴⁾	SD	-	-																
KM73 ⁴⁾	SAF	-	-																
KM74 ⁴⁾	0 - 10 V	-	-																

Selon la configuration du module cascade, seuls certains paramètres sont actifs et réglables en option.

“X” = réglable en option

“-” = sans effet

x¹⁾ = ne pas modifier le réglage d'usine

2) = ne sont pas affichés sur le BM-2

3) = Emplacement dans BM-2 sous : Menu principal → Niveau d'installateur → Cascade → Test de relais

4) = Emplacement dans BM-2 sous : Menu principal → Affichage → Cascade

MI 01 Température minimale du circuit de vanne mélangeuse

La température minimale de circuit de vanne mélangeuse limite la consigne de température de départ du circuit de vanne mélangeuse vers le bas.

MI 02 température maximale du circuit de vanne mélangeuse

La température maximale du circuit de vanne mélangeuse limite la consigne de température de départ de ce circuit vers le haut, par ex. pour éviter d'endommager le revêtement de sol.

Cela ne remplace pas le thermostat maxi pour l'arrêt de pompe.

MI 03 Ecart de courbe de chauffe

La température d'eau primaire est rehaussée de la valeur réglée par rapport à la température du circuit de vanne mélangeuse.

MI 04 Séchage de sol

Si le plancher chauffant est mis en service pour la première fois dans un bâtiment neuf, il est possible de réguler la consigne de température de départ indépendamment de la température extérieure soit sur une valeur constante, soit de la réguler selon un programme de séchage de sol automatique.

Si la fonction a été activée (réglage 1 ou 2), vous pouvez la terminer en remettant le paramètre *MI 04* à 0.

MI 04 = 0 sans fonction

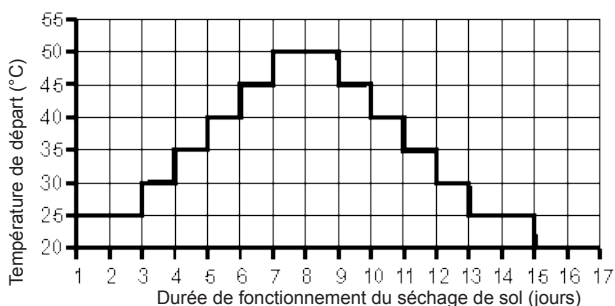
MI 04 = 1 température constante circuit de vanne mélangeuse

Le circuit de vanne mélangeuse est monté en température jusqu'à la température de départ réglée. La consigne de température de départ est régulée à demeure sur la température réglée dans le paramètre *MI 01*.

MI 04 = 2 fonction de séchage du sol

Pendant les deux premiers jours, la consigne de température de départ reste constante à 25 °C. Après, elle augmente automatiquement chaque jour (à 0 h) de 5 °C jusqu'à la température maximale du circuit de vanne mélangeuse (*MI 02*) qui est alors maintenue pendant deux jours. Ensuite, la consigne de température de départ est réduite automatiquement chaque jour de 5 °C jusqu'à ce qu'elle atteigne 25 °C. Le programme est terminé après deux jours supplémentaires.

Fig. :
Déroulement dans le temps
de la température de départ
pendant le séchage de sol



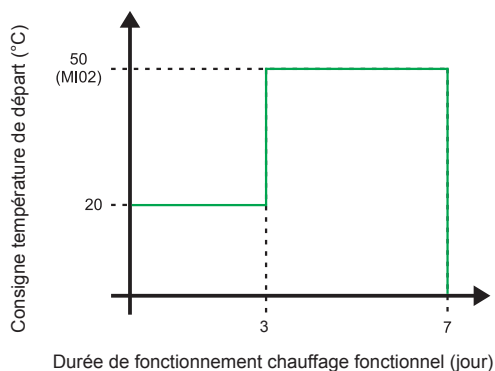
Attention :

Le déroulement dans le temps et la température de départ maximale doivent être concertés avec le poseur de chape car sinon le sol risque d'être endommagé, en particulier par des fissures.

Après une panne secteur, le programme séchage de sol continue de fonctionner sans interruption. Le nombre de jours restants est affiché à l'écran (BM).

MI 04 = 3 chauffages fonctionnels

Le chauffage fonctionnel ne peut être activé que par un BM directement affecté au module vanne de mélange. Les trois premiers jours (débutant à 0:00 heures), la température de consigne du circuit de chauffage est réglée sur 20 °C. La température maximale de circuit mélangé (MI02) est ensuite réglée et maintenue pendant 4 jours à cette valeur. La fonction de séchage de chape est ensuite terminée. Après l'exécution de la fonction, les réglages précédents sont à nouveau actuels.



MI 06 Durée de fonctionnement continu du circuit de chauffage

Après l'arrêt du circuit de vanne mélangeuse / de chauffage, la pompe de circuit de vanne mélangeuse/de circuit de chauffage continue de fonctionner pendant la valeur réglée.

MI 07 Plage proportionnelle de vanne mélangeuse

Selon l'utilisation, il est possible de configurer la régulation du circuit de vanne mélangeuse pour le circuit dans le départ de chauffage ou pour celui destiné au rehaussement de la température de retour. La température du circuit de vanne mélangeuse est réglée sur la consigne à l'aide de la sonde de circuit de vanne mélangeuse/de la sonde de retour (circuit de vanne mélangeuse dans le départ de chauffage/le circuit de vanne mélangeuse pour le rehaussement de la température de retour) sur la borne VF et à l'aide d'une vanne mélangeuse motorisée. La sortie du régulateur de vanne mélangeuse pour la commande du servo-moteur de cette vanne présente un comportement de réglage P. La gamme P peut être modifiée par le paramètre « Plage proportionnelle de vanne mélangeuse ».

La durée d'impulsion (= commande servo-moteur de vanne mélangeuse) est directement proportionnelle à l'écart du départ de vanne mélangeuse ($\Delta T = \text{cons.} - \text{eff.}$). L'écart de température pour laquelle la durée d'impulsion est égale à 100% est fixé dans le paramètre $\text{MI } 07$. Hors de cette plage, la vanne mélangeuse n'est pas commandée ($\Delta T < 1\text{K}$) ou commandée en permanence ($\Delta T > \text{réglage Par. } \text{MI } 07$). Une régulation permanente est effectuée dans la gamme de température. La plage proportionnelle doit être réglée de sorte à garantir un comportement de régulation stable. Ceci dépend de la durée de fonctionnement du servo-moteur de vanne mélangeuse. Pour les servo-moteurs de vanne mélangeuse à courte durée de fonctionnement, la plage proportionnelle doit être réglée plus grande et pour les servo-moteurs à longue durée de fonctionnement, elle doit être réglée plus petite.

Conseils de réglage : Ces conseils de réglage servent uniquement d'orientation générale !

Modifier le réglage d'usine uniquement en cas de besoin !

Durée de fonctionnement de la vanne mélangeuse en min.	2 - 3	4 - 6	7 - 10
Fenêtre de température en K $\text{MI } 07$	25 - 14	15 - 9	10 - 5

MI 08 consigne température retour

a) Configuration $\text{KM } 01 = 6$ ou 13

Le paramètre MI08 est la consigne de température de retour pour le circuit mélangé pour élévation de température de retour. Si la température de retour chute en deçà de la consigne de température de retour, la vanne mélangeuse est pilotée vers la position « By-pass OUVERT ». Le débit à travers le by-pass est ainsi augmenté. Si la température de retour dépasse la consigne de température de retour, la vanne mélangeuse est pilotée vers la position « By-pass FERMÉ ».

b) Configuration $M101 = 7$

La température de retour est surveillée en permanence. Si la température de retour chute trop fortement, l'exigence de rendement impose une élévation de la température de retour sur toutes les vannes mélangeuses.

Chute de la température de retour :

$RL_{réel} < RL_{cons} + \text{hystérésis température de retour}$ → toutes les vannes mélangeuses vers la position « FERMÉ »

$RL_{réel} < RL_{cons}$ → vannes mélangeuses vers la position « FERMÉ » et toutes les pompes de circuit de chauffage et de charge « OFF »

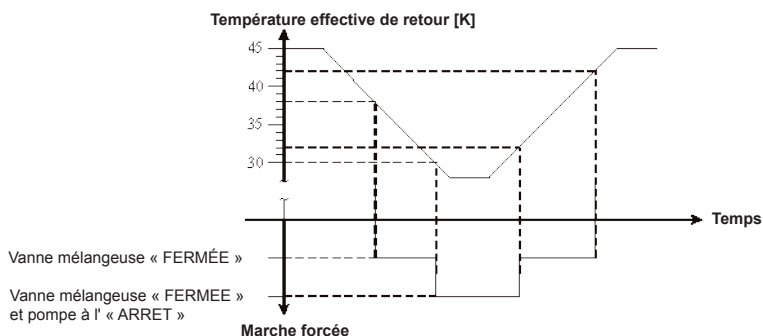
Augmentation de la température de retour :

$RL_{réel} > RL_{cons} + 2K$ → toutes les vannes mélangeuses vers la position « FERMÉ » et toutes les pompes de circuit de chauffage et de charge « ON »

$RL_{réel} > RL_{cons} + \text{hystérésis température de retour} + 4K$ → pas d'exigence de rendement

Exemple pour consigne de température de retour = 30 °C et hystérésis température de retour = 8K

Exemple pour consigne de température de retour = 30 °C :


MI 09 Temps de charge maxi du ballon

La charge ECS est considérée terminée si la température effective du ballon ECS $\geq$ la consigne de température du ballon ECS. Si la charge ECS n'est pas terminée pendant le temps de charge maximal du ballon, le code de défaut 52 est généré et la régulation commute sur mode chauffage pendant le « temps de charge maximal du ballon » (ceci n'est pas valable pour l'état chauffage = mode été). Ce cycle persiste jusqu'à ce que la température effective du ballon ECS $\geq$ consigne de température du ballon ECS ou que le paramètre $M109$ soit mis sur 0.

