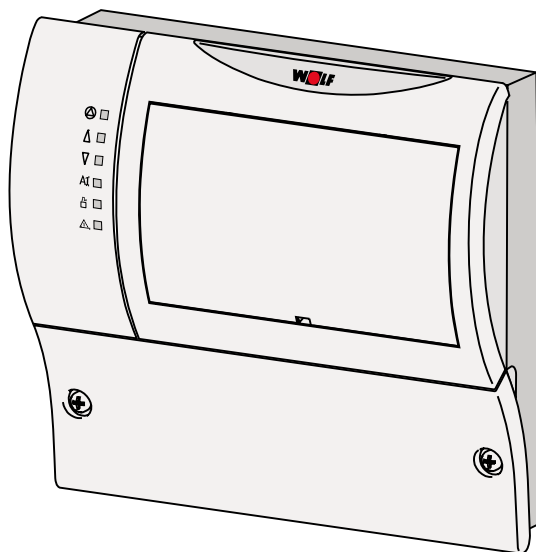




Notice de montage et d'utilisation

Module de vanne mélangeuse MM



Consignes de sécurité	3
Normes / Prescriptions	4
Terminologie	5
Abréviations / Description d'appareils	6
Montage	7
Branchement électrique.....	8-22
Config. 1: Circuit de vanne mél. et circuit de ballon.....	12
Config. 2: Circuit de vanne mél. et circuit d'aérotherme.....	13
Config. 3: Circuit de vanne mél. et circuit de chauffage	14
Config. 4: Circuit de vanne mél. et rehaussement de la temp. de retour pour aide auchauffage	15
Config. 5: Rehaussement de la temp. de retour pour soulager au démarrage	16
Config. 6: Circuit de chauffage et rehaussement de la temp. de retour pour soulager au démarrage avec pompe bipasse	17
Config. 7: Circuit de vanne mél. avec rehaussement indirect de la temp. de retour pour soulager au démarrage avec pompe bipasse	18
Config. 8: Circuit de vanne mélangeuse (réglage en usine)	19
Config. 9: Circuit de chauffage	20
Config. 10: Circuit de ballon.....	21
Config. 11: Circuit d'aérotherme	22
Mise en service	23
Paramétrage de l'adresse e-bus	24-26
Heures de commutation	27
Liste de paramètres.....	28-30
Description des paramètres.....	31-36
01 Temp. minimale de circuit de vanne mélangeuse	31
02 Temp. maximale de circuit de vanne mélangeuse	31
03 Ecart courbe de chauffe	31
04 Séchage de sol	31
05 Configuration.....	32
06 Durée de fonctionnement continu du circuit de	
chauffage	32
07 Plage proportionnelle de vanne mélangeuse.....	32
08 Consigne de température de retour.....	33
09 Temps de charge maximale du ballon	34

10	Alimentation Bus	34
11	Différentiel sonde bipasse	35
12	Verrouillage de pompe de charge	35
13	Durée de fonctionnement continu de la pompe de charge	35
14	Température constante	35
15	$\Delta T_{\text{Arrêt}}$ (différentiel d'arrêt)	35
16	ΔT_{Marche} (différentiel d'enclenchement)	36
17	Température de sécurité de la chaudière lors la charge ECS	36
18	Verrouillage brûleur par élévation de la température de retour	36
50	Fonction test	36
	Fonctions supplémentaires	37
	Protection contre le gel du ballon	37
	Protection anti-grippage de pompe	37
	Protection anti-grippage de vanne mélangeuse	37
	Marche provisoire / Test des émissions	37
	Chargement des valeurs standard	37
	Codes de défaut	38
	Remplacement du fusible	39
	Résistances des sondes	40
	Exemple d'installation, activation par injection	41-43
	Données techniques	44

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.

Normes / Prescriptions

L'appareil et les accessoires de régulation satisfont aux dispositions suivantes :

Directives CE

- 2006/95/EG Directives basse tension
- 2004/108/EG Directives CEM

Normes EN

- EN 60730-1
- EN 55014-2
- EN 60529

**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-légionellose 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 des 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 de protection électrique par fusibles prescrites 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 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.