MI 10 Alimentation Bus

Réglage d'usine = 2 ; le paramètre ne peut pas être modifié.

Si le paramètre est modifié par mégarde p.ex. dans un système autonome, il n'y a plus d'affichage sur le BM. Dans ce cas, commuter l'interrupteur DIP sur « OFF » puis à nouveau sur « ON » (réinitialisation).

MI 11 Différentiel sonde bipasse

N'a pas de fonction dans le module cascade

MI 12 Verrouillage de pompe de charge

Lors de l'activation de la pompe de charge, pompe de charge pour charge ECS (configurations 1, 4, 10 et 15) ou pour demande de chaleur ext. (configurations 2 et 11), on distingue deux cas :

- a) Par. $\text{MI } 12 = 0$: La pompe de charge est enclenchée immédiatement lors d'une demande
- b1) Par. $\text{MI } 12 = 1$ pour les configurations 1, 4, 10 et 15 :
Pompe de charge « Marche » : Température eff. collecteur > Température effective du ballon + 5K
Pompe de charge « Arrêt » : Température eff. collecteur ≤ Température effective du ballon + 2K
- b2) Par. $\text{MI } 12 = 1$ pour les configurations 2 et 11 :
Pompe de charge « Marche » : Température eff. collecteur ≥ Température constante - 5K
Pompe de charge « Arrêt » : Température eff. collecteur ≥ Température constante - 8K

MI 13 Durée de fonctionnement continu de la pompe de charge

Dès que la charge ECS ou la demande de chaleur externe est terminée (configurations 1, 2, 4, 10, 11 et 15), le fonctionnement continu de la pompe de charge commence.

MI 14 Température constante

Lors d'une demande de chaleur externe via un contact sans potentiel sur l'entrée E1 et en présence de la configuration de paramètre = 2 ou 11, le réglage se fait sur la consigne de température de départ réglée et la sortie A1 est commandée. La demande de chaleur externe est prioritaire par rapport à la demande de chaleur des circuits de chauffage. Dès que la demande de chaleur externe est terminée, le fonctionnement continu de la pompe de charge est effectué. Le sélecteur de programme et le canal temps de chauffage ou d'eau chaude n'ont aucune influence.

**MI 15 dTArrêt
(Différentiel d'arrêt)****Configuration $\text{MI } 01 = 5$**

La configuration 5 comprend une régulation de circuit de vanne mélangeuse et une régulation dT pour aide au chauffage. Condition de l'aide au chauffage voir description des paramètres $\text{MI } 18$.

Sortie 1 marche lorsque $\text{SondeTampon_eff.} > \text{RETOUR_eff.} + \text{dTMarche}$
Sortie 1 arrêt, lorsque $\text{SondeTampon_eff.} < \text{RETOUR_eff.} + \text{dTArrêt}$

**MI 16 dTMarche
(Différentiel d'enclenchement)**

Voir « $\text{MI } 15 = \text{dTArrêt}$ (différentiel d'arrêt) »

MI 17 Température de sécurité de la chaudière lors de la charge ECS

La charge ECS commence, lorsque la température effective du ballon ECS < la consigne de température du ballon ECS - 5 K. La consigne de température de départ résulte alors de la consigne de température du ballon ECS + la température de sécurité de la chaudière lors de la charge ECS.

MI 18 Verrouillage brûleur pour rehaussement de la température de retour**Configuration $MI\ 01 = 5$**

Pour le rehaussement du retour lors du soutien du système de chauffage, une vanne de commutation 3 voies est commandée pour relever la température de retour du chauffage à l'aide d'un ballon à tampon chargé.

Lors du fonctionnement du KM dans le système de régulation Wolf WRS, les appareils de chauffage sont bloqués si la condition d'enclenchement est remplie. Si un circuit de chauffage ou un préparateur au minimum requièrent de la chaleur, le système commande la vanne de commutation 3 voies et le temps de blocage (= temps de blocage du brûleur) réglé au paramètre $MI\ 18$ démarre (temps de blocage pour le verrouillage de brûleur). Après écoulement du temps de blocage, le brûleur est à nouveau activé. Si la condition d'enclenchement est remplie lorsque le brûleur est déjà actif, ce dernier est désactivé pendant le temps réglé.

Condition d'enclenchement :

SondeTampon_eff. (E1) > Retour_eff. (E2) + dTMarche ($MI\ 16$)

Condition d'arrêt :

SondeTampon_eff. (E1) < Retour_eff. (E2) + dTArrêt ($MI\ 15$)

Lors du réglage du temps de blocage de 0 s ($MI\ 18$) la vanne de commutation 3 voies est commandée indépendamment d'une demande de chaleur.

MI 50 Fonction test

Le paramètre $MI\ 50$ permet de commander les relais individuellement.

$MI\ 50 = 1$ → commande relais pompe de circuit de vanne mélangeuse MKP

$MI\ 50 = 2$ → commande relais moteur de vanne mélangeuse
« Arrêt » MM

$MI\ 50 = 3$ → commande relais moteur de vanne mélangeuse
« Fermé » MM

$MI\ 50 = 4$ → commande relais Sortie A1

Configuration KM 01

Selon l'utilisation du module KM, la sélection d'une configuration adéquate peut s'avérer nécessaire. On peut choisir entre maximum 13 configurations. Voir « Raccordement électrique » pour les schémas de raccordement correspondants. Adapter la configuration lors de la mise en service.

- Configuration 01 : circuit mélangé et circuit de ballon
- Configuration 02 : circuit mélangé et circuit d'aérotherme
- Configuration 03 : circuit mélangé et circuit de chauffage
- Configuration 04 : circuit de ballon et commande chaudière externe
- Configuration 05 : circuit mélangé et élévation de température de retour pour support chauffage
- Configuration 06 : circuit mélangé et élévation de température de retour pour démarrage progressif
- Configuration 07 : circuit mélangé et élévation indirecte de température de retour pour démarrage progressif
- Configuration 08 : circuit mélangeur (réglage d'usine)
- Configuration 09 : circuit de chauffage
- Configuration 10 : circuit de ballon
- Configuration 11 : circuit d'aérotherme
- Configuration 12 : entrée 0 – 10 V pour système de gestion à distance
- Configuration 13 : élévation de température de retour pour chaudière bois
- Configuration 14 : circuit mélangeur et commutation entre tampon et chaudière Wolf
- Configuration 15 : circuit de chauffage et circuit de ballon

KM 02 Mode de fonctionnement cascade

Le paramètre KM02 définit le mode Cascade avec lequel les chaudières du système doivent être exploitées. Seules des chaudières de même type (à 1 allure, à 2 allures ou à modulation) et taille (puissance) peuvent être exploitées. Le générateur de chaleur supplémentaire (GCS) constitue une exception. Celui-ci ne doit pas nécessairement correspondre au type et à la taille des pompes à chaleur. Le réglage du mode cascade doit être effectué lors de la mise en service.

Les réglages ci-dessous pour le KM02 sont applicables aux configurations KM01 = 1-12 et 15 :

- a) KM02 = 1 → max. 5 chaudières 1 allure
- b) KM02 = 2 → max. 5 chaudières 2 allures
- c) KM02 = 3 → max. 5 chaudières à modulation
- d) KM02 = 4 → max. 5 pompes à chaleur 1 ou 2 allures
- e) KM02 = 5 → max. 4 pompes à chaleur 1 allure + 1 chaudière (GCS) 1 allure
- f) KM02 = 6 → max. 4 pompes à chaleur 1 allure + 1 chaudière (GCS) 2 allures
- g) KM02 = 7 → max. 4 pompes à chaleur 1 allure + 1 chaudière (GCS) à modulation

Formations spéciales avec chaudière externe en relation avec la configuration 4 :

- h) KM25 = 0 → 1 chaudière externe
- i) KM02 = 1/2/3/4 et KM25 = 1 →
max. 1 chaudière Wolf (à 1 allure, à 2 allures, à modulation) + 1 chaudière externe

Les modes cascade sont décrits brièvement ci-dessous :

a) KM02 = 1: chaudières à une allure

Activation des chaudières :

La 1^{re} chaudière est activée lorsque le taux de modulation du générateur de chaleur est > 0. Une autre chaudière est activée lorsque l'algorithme interne du taux de modulation global résultant calcule l'activation d'un autre étage de puissance, le temps de blocage est écoulé et un écart positif de réglage de 0,1K est présent.