Température du circuit de vanne mélangeuse

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

Charge ECS

Montée en température du ballon d'eau chaude sanitaire.

Démarrage rapide d'eau chaude

Afin d'obtenir aussi rapidement que possible de l'eau chaude avec l'échangeur de chaleur des chaudières murales mixtes à gaz équipées de la fonction de démarrage rapide d'eau chaude, l'eau primaire dans la chaudière est maintenue à température pendant le mode été. La programmation horaire eau chaude active et désactive cette fonction en mode été.

Programme de chauffage

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

Programme eau chaude

La programmation horaire eau chaude enclenche la fonction de démarrage rapide d'eau chaude en mode été pour les chaudières murales mixtes à gaz dotées de cette fonction ; elle active et désactive l'autorisation de la charge ECS pour les chaudières gaz dotées d'un ballon d'eau chaude sanitaire.

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 consignes de température ambiante. Une pour le mode chauffage et une pour le mode économique dans lequel la température ambiante est abaissée au niveau de la température économique.

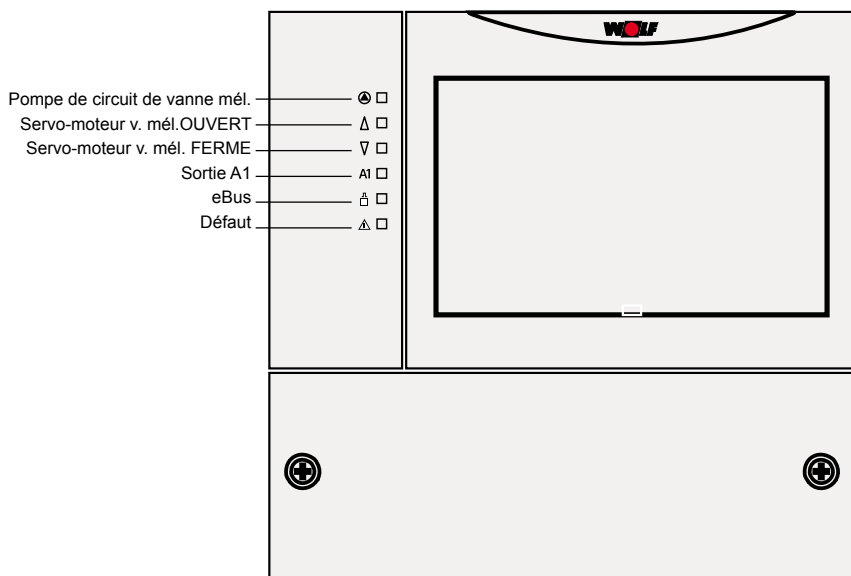
Le programme de chauffage commute entre le mode chauffage et le mode économique.

Abréviations

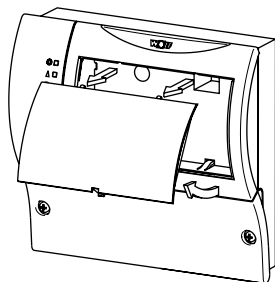
BPF - Sonde bipasse	MKP - Pompe de circuit de vanne mél.
MKF - Sonde de circuit de vanne mél.	MM - Servo-moteur de vanne mél. ou module de vanne mél.
PF - Sonde tampon	SPLP - Pompe de charge ECS
PK - Contact à fermeture sans potentiel	LP - Pompe de charge
RLF - Sonde de retour	BPP - Pompe bipasse
SPF - Sonde de ballon	3WUV - Vanne de commutation 3 voies
VF - Sonde de départ	

Description d'appareils

Le module vanne mélangeuse (MM) comprend 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 aérotherme (= demande de chaleur ext.), une valve électrique pour le rehaussement de la température de retour (= aide au chauffage) ou la pompe bipasse en association avec le rehaussement de la température de retour. Selon l'application, il convient de choisir comme configuration la combinaison appropriée de la régulation de circuit de vanne mélangeuse et de la sortie pouvant être configurée. Les paramètres peuvent être modifiés et les codes de défaut et valeurs de sondes affichés au moyen du module de commande (BM) ou du module d'interface ISM1 avec ComfortSoft. Le MM possède une interface eBUS et peut donc être intégré dans le système de régulation Wolf.