Désactivation des chaudières :

La chaudière activée en dernier lieu est désactivée lorsque la température de consigne est dépassée de 1K. Une autre chaudière est désactivée lorsque l'algorithme interne du taux de modulation global résultant calcule la désactivation d'un étage de puissance. La dernière chaudière est désactivée lorsque la température réelle du collecteur > consigne de température du collecteur + hystérésis température du collecteur.

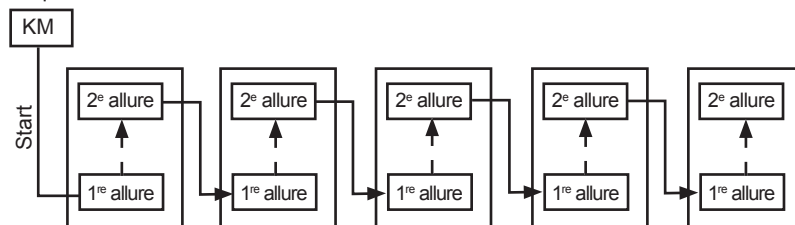
b) KM02 = 2: chaudières à deux allures

Avec des chaudières à deux allures, la 2^e allure est traitée comme une chaudière à part entière. La 2^e allure d'une chaudière est toujours activée après la 1^{re} allure et désactivée avant celle-ci. La (dés) activation des chaudières / allures s'effectue de la même manière que pour des chaudières à une allure. La répartition de puissance des chaudières à deux allures est fixée au sein du module Cascade.

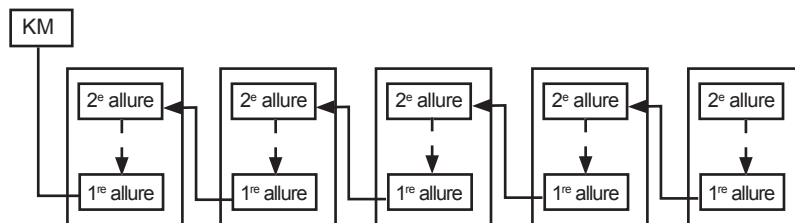
1^{re} allure = 67 %

2^e allure = 33 %

Séquence d'activation :



Séquence de désactivation :



c) KM02 = 3: chaudières à modulation

Activation des chaudières :

La 1^{re} chaudière est activée lorsque le taux de modulation du générateur de chaleur est > 0. Une autre chaudière est mise en circuit en respectant l'ordre des chaudières lorsque la consigne de degré de modulation des chaudières actives dépasse le seuil d'activation programmé (degré de modulation pour activation) et le temps de blocage est écoulé.

Désactivation des chaudières :

Une autre chaudière est désactivée en respectant l'ordre des chaudières lorsque la consigne de degré de modulation des chaudières actives chute en deçà du seuil d'activation programmé (degré de modulation pour coupure) et la température réelle de collecteur est > consigne de température de collecteur + 1K. S'il n'y a plus qu'une chaudière qui fonctionne encore, celle-ci est désactivée lorsque la température réelle du collecteur > la consigne de température du collecteur + hystérésis de la température du collecteur.

d) KM02 = 4: pompes à chaleur à une ou deux allures

Une pompe à chaleur (WP) se compose en général de deux sources de chaleur. Un compresseur, c.-à-d. la pompe à chaleur, plus un chauffage électrique. Le compresseur forme la 1^{re} allure et le chauffage électrique la 2^e allure.

L'activation du chauffage électrique dépend des paramètres KM 23 (sélection du type de demande de chauffage pour le chauffage électrique) et KM 24 (point de bivalence).

La (dés)activation des pompes à chaleur à une allure s'effectue de la même manière que pour les chaudières à une allure, voir la description relative aux chaudières à une allure.

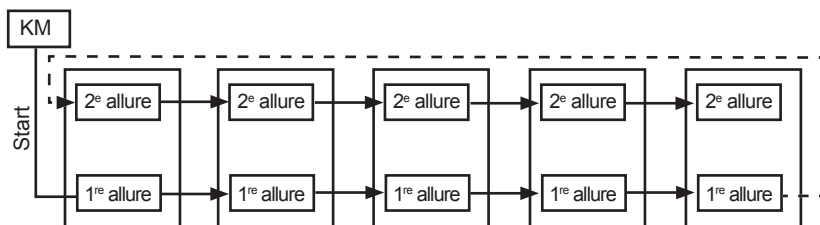
Pour les pompes à chaleur à deux allures, seule la 1^{re} allure de toutes les pompes à chaleur est activée en respectant l'ordre des chaudières. Ensuite, les chauffages électriques sont activés en respectant le même ordre. La désactivation de toutes les allures s'effectue dans l'ordre inverse.

Blocage SDE : lors du blocage SDE, toutes les pompes à chaleur ainsi que les chauffages électriques sont désactivés par la SDE.

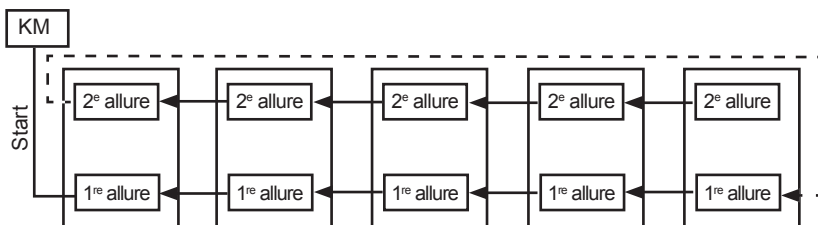
Commutation entre les modes 1 et 2 allures des WP

Après chaque commutation, le degré de modulation global KM 61 est recalculé en fonction du mode cascade (1 ou 2 allures).

Séquence d'activation :



Séquence de désactivation :



e, f, g) KM02 = 5/6/7 : pompes à chaleur à une allure + générateur de chaleur supplémentaire (à 1 allure, à 2 allures ou à modulation)

Les pompes à chaleur sont exploitées à une allure. Au lieu d'un corps de chauffe électrique, un générateur de chaleur supplémentaire est commandé via eBUS. La (dés)activation pour le générateur de chaleur supplémentaire dépend des paramètres KM 23 et KM 24. Le paramètre KM 25 permet de définir si le GCS est activé en tant que dernier appareil de chauffage en plus des pompes à chaleur (KM 25 = 1) ou si les pompes à chaleur sont toutes désactivées et le GCS est piloté seul (KM 25 = 0).

Blocage SDE : lors du blocage SDE, toutes les pompes à chaleur ainsi que les chauffages électriques sont désactivés par la SDE. L'activation pour le GCS s'effectue indépendamment des paramètres KM 23 et KM 24. En cas de pannes du GCS qui entraînent une défaillance de la fourniture de chaleur, les pompes à chaleurs sont exploitées à deux allures

Le chauffage électrique est validé avec les codes de panne suivants :

1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 60, 61, 91 et 98.

Commande du GCS (KM25 = 0)

D'abord, toutes les pompes à chaleur activées sont mises hors service et ensuite le GCS est activé. Le degré de modulation global pour le GCS est affiché sous le KM 63. Le calcul du degré de modulation pour le GCS s'effectue en fonction du KM 02.

KM 02 = 5 : GCS à 1 allure

KM 02 = 6 : GCS à 2 allures

KM 02 = 7 : GCS à modulation

Si les critères pour l'activation du GCS ne sont plus rencontrés (KM 23 et KM 24), le ZWE est désactivé en premier puis les pompes à chaleur sont activées.

Commande PAC et GCS (KM25 = 1)

Les conditions ci-dessous doivent être réunies pour l'activation du GCS :

- toutes les pompes à chaleur « ON » ou
- degré de modulation global KM 61 = 100 % ou
- $Sa_{\text{consigne}} - Sa_{\text{réel}} \geq 1K$ ou
- temps de blocage (selon le type de demande) écoulé
- → GCS « On » ; les pompes à chaleur restent activées « On »

Le degré de modulation global pour le GCS est affiché sous le KM 63.

Le calcul du degré de modulation pour le GCS s'effectue en fonction du KM 02.

KM 02 = 5 : GCS à 1 allure

KM 02 = 6 : GCS à 2 allures

KM 02 = 7 : GCS à modulation

Si les critères pour l'activation du GCS ne sont plus réunis (KM 23 et KM 24), le GCS est désactivé. En alternative, le GCS est désactivé lorsque : degré de modulation global KM 61 < 100 % et $Sa_{\text{réel}} - Sa_{\text{consigne}} \geq KM\ 06$.

h) KM25 = 0: 1 chaudière externe

Commande de chaudière externe

Chaudière externe « ON » :

Température réelle de collecteur < consigne de température de collecteur

Chaudière externe « OFF » :

Température réelle de collecteur > consigne de température de collecteur + hystérésis température de collecteur

Temps de blocage KM07 :

Le temps de blocage KM07 s'applique à la demande de chaleur des circuits de chauffage et démarre après chaque coupure de brûleur. Il n'y a pas de temps de blocage pour le chargement de ballon ni la demande LH.

Le calcul du degré de modulation global KM 61 s'applique à la chaudière externe.

i) KM02 = 1/2/3/4 et KM25 = 1: 1 chaudière Wolf (à 1 allure, à 2 allures, à modulation) + 1 chaudière externe

Commande de chaudière Wolf + chaudière externe

- Chaudière Wolf « ON » et
- Degré de modulation global KM 61= 100 % et
- $Sa_{\text{consigne}} - Sa_{\text{réel}} \geq 1K$ et
- Temps de blocage KM07 écoulé
- → Validation pour l'activation de la chaudière externe

La chaudière Wolf reste allumée « On » et le degré de modulation pour la chaudière externe est affiché sous KM 63. Le calcul et l'affichage de KM 61/62 valent pour la chaudière Wolf et restent constants à 100 % après la désactivation de la chaudière externe.

Désactivation chaudière Wolf + chaudière externe

Désactivation chaudière externe lorsque :

Température réelle de collecteur > consigne de température de collecteur + hystérésis température de collecteur

Désactivation chaudière Wolf lorsque :

Température réelle de collecteur > consigne de température de collecteur + hystérésis température de collecteur + 5K

KM 03 Température maximale de température du collecteur

La consigne de température du collecteur est limitée vers le haut par le paramètre température maximale du collecteur.

KM 04 Température maximale de départ

La consigne de température du collecteur des circuits de chauffage (circuits de vanne mélangeuse et circuit de chauffage direct) est limitée vers le haut par le paramètre Température de départ maximale. Le paramètre *KM 03* est prioritaire.

KM 05 Température minimale de départ

La consigne de température du collecteur est limitée vers le bas par le paramètre température minimale du collecteur.

KM 06 Différentiel de température du collecteur

Si une seule chaudière/allure de brûleur reste active, l'arrêt de cette chaudière / allure de brûleur s'effectue si : Température eff. collecteur > consigne de température du collecteur + différentiel eff.

KM 07 Temps de blocage

Le temps de blocage KM07 s'applique uniquement en cas de demande de chaleur par les circuits de chauffage. Pour éviter la (dés)activation trop fréquente ou inutile des chaudières, un temps de blocage est prévu. Le temps de blocage débute toujours lorsqu'une chaudière est (dés)activée. Si le temps de blocage saisi est « 0 », il est défini à 10 secondes. Une autre chaudière ne peut être activée qu'après écoulement du temps de blocage. KM07 ne s'applique pas avec la configuration 13/14.

KM 08 Nb d'heures jusqu'au changement de l'ordre des chaudières

Après écoulement du nombre réglé d'heures de fonctionnement du brûleur de l'appareil pilote actuel, si le paramètre $KM\ 08$ est sur « Réglage C », la séquence des chaudières bascule entre A et b et s'il est en « Réglage d », la prochaine chaudière devient appareil pilote, par rotation. L'appareil pilote est la chaudière qui enclenche le module cascade en premier dans la cascade et l'arrête en dernier. La condition préalable à un changement automatique de la séquence des chaudières est la sélection de l'ordre des chaudières (paramètre $KM12$) = C ou d.

Le compteur horaire interne pour le changement de l'ordre des chaudières est enregistré une fois par jour (0:00 heure) de manière permanente. En cas de panne secteur, la dernière valeur enregistrée est validée.

Si un Reset est effectué sur le KM (= chargement des valeurs par défaut), le changement d'heure interne est mise à zéro.

Modification de la durée jusqu'au changement de l'ordre des chaudières KM 08 lors du fonctionnement :

- a) Si la nouvelle durée réglée est supérieure à la durée précédemment réglée, l'ancienne durée jusqu'au changement de l'ordre des chaudières reste d'application.
- b) Si la nouvelle durée réglée est inférieure à la durée précédemment réglée, la nouvelle durée jusqu'au changement de l'ordre des chaudières (max. 1 minute) est immédiatement applicable.

KM 09 1/Kp Régulation de la température du collecteur Connexion

Réglage composante P du régulateur PI de température du collecteur.

Augmenter la valeur du paramètre $KM\ 09$ →

La régulation de la température du collecteur réagit plus lentement

Diminuer la valeur du paramètre $KM\ 09$ →

La régulation de la température du collecteur réagit plus rapidement

KM 10 1/Kp Régulation de la température du collecteur Déconnexion

Réglage composante P du régulateur PI de température du collecteur.

Description voir paramètre $KM\ 09$

KM 11 Tn Régulation de la température du collecteur

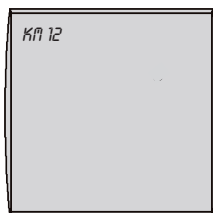
Réglage composante I du régulateur PI de température du collecteur.

Augmenter la valeur du paramètre $KM\ 11$ →

La régulation de la température du collecteur réagit plus lentement

Diminuer la valeur du paramètre $KM\ 11$ →

La régulation de la température du collecteur réagit plus rapidement

**KM 12 Sélection
ordre des chaudières**

Réglage en usine : d
Plage de réglage : A, b, C, d
Réglage individuel : _____

Le paramètre Sélection ordre des chaudières permet d'ajuster le réglage (**A**, **b**, **C**, **d**).

Réglage A :

L'ordre des chaudières réglée sous la séquence de chaudières **A** est valable.

Réglage b :

L'ordre des chaudières réglée sous la séquence de chaudières **b** est valable.

Réglage C :

Changement automatique de l'ordre des chaudières **A** et **b** (voir paramètre *KM 08*).

Réglage d :

Après écoulement du paramètre *KM 08*, chaque chaudière devient automatiquement, à tour de rôle, appareil pilote.

L'ordre des chaudières est déterminée par l'affectation des adresses de bus.

Chaque chaudière de la cascade a une adresse de bus (1-5). Le nombre de chaudières raccordées est détecté automatiquement par le module cascade.

L'ordre de connexion et de déconnexion des chaudières est réglé par l'ordre des chaudières **A** (paramètre *KM 13*) ou l'ordre des chaudières **b** (paramètre *KM 14*).

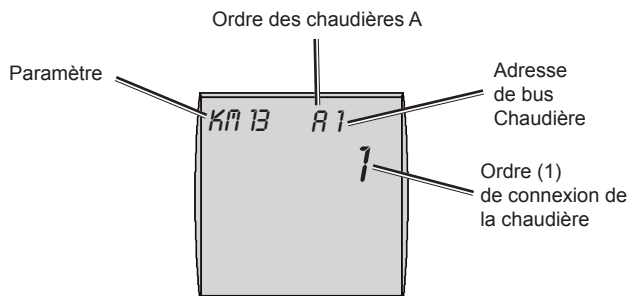
Voir à ce sujet le « Réglage adresse eBus chaudières Wolf »

**KM 13 Ordre des
chaudières A**

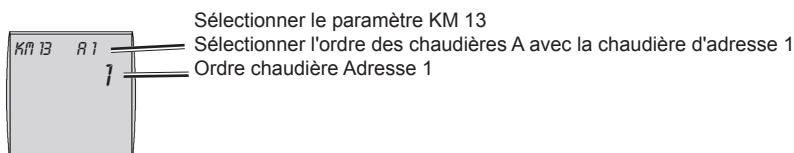
Le paramètre Ordre des chaudières **A** permet de modifier l'ordre des chaudières [1, 2, 3, 4, 5] (réglage d'usine).

**KM 14 Ordre des
chaudières B**

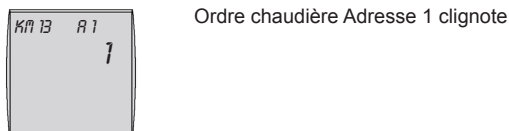
Le paramètre Ordre des chaudières **b** permet de modifier l'ordre des chaudières [5, 4, 3, 2, 1] (réglage d'usine).

Description et exemple de KM13


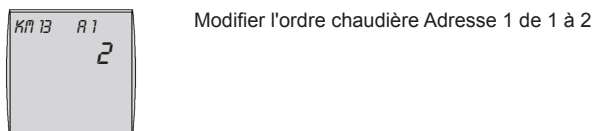
Voici en exemple le réglage de l'ordre des chaudières avec deux chaudières.



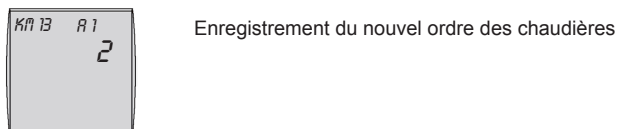
Appuyer sur le commutateur rotatif droit du module de commande



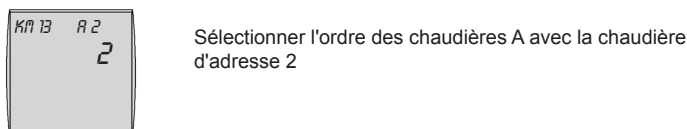
Appuyer sur le commutateur rotatif droit du module de commande



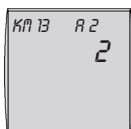
Appuyer sur le commutateur rotatif droit du module de commande



Appuyer sur le commutateur rotatif droit du module de commande

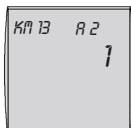


Appuyer sur le commutateur rotatif droit du module de commande



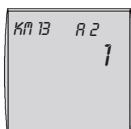
Ordre chaudière Adresse 2 clignote

Tourner commutateur rotatif droit module de commande



Modifier l'ordre chaudière Adresse 1 de 2 à 1

Appuyer sur le commutateur rotatif droit du module de commande



Enregistrement du nouvel ordre des chaudières

Remarque : Si l'ordre d'une chaudière est modifié, l'ordre de toutes les chaudières doit être adapté.