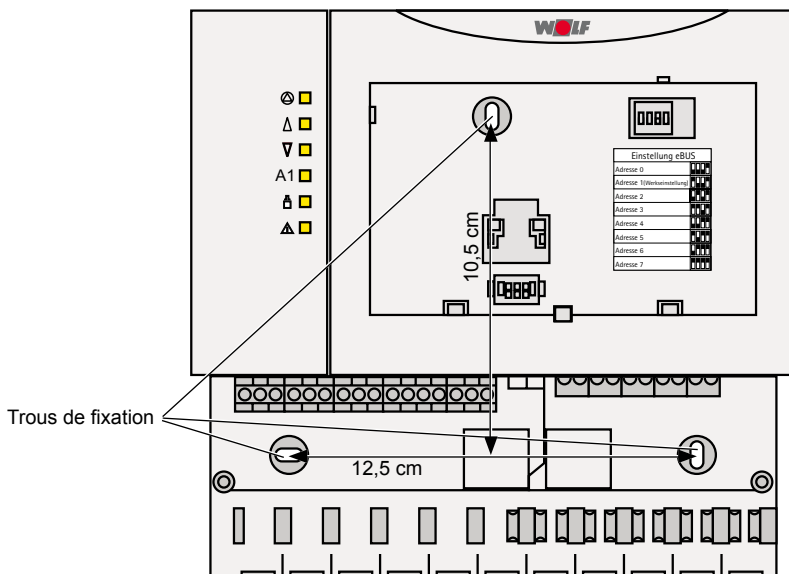


Montage du module de vanne mélangeuse



- Sortir le module de vanne mélangeuse de l'emballage.
- Fixer directement le module de vanne mélangeuse au mur.
- Raccorder une sonde extérieure à une chaudière gaz.
- Monter la sonde extérieure sur un mur nord ou nord-est à 2 - 2.5 m du sol (passage de câbles vers le bas !).
- Câbler le module de vanne mélangeuse MM conformément au plan d'installation.
Section de câble pour 230 V au moins 0.75 mm² ; pour 24 V au moins 0.5 mm².

Remarque : Les câbles non fournis pour la sonde extérieure et la sonde de départ ne doivent pas être posés ensemble avec des câbles d'alimentation électrique.



Sortie A1

a) Valve électrique

Pour les chaudières murales avec pompe intégrée, il est possible de raccorder une valve électrique à la sortie A1 avec les configurations 1, 2, 3, 9, 10 et 11 si cette pompe correspond à la conception hydraulique.

b) Pompe de circuit de chauffage / de charge

Pour les chaudières murales avec bouteille de découplage et pour les chaudières avec et sans bouteille de découplage, il convient de raccorder une pompe à la sortie A1 pour les configurations 1, 2, 3, 9, 10 et 11.

Thermostat maxi

Lorsque le thermostat maxi est raccordé aux bornes 4, 5, 6 du MM, seule la pompe du circuit du mélangeur est arrêtée en cas de panne (la vanne mélangeuse ne ferme plus), la LED de la PCM reste allumée. Avec l'activation par injection, le bipasse et le clapet anti-thermosiphon assurent qu'en cas de panne, l'eau primaire ne peut pénétrer dans le circuit de vanne mélangeuse, même par la pompe de l'appareil de chauffage mural. Si aucune activation par injection hydraulique comme décrit aux pages 41 à 43 n'est utilisée, il faut soit.

A) monter une électrovanne (normalement fermée) en amont de la pompe du circuit du mélangeur et effectuer le raccordement électrique en parallèle à cette pompe. Application pour plusieurs circuits de vanne mélangeuse. Associée au thermostat maxi, la valve électrique empêche, en cas de défaut, la surchauffe du circuit de vanne mélangeuse (la vanne mélangeuse ne ferme plus).

B) pour les centrales gaz à condensation, le thermostat maxi doit être raccordé à la borne E1 de cette centrale. Dans ce cas, E1 doit être configurée sur thermostat maxi (voir notice de montage). La centrale gaz à condensation est verrouillée à l'ouverture du thermostat maxi. Application pour 1 circuit de vanne mélangeuse.