KM 15 Degré de modulation Déconnexion

et

KM 16 Degré de modulation Connexion

Degré de modulation pour déconnexion :

Si le degré de modulation actuel des chaudières (KM 62) est inférieur au degré de modulation de déconnexion, une chaudière est désactivée en fonction de l'ordre des chaudières. Après une désactivation, le degré de modulation des chaudières est recalculé pour les chaudières actives restantes.

Degré de modulation pour connexion :

Si le degré de modulation actuel des chaudières (KM 62) dépasse le degré de modulation de connexion, une chaudière est activée en fonction de l'ordre des chaudières. Avant une activation, le degré de modulation des chaudières est recalculé pour toutes les chaudières actives.

KM 17 Pompe de bouclage

Le raccordement d'une pompe de bouclage sur le module KM n'est valable qu'en liaison avec la configuration 04 sur le KM.

La pompe de bouclage n'est autorisée que lorsque la pompe de charge ECS a été autorisée par le canal temps de charge ECS.

Modes de fonctionnement de la pompe de bouclage :

KM 17 = 0 : Pompe de bouclage toujours à l' « ARRET »

KM 17 = 1 : Pompe de bouclage toujours en « MARCHÉ »

KM 17 = 2 : Pompe de bouclage 5 min. « MARCHÉ » et 5 min. « ARRET »

KM 17 = 3 : Pompe de bouclage 2 min. « MARCHÉ » et 8 min. « ARRET »

**KM 18 Commande de pompe
Appareil pilote**

KM 18 = 0 : Commande de pompe Chaudière pilote « ARRET »

KM 18 = 1 : Commande de pompe Chaudière pilote « MARCHÉ »

Si au moins un circuit de chauffage ou une pompe de charge est activé(e)s dans le système, la pompe d'alimentation de l'appareil pilote est commandée, même si le degré de modulation des chaudières (KM 62) = 0.

La pompe d'alimentation de l'appareil pilote n'est pas commandée si l'installation de chauffage est en mode Veille.

**KM 19 Arrêt de modulation
et**

Sur les types d'installation suivants, la modification de la température dans les chaudières est détectée tardivement sur la sonde de collecteur :

**KM 20 différentiel
Arrêt de modulation**

a) Installations en cascade sans bouteille de découplage et chaudières avec peu de capacité en eau.

b) Chaudières en cascade avec grande capacité en eau et délestage au démarrage active.

c) Faible débit en fonctionnement à faible charge.

Ceci a pour conséquence qu'en raison de la différence de température restante entre la température effective du collecteur et la consigne de température du collecteur, d'autres chaudières pourraient être connectées. De manière retardée, ceci provoque une forte augmentation de la température de la sonde du collecteur, de façon à ce que le régulateur cascade arrête la totalité de l'installation en cascade.

Pour agir à temps contre ce comportement de régulation, vous devez activer la fonction « Arrêt de modulation » Paramètre KM 19.

KM 19 = 0 : Arrêt de modulation « ARRET » →Algorithme de cascade n'est pas influencé.

KM 19 = 1 : Arrêt de modulation « MARCHÉ » →Autorisation d'enclenchement/verrouillage d'enclenchement de l'appareil pilote et verrouillage/autorisation composante I modulation totale.

Autorisation d'enclenchement/verrouillage d'enclenchement de l'appareil pilote :

- Verrouillage d'enclenchement :
Température de chaudière Appareil pilote >
Température effective du collecteur + différentiel arrêt de modulation
- Autorisation d'enclenchement :
Température de chaudière Appareil pilote <
Température effective du collecteur + 5 K

Différentiel arrêt de modulation KM 20 réglable de 10 K à 50 K

Verrouillage/autorisation Composante I modulation globale :

- Verrouillage composante I :
Température chaudière¹⁾ >
Température effective du collecteur + différentiel arrêt de modulation
- Autorisation composante I :
Température chaudière¹⁾ <
Température effective du collecteur + 5 K

¹⁾ Chaudière ayant été connectée ou enclenchée en dernier.

Remarque : La fonction « Arrêt régulateur cascade » ne doit être activée que si aucun préparateur n'a été raccordé à la chaudière Adresse 1.

Sur les installations sans bouteille de découplage, par ex. les installations exploitées côté admission, il faut de plus que la fonction « Commande de pompe Appareil pilote » soit activée.

KM 21 Marche forcée en charge ECS

et

KM22 Différentiel mode parallèle

Sur les installations où le rendement total de toutes les chaudières n'a pas été conçu pour la charge maximale en mode parallèle du chauffage et de l'eau chaude il existe la possibilité que la consigne de température exigée de la charge ECS n'est pas atteinte pendant la charge de pointe. Pour éviter ceci, l'alimentation en énergie des circuits de vanne mélangeuse est diminuée par marche forcée. La marche forcée de « ballon prioritaire en mode parallèle » doit répondre aux conditions suivantes :

- a) Paramètre KM 21 = 1 →
Fonction « Marche forcée en charge ECS » active
- b) et paramètre « Technicien/installation » A10 = 1 →
Mode parallèle « Marche » :
- c) et toutes les chaudières de la cascade en service
- d) et degré de modulation global = 100%
- e) et charge ECS du module cascade
(KM 01 = 1 ou 10) active

Température de collecteur en baisse :

$\text{Coll_eff} \leq \text{Coll_cons}$ - différentiel mode parallèle →
toutes les vannes mélangeuses en direction « FERMEE »

$\text{Coll_eff} \leq \text{ECS_cons}$ →

toutes les vannes mélangeuses en direction « FERMEE » et toutes les pompes de circuit de chauffage et de charge ECS sur les modules de vanne mélangeuse (pour le préparateur et LH) à l' « ARRÊT ».

Température de collecteur en hausse :

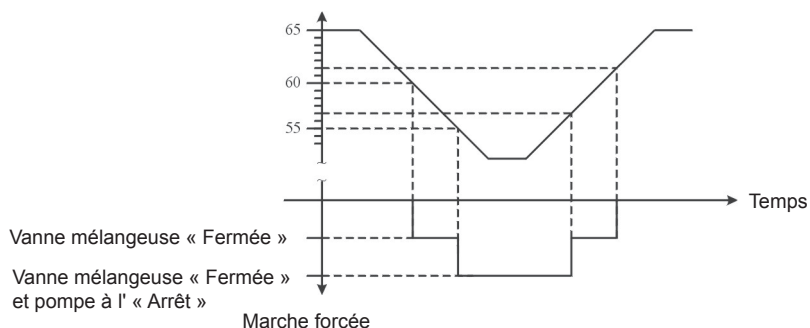
$\text{Coll_eff} > \text{ECS_cons} + 2\text{ K}$ →

toutes les vannes mélangeuses en direction « FERMEE » et toutes les pompes de circuit de chauffage et de charge ECS sur les modules de vanne mélangeuse (pour le préparateur et LH) sur « MARCHÉ ».

$\text{Coll_eff} > \text{coll_cons}$ - différentiel mode parallèle + 2 K →
pas de marche forcée

Exemple de graphique : Consigne de température du ballon
ECS = 55 °C
Paramètre MI 17 = 10 K
Paramètre KM 22 = 5 K

Température effective du collecteur [K]



KM 23 Sélection du type de demande de chauffage pour le chauffage électrique / GCS

Le paramètre KM 23 permet de définir le type de demande de chauffage pour lequel le chauffage électrique / GCS est piloté par le module cascade ou le module vanne de mélange. La demande de chauffage peut être de deux types, soit une demande de chauffage des circuits de chauffage, soit une préparation ECS / demande LH. Les réglages suivants sont possibles :

KM23 = 0 :

aucune sélection et donc aucune activation du chauffage électrique / GCS.

KM23 = 1 :

activation du chauffage électrique / GCS en cas de demande de chaleur des circuits de chauffage

KM23 = 2 :

activation du chauffage électrique / GCS en cas de préparation ECS / demande LH

KM23 = 3 :

Activation du chauffage électrique / GCS en cas de demande de chauffage des circuits de chauffage ou de préparation ECS / demande LH (valable uniquement en mode prioritaire).

KM23 = 4 :

Activation chauffage électrique / GCS en cas de demande de chauffage simultanée des circuits de chauffage et de préparation ECS / demande LH (valable uniquement en mode parallèle).

**Indication : Les réglages du KM 23 ne sont actifs que si
AF < KM 24 ou KM 24 = -21 (= OFF).**

KM24 Point bivalence

La température extérieure (valeur AF) est toujours comparée avec le paramètre KM 24 et selon l'écart de température, le chauffage électrique / GCS est bloqué ou validé. La valeur de sonde extérieure AF utilisée est la moyenne AF.

- a) AF > KM 24 + 1K –pas d'activation du chauffage électrique / GCS
b) AF < KM 24 –activation du chauffage électrique / GCS

Avec le réglage KM 24 = -21 (= OFF), la température extérieure n'a aucun effet sur l'activation du chauffage électrique / GCS.