Sans thermostat maxi, il est possible que des températures très élevées parviennent dans le circuit du plancher chauffant en cas de défaut du MM. Ceci peut causer des fissures dans le plancher.



Sonde extérieure

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

- Sonde extérieure sur la borne AF de l'appareil de chauffage, Réf. 2792021
- Sonde extérieure sur la borne 5/6 du socle mural du module de commande (Adresse 0), Réf. 2792021
- Raccordement d'un module d'horloge radio avec sonde extérieure sur l'eBus, Réf. 2792325
- Raccordement d'une sonde extérieure radio sur l'eBus, Réf. 2744081 et 2744209

Câbles et sections de câble recommandés :

H005VV 3x1,0 mm ²	Câble d'alimentation électrique
H005VV 3x0,75 mm ²	Pompe de circuit de vanne mélangeuse, thermostat maxi
H005VV 4x0,75 mm ²	Servo-moteur de vanne mélangeuse
H005VV 3x0,75 mm ²	Thermostat maxi, valve électrique
H005VV 2x0,5 mm ²	Câble Bus

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 MM, il existe 11 variantes de raccordement. Les différentes variantes doivent être réglées avec le paramètre (MI05) configuration. Il se trouve sous le 2e niveau de commande → Technicien → Vanne mélangeuse

Configuration 01 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de ballon ; page 12

Configuration 02 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit d'aérotherme, demande de chaleur externe; page 13

Configuration 03 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de chauffage ; page 14

Configuration 04 : Circuit de vanne mélangeuse et rehaussement de la temp. de retour pour aide au chauffage ; page 15

Configuration 05: Élévation de la température de retour pour le délestage au démarrage ; la page 16 concerne les installation à chaudière(s) unique et multiples (en cascade) en association avec une régulation du circuit de chaudière R1/R2/R3/R21.

Dans cette configuration, le module de vanne mélangeuse fait fonction d'élévateur de température de retour pour une chaudière. Dans le cas d'une installation à chaudières multiples, un module de vanne mélangeuse séparé est nécessaire pour l'élévation de la température de retour de chacune des chaudières.

S'il s'agit d'installations à chaudière unique sans module cascade, le paramètre HG06 Mode de fonctionnement de la pompe doit être sur « 1 » (1 = pompe d'alimentation). Il se trouve sous le 2e niveau de commande → Technicien → Appareil de chauffage.

Il convient d'affecter chaque module de vanne mélangeuse à une chaudière pour l'élévation de la température de retour en configuration 5. Cette affectation (↔) s'effectue par l'adressage de la chaudière et du module de vanne mélangeuse MM :

a) Pour installation à chaudière unique sans module cascade
R1/R2/R21 (Adresse 0 = conf. usine) ↔ MM (Adresse 1 = conf. usine)

R3 (Adresse 0 = conf. usine) ↔ MM (Adresse 2)

b) Pour installation à chaudière(s) unique ou multiples avec module cascade

1e chaudière : R1/R21 (Adresse 1) ↔ MM (Adresse 2)

2e chaudière : R1/R21 (Adresse 2) ↔ MM (Adresse 3)

3e chaudière : R1/R21 (Adresse 3) ↔ MM (Adresse 4)

4e chaudière : R1/R21 (Adresse 4) ↔ MM (Adresse 5)

Il est possible de configurer individuellement des modules de vanne mélangeuse supplémentaires jusqu'à l'adresse 7.

Remarque : Des exemples d'installations figurent sur les schémas hydrauliques Wolf pour chaudières de taille moyenne.

Configuration 06: Circuit de chauffage et élévation de la température de retour pour le délestage au démarrage avec pompe bypass ; page 17.
Concernes les installations à chaudière unique sans module cascade en association avec une régulation du circuit de chaudière R1/R2/R3/R21.

Il convient d'affecter le module de vanne mélangeuse en configuration 6 à la chaudière. Cette affectation (↔) s'effectue par l'adressage du module de vanne mélangeuse MM :

R1/R2/R21 (Adresse 0 = conf. usine) ↔ MM (Adresse 1 = conf. usine)

R3 (Adresse 0 = conf. usine) ↔ MM (Adresse 2)

Il est possible de configurer individuellement des modules de vanne mélangeuse supplémentaires jusqu'à l'adresse 7.

Remarque : **Des exemples d'installations figurent sur les schémas hydrauliques Wolf pour chaudières de taille moyenne.**

Configuration 07: Circuit de vanne mélangeuse avec élévation indirecte de la température de retour pour le délestage au démarrage avec pompe bypass ; page 18
Concernes les installations à chaudière unique en association avec une régulation du circuit de chaudière R1/R2/R3/R21.

En association avec un module cascade, celui-ci doit être paramétré en configuration 07. Dans ce cas, la configuration 7 ne doit plus être attribuée aux modules de vanne mélangeuse.

Il convient d'affecter le module de vanne mélangeuse en configuration 7 à la chaudière.

Cette affectation (↔) s'effectue par l'adressage du module de vanne mélangeuse MM :

R1/R2/R21 (Adresse 0 = conf. usine) ↔ MM (Adresse 1 = conf. usine)

R3 (Adresse 0 = conf. usine) ↔ MM (Adresse 2)

Il est possible de configurer individuellement des modules de vanne mélangeuse supplémentaires jusqu'à l'adresse 7.

Remarque : **Des exemples d'installations figurent sur les schémas hydrauliques Wolf pour chaudières de taille moyenne.**

Configuration 08 : Circuit de vanne mélangeuse (réglage en usine) ; page 19

Configuration 09 : Circuit de chauffage ; page 20

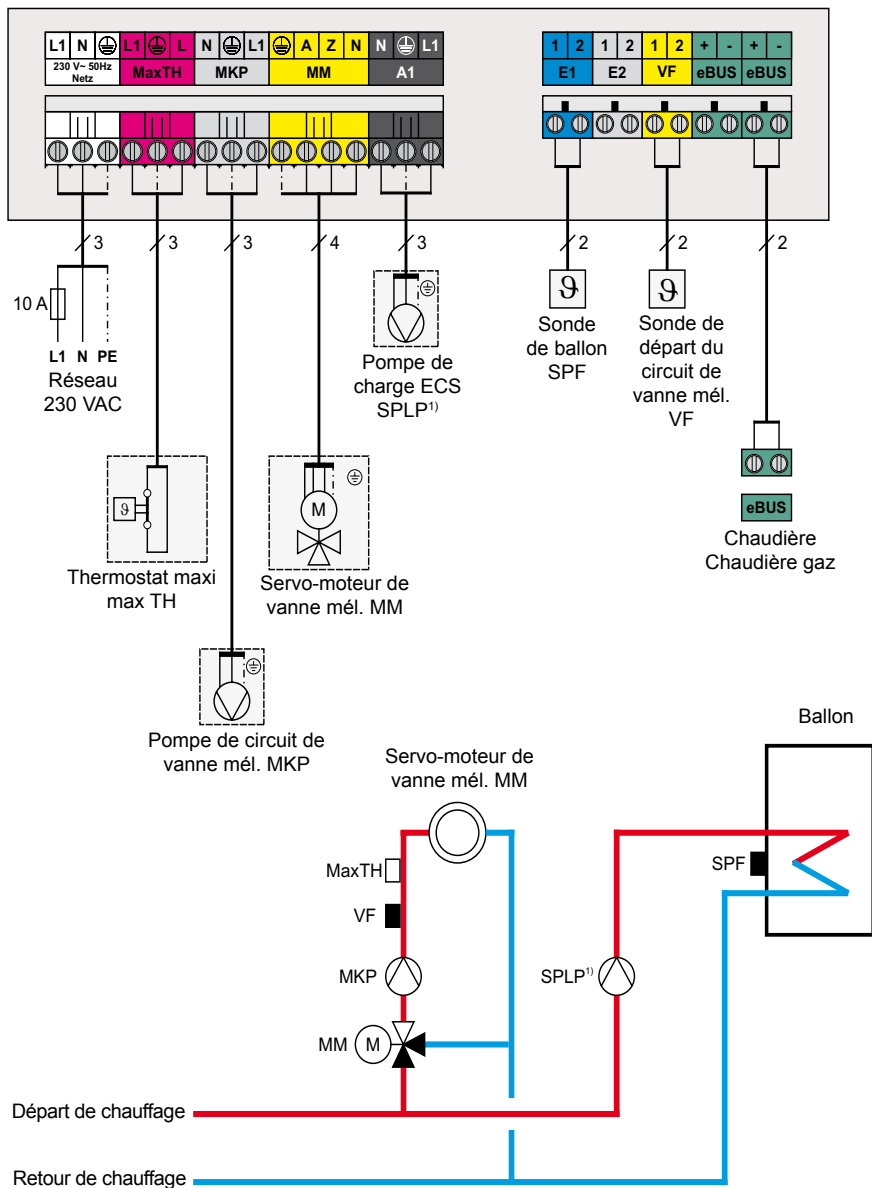
Configuration 10 : Circuit de ballon ; page 21