KM25 Commande GCS / chaudière externe

Voir aussi le mode Cascade KM02 pour une description du fonctionnement

Commande du GCS, valable uniquement pour les modes cascade 5, 6 et 7 : Le paramètre KM 25 permet de définir si le GCS est activé en tant que dernier appareil de chauffage en plus des compresseurs (KM 25 = 1) ou si ces derniers sont tous désactivés et le GCS est piloté seul (KM 25 = 0).

Commande de chaudière externe, valable uniquement avec la configuration 4 : Le paramètre KM25 permet de définir si une chaudière externe est activée en plus de la chaudière (KM25 = 1). Si seule une chaudière externe est commandée, KM25 reste sur 0 (= réglage d'usine). La commande de l'appareil de chauffage externe (= commande brûleur) s'effectue avec la sortie « MKP » (borne 7/8/9, 230V).

**KM 26 Mode vanne
d'inversion 3 voies (3WUV)**

Avec les configurations 13 et 14, les circuits de chauffage et de ballon sont alimentés en chaleur par un tampon ou par une chaudière Wolf. La commutation entre le tampon et la chaudière Wolf est assurée par une vanne d'inversion à 3 voies.

En ce qui concerne la demande de chaleur des circuits de chauffage, la commutation de la 3WUV s'effectue de deux manières avec le paramètre KM26.

KM26 = 0 : commutation selon une consigne constante de tampon (KM29).

KM26 = 1 : commutation selon un calcul d'une consigne de local en fonction de la température ambiante et/ou extérieure.

KM 27 Consigne chaudière et
KM 28 Différentiel Consigne chaudière
et
KM 29 Consigne tampon et
KM30 Différentiel consigne tampon

Description de fonctionnement pour configuration 13 (KM 01=13)

a) Élévation de température de retour chaudière bois :

La régulation de circuit mélangé (vanne mélangeuse, sonde de retour et pompe de circuit mélangé) refoule l'énergie de la chaudière bois dans le tampon et régule en même temps la température de retour. La régulation s'effectue de la même manière que celle du circuit mélangé, voir aussi la description de paramètre MI 07.

Commande de pompe de circuit mélangé :

Pompe du circuit mélangé MKP « ON » :

Température réelle chaudière (bois) (E1) > KM 27 et
température réelle de collecteur < KM 03 – 2K

Pompe du circuit mélangé MKP « OFF » :

Température réelle chaudière (bois) (E1) ≤ KM 27 – KM 28
ou température réelle de collecteur > KM 03

b) Commutation entre tampon et chaudière Wolf via
vanne d'inversion à 3 voies (=3WUV) :

La position de la vanne d'inversion à 3 voies détermine maintenant si les circuits de chauffage et de ballon sont alimentés à partir du tampon ou de la chaudière Wolf. Les demandes des circuits de chauffage et de ballon s'effectuent uniquement via les modules vanne de mélange supplémentaires.

Position 3WUV AB → A

(= commande 3WUV ; chargement tampon) :

- avec demande de chauffage et KM 26 = 0 :
température réelle de collecteur > KM 29
- avec demande de chauffage et KM 26 = 1 :
température réelle de collecteur > consigne de température de collecteur
- avec demande de ballon1) et température réelle de collecteur > consigne température collecteur2) 3)

Position 3WUV AB → B :

- avec demande de chauffage terminée et KM26 = 0 :
température réelle de collecteur ≤ KM 29 – KM 30
- avec demande de chauffage terminée et KM26 = 1 :
température réelle de collecteur ≤ consigne de température de collecteur - KM 30
- avec demande de ballon1) terminée ou température réelle collecteur ≤ consigne température collecteur 3) - 2K2)

Avec la protection antigel de sonde extérieure / veille, la vanne d'inversion à 3 voies 3WUV reste toujours en position AB → B

1) Valable également pour protection antigel de ballon ou demande LH

2) Valable également lorsqu'en mode parallèle, la consigne de température de départ pour les circuits de chauffage est supérieure à la consigne de température de collecteur pour le chargement de ballon

3) Consigne température collecteur pour chargement de ballon
=
consigne température ballon + MI17

Description de fonctionnement pour configuration 14 (KM01 = 14)

a) Régulation de circuit mélangé :

La régulation de circuit mélangé fonctionne comme circuit mélangé pour le départ chauffage de manière analogue à la configuration 8.

b) Commutation entre tampon et chaudière Wolf via vanne d'inversion à 3 voies (=3WUV) :

Les demandes des circuits de chauffage s'effectuent à partir du module cascade ou du module vanne de mélange, celles des circuits de ballon uniquement à partir du module vanne de mélange.

Voir la description de la configuration 13 pour les critères de commutation.

Affichage des valeurs réelles et de consigne du collecteur dans le BM en fonction de la position de la 3WUV

Position 3WUV	avec chaudière Wolf	sans chaudière Wolf
AB → B	La température réelle de collecteur correspond à la température de départ (température de chaudière) de la chaudière Wolf. La consigne de température de collecteur correspond à la consigne de température de départ (consigne de température de chaudière) pour la chaudière Wolf.	Température réelle de collecteur : "0.0" Consigne de température de collecteur : "5.0"
AB → A (décharge de tampon)	La température réelle de collecteur correspond à la température de tampon. La consigne de température de collecteur correspond à la consigne de température de tampon.	La température réelle de collecteur correspond à la température de tampon. La consigne de température de collecteur correspond à la consigne de température de tampon.

Mode de fonctionnement

KM 31

Entrée 0 - 10 V

Description de fonctionnement pour configuration 12 (KM01 = 12)

En cas d'utilisation de la configuration d'installation 12, le signal de tension externe à l'entrée 0 - 10 V du module cascade sert de grandeur de référence.

En outre, le paramètre KM 31 permet de déterminer si la grandeur de référence est utilisée pour

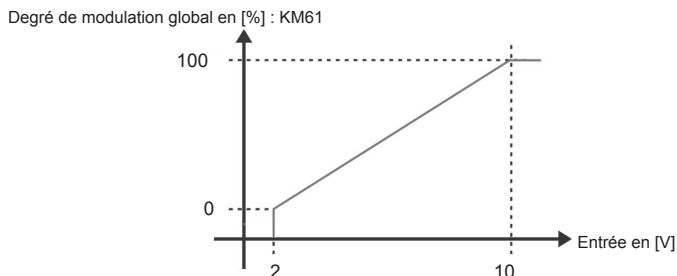
- a) la présélection du degré de modulation (KM31=1, réglage d'usine) ou pour
- b) la présélection de la consigne de température de collecteur (KM31=2).

Indications importantes sur le fonctionnement et les valeurs d'affichage dans le KM et le BM

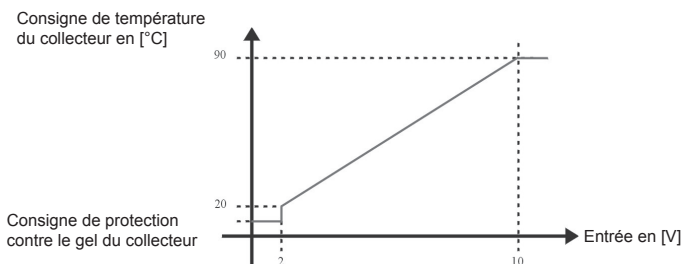
	KM31 = 1	KM 31 = 2
Protection antigel collecteur	non	oui
Température de collecteur max./min. KM 03 / KM 05	non	oui
Démarrage progressif	non	oui
Mode de fonctionnement cascade	1 à 4	1 à 7
Chaudières à 1 / 2 allures : condition de désactivation de la chaudière activée en dernier, si température réelle de collecteur > consigne de température de collecteur + 1K.	non	oui
Chaudières à 1 / 2 allures et à modulation : condition de désactivation de chaudière pilote, si température réelle du collecteur > consigne de température du collecteur + hystérésis température du collecteur.	non	oui
Chaudières à modulation : condition de désactivation d'une autre chaudière, si température réelle de collecteur > consigne de température de collecteur + 1K.	non	oui
Arrêt modulation KM 19 / KM 20	non	oui
Sonde extérieure	Sonde AF inutile	Sonde AF inutile
Affichage consigne de température de collecteur	5 °C si système « Off » 99 °C avec demande	Selon la demande
Affichage écart de régulation KM 60	----	Valeur actuelle
Commande cascade	Voir la description des paramètres KM 15 / KM 16	

Voir aussi page suivante

Courbe de transfert pour KM 31 = 1



Courbe de transfert pour KM 31 = 2



KM 32 Phase de démarrage progressif

Le démarrage progressif n'est valable que pour l'unité pilote et non pas pour la mise en circuit de chaudières supplémentaires. Si le temps de blocage est écoulé et le degré de modulation global > 0, seule la part proportionnelle du régulateur est transmise à l'appareil pilote lors de la phase de démarrage progressif, pour le calcul du degré de modulation global. La part proportionnelle est limitée vers le haut par le paramètre KM 15. Le démarrage progressif est arrêté lorsque les 3 minutes (= réglage d'usine du paramètre KM 32) sont écoulées ou la température réelle du collecteur > consigne de température de collecteur + hystérésis température de collecteur. Il n'y a pas de phase de démarrage progressif pour la préparation ECS (configuration 1, 4, 10 et 15), la demande de chaleur externe (configuration 2 et 11) ni la demande de chaleur du DigiPro.