Configuration 11 : Circuit d'aérotherme, demande de chaleur externe ; page 22

Remarques : **Après chaque modification de configuration, l'installation doit faire l'objet d'un redémarrage ! (« Sous tension » / « Hors tension »)**

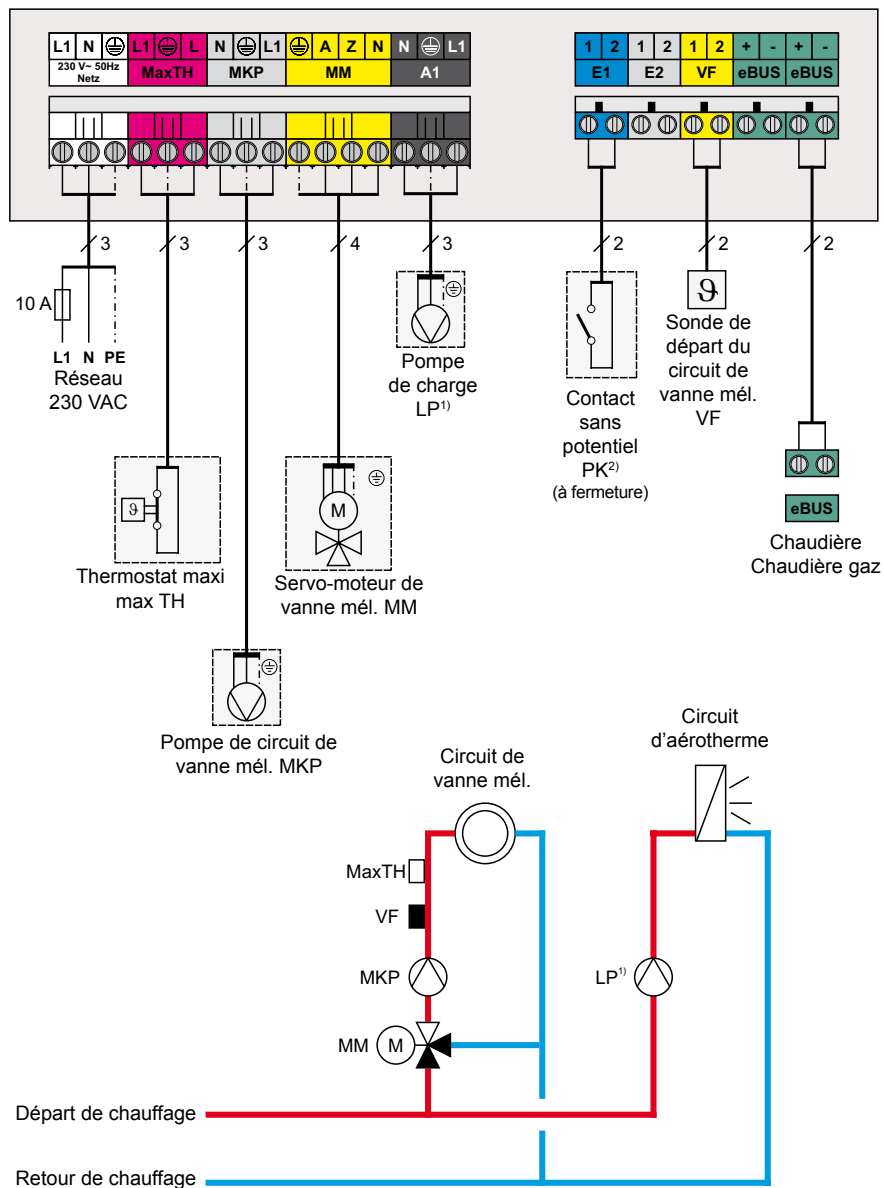
Couper l'alimentation secteur puis remettre l'installation sous tension au moyen de l'interrupteur d'urgence du chauffage ou du disjoncteur.

Configuration 1 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de ballon



¹⁾ Pompe ou valve électrique, voir description « Sortie A1 », page 8.

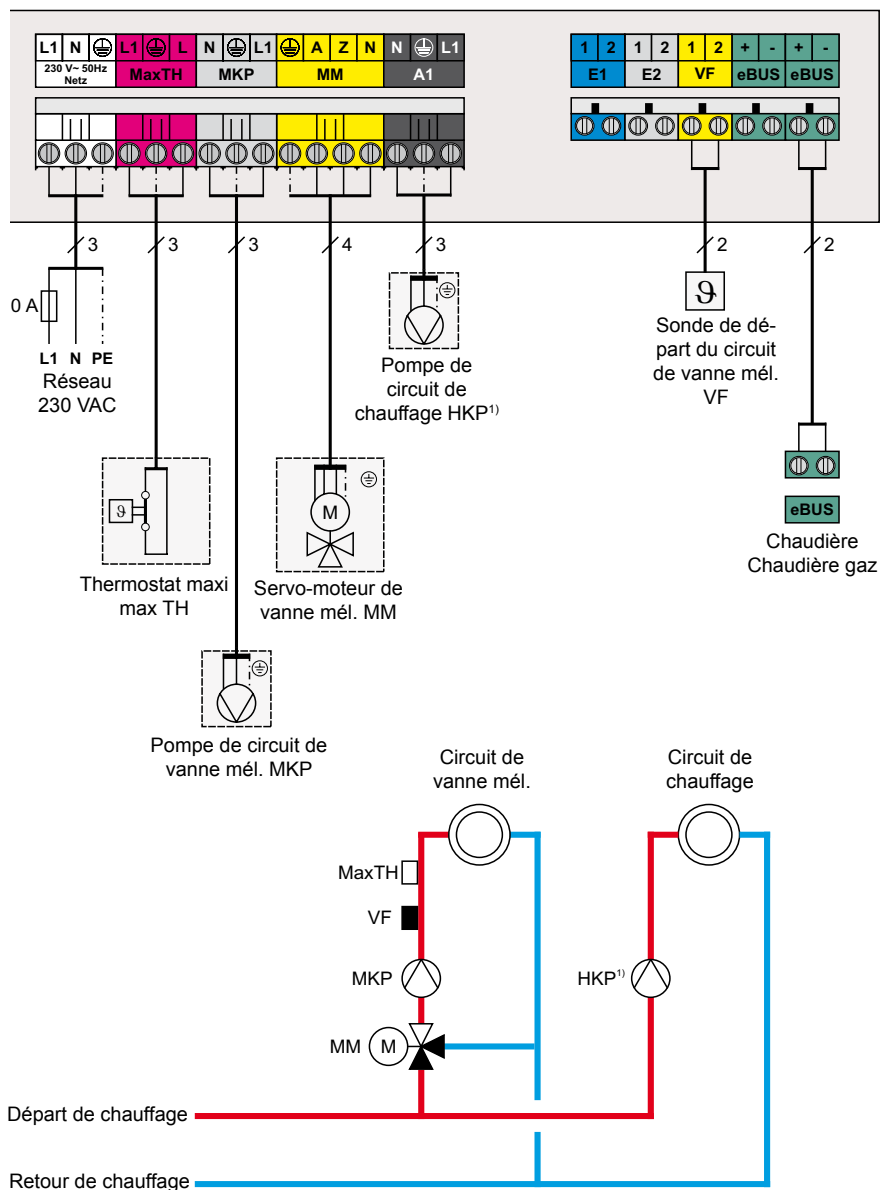
Configuration 2 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit d'aérotherme / demandes de chaleur externe



¹⁾ Pompe ou valve électrique, voir description « Sortie A1 », page 8.