KM 33 Temps de blocage pour préparation ECS et demande LH

Le temps de blocage vaut uniquement pour la préparation ECS (configuration 1, 4, 10 et 15), la demande de chaleur externe (configuration 2 et 11) ou la demande de chaleur du DigiPro. Pour éviter la (dés)activation trop fréquente ou inutile des chaudières, un temps de blocage est prévu. Le temps de blocage débute toujours lorsqu'une chaudière est (dés) activée. Si le temps de blocage saisi est « 0 », il est défini à 10 secondes. Une autre chaudière ne peut être activée qu'après écoulement du temps de blocage. Ce temps de blocage ne s'applique pas à l'appareil pilote. En cas de mode parallèle (demande des circuits de chauffage et préparation ECS / demande LH), le temps de blocage KM33 est d'application. KM33 ne s'applique pas avec la configuration 13/14.

KM 50 Fonction test

Le paramètre KM50 permet de commander individuellement les relais.

KM50 = 1 →commande relais pompe de circuit de vanne mélangeuse MKP

KM50 = 2 →commande relais servo-moteur de vanne mélangeuse
« Ouvert » MM

KM50 = 3 →commande relais servo-moteur de vanne mélangeuse
« Fermé » MM

KM50 = 4 →commande relais sortie A1

KM 60 Ecart de régulation

Indique l'écart de régulation = consigne de température du collecteur - température effective du collecteur.

**KM 61
Degré de modulation global**

Le degré de modulation global est formé à partir de l'écart de régulation KM60 et des paramètres de régulateur KM09, KM10 et KM11. Selon le degré de modulation global, le nombre de chaudières installées et les paramètres KM15 et KM16 (valable uniquement pour les chaudières à modulation), le degré de modulation des chaudières KM62 est calculé sur base d'un algorithme interne.

KM61 = 0 % →système Off

KM61 = 100 % →toutes les chaudières sont commandées
à 100 % (KM62)

Avec les configurations de système 13 et 14, il n'y a pas de degré de modulation global, KM61 = « --- »

KM 62 Degré de modulation Chaudières

Le degré de modulation KM62 indique pour les chaudières à modulation la puissance de chaudière en pour cent, p.ex. un degré de modulation de 80 % correspond pour une chaudière 100 kW à une puissance de chauffe de 80 kW.

Avec les chaudières à 2 allures, un degré de modulation de 50 % correspond à la puissance de chaudière de la 1^{re} allure de brûleur et un degré de modulation de 100 % à la puissance des deux allures de brûleur. Consulter la notice de montage de la chaudière pour la puissance des allures de brûleur.

Avec les configurations de système 13 et 14, il n'y a pas de degré de modulation de chaudière, KM61 = « --- ».

a) **KM02 = 3:** chaudières à modulation

KM62 = 0% →pas de chaudière active

KM62 = 1 - 100 % →degré de modulation de toutes les chaudières actives

b) **KM02 = 1:** chaudières à 1 allure

KM62 = 0% →pas de chaudière active

KM62 = 100% →chaudière pilote¹⁾ active

¹⁾ Lors de l'activation d'autres chaudières, KM62 ne change pas.

c) **KM02 = 2:** chaudières à 2 allures

KM62 = 0% →pas de chaudière active

KM62 = 50% →1^{re} allure chaudière pilote active

KM62 = 100% →2^e allure chaudière pilote²⁾ active

²⁾ Lors de l'activation d'autres allures / chaudières, KM62 ne change pas.

d) **KM02 = 4:** pompes à chaleur à 1 / 2 allures

KM62 = 0% →pas de pompe à chaleur active

KM62 = 50% →compresseur³⁾ de chaudière pilote actif

KM62 = 100% →chauffage électrique³⁾ de chaudière pilote actif

³⁾ Lors de l'activation d'autres compresseurs / chauffages électriques, KM62 ne change pas.

**KM63 Degré de modulation
GCS (générateur de chaleur
supplémentaire)**

Indique le degré de modulation du GCS.

- a) **KM02 = 5:** GCS = chaudière à 1 allure
KM63 = 0% →GCS Off
KM63 = 100% →GCS actif
- b) **KM02 = 6:** GCS = chaudière à 2 allures
KM63 = 0% →GCS Off
KM63 = 50% →1^{re} allure GCS active
KM63 = 100% →2^e allure GCS active
- c) **KM02 = 7:** GCS = chaudière à modulation
KM63 = 0% →GCS Off
KM63 = 1-100% →GCS actif

**KM64 Durée jusqu'au
changement de l'ordre
des chaudières**

Le paramètre KM64 affiche le nombres d'heures de service du brûleur restantes pour la chaudière pilote. Lorsque cette durée est écoulée, la chaudière suivante dans l'ordre des chaudières devient la chaudière pilote et le compteur redémarre avec la valeur du paramètre KM08.

Protection antigel sonde extérieure

Si la température extérieure chute en-deçà de la limite de protection antigel (paramètre de système A09) en mode Veille / Été, les pompes de circuit de chauffage et de charge (pompes de charge si configuration 2 et 11) sont activées.

Protection contre le gel du collecteur

Si le sélecteur de programme est en position « Veille » ou « Mode été », la protection anti-gel du collecteur est garantie. Si la température du collecteur baisse en-dessous de 5 °C, le brûleur est autorisé. Toutes les pompes du circuit de chauffage et de charge sur le module cascade sont enclenchées et la consigne de température du circuit de vanne mélangeuse du module KM (si le module KM comporte un circuit de vanne mélangeuse) est réglé à une température de départ de 40 °C. Si la température du collecteur monte au-dessus de 20 °C, la protection anti-gel du collecteur cesse.

La protection anti-gel du collecteur ne s'applique pas si la configuration d'installation choisie est 13.

Protection contre le gel du ballon

Lors d'un verrouillage de la charge ECS, la consigne de température du ballon ECS est de 10 °C. La protection du ballon contre le gel commence, lorsque la température effective du ballon ECS < la consigne de température du ballon ECS - 5 K. La consigne de température de départ résulte alors de la consigne de température du ballon + paramètre MI 17.

Protection anti-grippage de pompe

Pour éviter le blocage des pompes dû à des arrêts prolongés, la pompe de circuit de vanne mélangeuse MKP et la sortie A1 sont commandées, après un arrêt de plus d'un jour, tous les jours (12.00 heure sur le module cascade) pendant 5 secondes.

Protection anti-grippage de vanne mélangeuse

Afin d'éviter le grippage de la vanne mélangeuse suite à des arrêts prolongés, la vanne mélangeuse est commandée chaque jour après un arrêt supérieur à un jour (12h00 sur le module cascade) pendant env. 10 secondes « OUVERT » et ensuite pendant 20 secondes « FERME », si la configuration (KM 01) = 1/2/3/5/7/8 et pendant 10 secondes en direction bipasse « FERME », puis de nouveau pendant 20 secondes en direction bipasse « OUVERT » si la configuration = 6/13.

Entrée de signalisation des défauts

Si le pontage sur l'entrée de signalisation des défauts est ouvert, le BM affiche le code d'erreur FC 79 et l'installation complète s'arrête (= pas de demande de chaleur).

Marche provisoire / Test des émissions

Test des émissions activé –Autorisation de chauffage et d'eau chaude jusqu'à ce que le test des émissions soit terminé. Pendant le test des émissions d'une chaudière, les autres chaudières d'une cascade restent inactives.

Chargement des valeurs standard (Reset)

Mettre Dip 4 sur « off » et de nouveau sur « on ». Après cela, les valeurs standard sont de nouveau chargées.
Toutes les LED sont brièvement allumées en guise de contrôle.

Sortie messages de panne

Avec les configurations 4 et 12, la sortie MM (bornes 10/11/13) sert de sortie pour messages de panne (230 V). Si le KM détecte un code d'erreur dans le système durant plus de quatre minutes, la sortie de messages de panne est activée. Si la panne correspondante est supprimée et le code d'erreur n'est plus transmis à l'eBUS, la sortie de messages de panne est inactive.

Si un défaut est détecté sur le KM, la LED rouge clignote et le code de défaut du module cascade apparaît dans le BM correspondant et sur le BM central (adresse 0). Les défauts suivants du KM sont transmis par le bus et affichés.

Code de défaut	Désignation	Cause des erreurs	Remède
FC52	Temps de charge maxi du ballon	Temps de charge maxi du ballon dépassé	Voir description du paramètre MI09
FC78	Sonde de collecteur défectueuse (borne SAF)	Sonde ou câble endommagé(e)	Vérifier et évtl. remplacer la sonde et le câble
FC70	Sonde de vanne mélangeuse ou de retour défectueuse (borne VF)	Sonde ou câble endommagé(e)	Vérifier et évtl. remplacer la sonde et le câble
FC71	Sonde de ballon, de tampon, de retour ou de chaudière défectueuse (borne E1)	Sonde ou câble endommagé(e)	Vérifier et évtl. remplacer la sonde et le câble
FC79	Entrée de signalisation de défaut ouverte ou sonde de retour défectueuse (borne) E2	Entrée de signalisation de défaut ouverte Sonde ou câble endommagé(e)	Si l'entrée de signalisation de défaut n'est pas connectée, il faut brancher la fiche grise bipolaire avec pontage. Vérifier et évtl. remplacer la sonde et le câble
FC81	Défaut EEPROM	Les valeurs des paramètres sont en-dehors de la plage valide	Remettre aux valeurs standard. Interrompre brièvement l'alimentation électrique et vérifier les réglages
FC91	Adresse Bus	Deux ou plusieurs régulateurs accessoires ont la même adresse de bus	Vérifier le réglage de l'adresse
---	La pompe de circuit de vanne mélangeuse n'est pas commandée	Le thermostat maxi a été déclenché (température de départ trop élevée) ou la fiche tripolaire pontée n'a pas été branchée (remplace le thermostat maxi)	Attendre que la température de départ soit refroidie ou brancher la fiche tripolaire pontée

Remplacement du fusible : Si le KM ne fonctionne pas et qu'aucun affichage LED n'est présent lorsque la tension d'alimentation est appliquée, vérifiez le fusible d'appareil et remplacez-le le cas échéant.

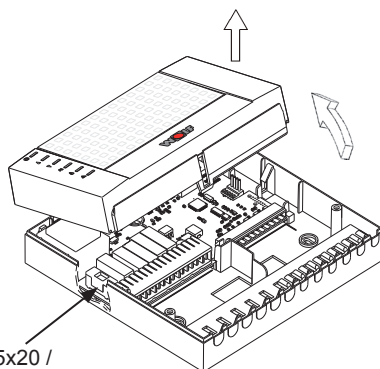
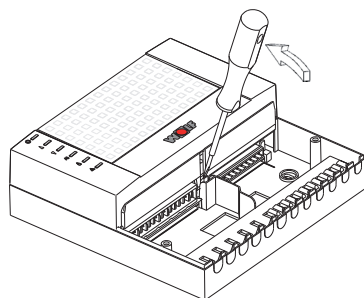
Indication : Si le module KM/KM-2 est coupé du réseau (230 V) ou si la protection réseau est défectueuse, le module de commande intégré au module KM/KM-2 reste alimenté en tension via eBUS pour autant que le module KM/KM-2 reste connecté aux autres composants de régulation eBUS à source de courant.



Avant d'ouvrir le boîtier, le module solaire doit être séparé de l'alimentation secteur !

Procédure lors du Remplacement du fusible :

1. Séparer l'alimentation secteur
2. Enlever le capot de la boîte à bornes en desserrant les deux vis
3. Enlever le capot supérieur du boîtier à l'aide d'un tournevis
4. Le fusible se trouve à gauche sur le circuit imprimé en-dessous du transformateur (fusible pour courant faible 5x20/6,3 A/M)



Type 5x20 /
T6,3 H 250V

Résistances des sondes CTN

Sonde de chaudière, sonde de ballon, sonde de ballon solaire, sonde extérieure, sonde de retour, sonde de départ, sonde de collecteur.

Temp. °C	Résist. Ω	Temp. °C	Résist. Ω	Temp. °C	Résist. Ω	Temp. °C	Résist. Ω
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

Données techniques

Tension d'alimentation	230 VAC (+10/-15%) / 2A / 50 hz
Puissance absorbée électronique	< 7 VA
Puissance absorbée maxi servo-moteur de vanne mélangeuse	30 VA
Puissance absorbée maxi par sortie de pompe	250 VA
Entrée 0-10 V : Protégée contre les inversions de polarité et contre les surtensions.....	jusqu'à 50 V
Indice de protection selon EN 60529	IP 30
Classe de protection selon VDE 0100	II
Température ambiante admis. en service	de 0 à 50 °C
Température ambiante admis. en stockage	de -20 à +60 °C
Réception des données.....	EEPROM permanent
Protection	Fusible pour courant faible 5x20 / 6,3A

A

Abréviations.....	6
Alimentation Bus (MI 10)	35
Avertissements	4

C

Câbles recommandés et sections de câble minimales.....	8
Chargement des valeurs standard (Reset).....	52
Configuration 1 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de ballon	10
Configuration 2 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit d'aérotherme.....	11
Configuration 3 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de chauffage	12
Configuration 4 : Circuit de ballon et commande chaudière tierce.....	13
Configuration 5 : Circuit de vanne mélangeuse et rehaussement de la température de retour pour aide au chauffage	14
Configuration 6 : Circuit de chauffage et rehaussement de la température de retour pour délestage au démarrage.....	15
Configuration 7 : Circuit de vanne mélangeuse avec rehaussement indirect de la température de retour pour délestage au démarrage	16
Configuration 8 : Circuit de vanne mélangeuse (réglage d'usine)	17
Configuration 9 : Circuit de chauffage.....	18
Configuration 10 : Circuit de ballon	19
Configuration 11 : Circuit d'aérotherme	20
Configuration 12 : Entrée 0-10 V pour système de conduite distant	21
Configuration 13 : Rehaussement de la température de retour chaudière à bois.....	22
Consignes de sécurité.....	3
CTN Résistances des sondes	55

D

Description d'appareils	6
Données techniques.....	56

E

Ecart de régulation (KM 60).....	51
Entrée de signalisation des défauts.....	8, 52
Entretien / Réparation.....	4

F

Fonction test (KM 50)	51
Fonction test (MI 50).....	37

K

KM 01 Configuration.....	38
KM 02 Mode	38
KM 03 Température maximale de température du collecteur.....	38
KM 04 Température maximale de départ	39
KM 05 Température minimale de départ	39
KM 06 Différentiel de température du collecteur	39
KM 07 Temps de blocage	39
KM 08 Nb d'heures jusqu'au changement de l'ordre des chaudières	39
KM 09 1/Kp Régulation de la température du collecteur Connexion.....	39
KM 10 1/Kp Régulation de la température du collecteur Déconnexion.....	39
KM 11 Tn Régulation de la température du collecteur	39
KM 12 Sélection ordre des chaudières.....	40
KM 13 Ordre des chaudières A.....	40

KM 14 Ordre des chaudières B	40
KM 15 Degré de modulation Déconnexion.....	42
KM 16 Degré de modulation Connexion.....	42
KM 17 Pompe de bouclage	45
KM 18 Commande de pompe Appareil pilote	45
KM 19 Arrêt de modulation	45
KM 20 Différentiel Arrêt de modulation.....	45
KM 21 Marche forcée en charge ECS.....	46
KM 22 Différentiel mode parallèle	46
KM 27 Consigne chaudière	48
KM 28 Différentiel consigne chaudière.....	48
KM 29 Consigne tampon.....	48
KM 30 Différentiel consigne tampon.....	48
KM 31 Mode de fonctionnement.....	50
KM 50 Fonction test.....	51
KM 60 Ecart de régulation	51
KM 61 Degré de modulation global	51
KM 62 Degré de modulation chaudières	51
L	
Liste de paramètres Réglage de base.....	28
Liste de paramètres Technicien cascade	30
Liste de paramètres Technicien circuit de vanne mélangeuse du module KM.....	29
Liste de paramètres Technicien installation.....	28
M	
Marche provisoire / Test des émissions.....	52
MI 01 Température minimale du circuit de vanne mélangeuse	32
MI 02 température maximale du circuit de vanne mélangeuse	32
MI 03 Ecart de courbe de chauffe	32
MI 04 Séchage de sol.....	33
MI 06 Durée de fonctionnement continu du circuit de chauffage	34
MI 07 Plage proportionnelle de vanne mélangeuse	34
MI 08 Consigne de température de retour.....	34
MI 09 Temps de charge maxi du ballon.....	35
MI 10 Alimentation Bus.....	35
MI 11 Différentiel Sonde bipasse	35
MI 12 Verrouillage de pompe de charge.....	36
MI 13 Durée de fonctionnement continu de la pompe de charge.....	36
MI 14 Température constante	36
MI 15 dTArrêt (Différentiel d'arrêt).....	36
MI 16 dTMarche (Différentiel d'enclenchement).....	36
MI 17 Température de sécurité de la chaudière lors de la charge ECS	37
MI 18 Verrouillage brûleur pour rehaussement de la température de retour.....	37
MI 50 Fonction test.....	37
Mise en service.....	23
Montage du module cascade	7
N	
Normes et prescriptions.....	4

P

Pompe de bouclage (KM 17).....	45
Protection anti-grippage de pompe	52
Protection anti-grippage de vanne mélangeuse	52
Protection contre le gel du ballon	52
Protection contre le gel du collecteur	52

R

Réglage adresse eBus des modules d'extension et de commande (KM, MM et BM)	25
Réglage de l'adresse eBus sur les chaudières Wolf	26
Réglage de l'ordre des chaudières.....	41
Remplacement du fusible.....	54
Résistances des sondes.....	55

S

Séchage de sol (MI 04)	33
Séquence des étapes de mise en service.....	23
Sonde extérieure	8

T

Temps de charge maxi du ballon (MI 09)	35
Terminologie	5
Thermostat maxi.....	8

V

Vue d'ensemble des configurations.....	9
--	---

Wolf GmbH

Postfach 1380 · D-84048 Mainburg · Tlf. +49 8751/74-0 · Fax +49 8751/741600

Internet: www.wolf-heiztechnik.de

3064903_201606