²⁾ Demande de chaleur pour circuit d'aérotherme / **demandes de chaleur externe**.

Configuration 3 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de chauffage



¹⁾ Pompe ou valve électrique, voir description « Sortie A1 », page 8.

Tableau de bornes (gauche) :

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

Tableau de bornes (droite) :

1	2	1	2	1	2	+	-	+	-
E1		E2		VF		eBUS		eBUS	

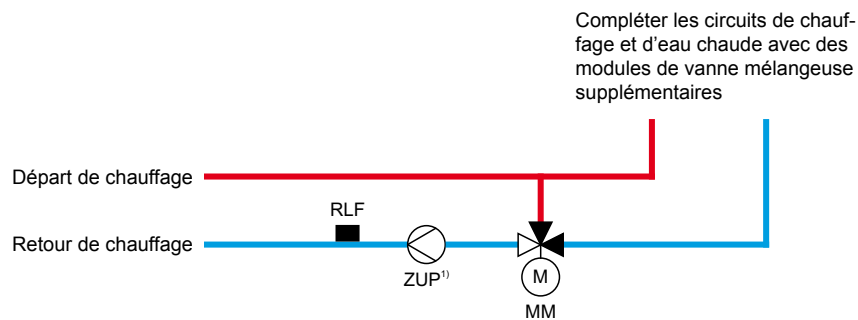
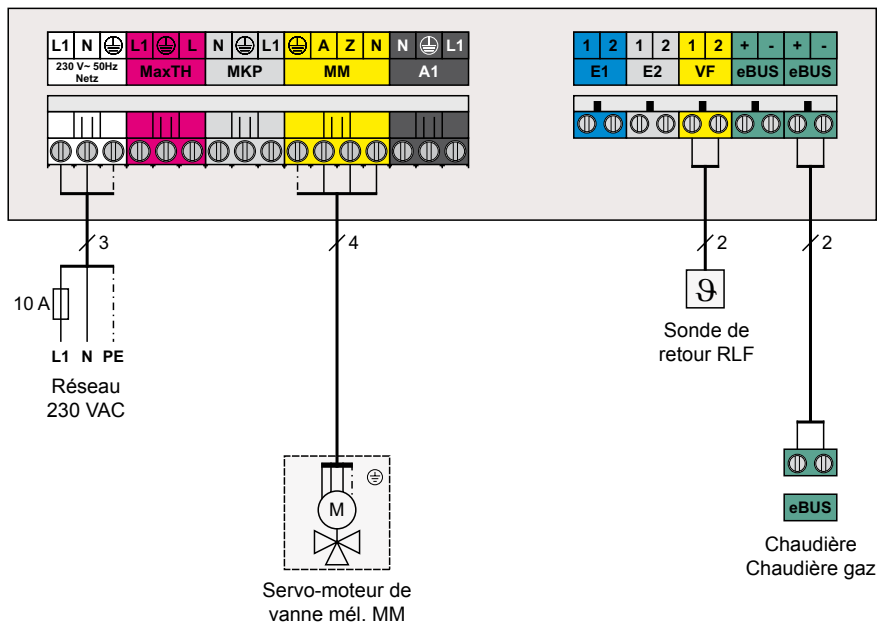
Composants et Câblage :

- Alimentation :** Réseau 230 VAC, 10 A.
- Thermostat max TH :** Connecté à la section MaxTH.
- Vanne de commutation 3 WUV :** Connectée à la section MKP.
- Servo-moteur de vanne mél. MM :** Connecté à la section MM.
- Pompe de circuit de vanne mél. MKP :** Connectée à la section MKP.
- Sondes de température :**
 - Sonde de tampon PF (E1)
 - Sonde de départ du circuit de vanne mél. VF (VF)
 - Sonde de retour RLF (E2)
- Chaudière :** Connectée à la section eBUS.

Circuit de vanne mél. (Schéma Hydraulique) :

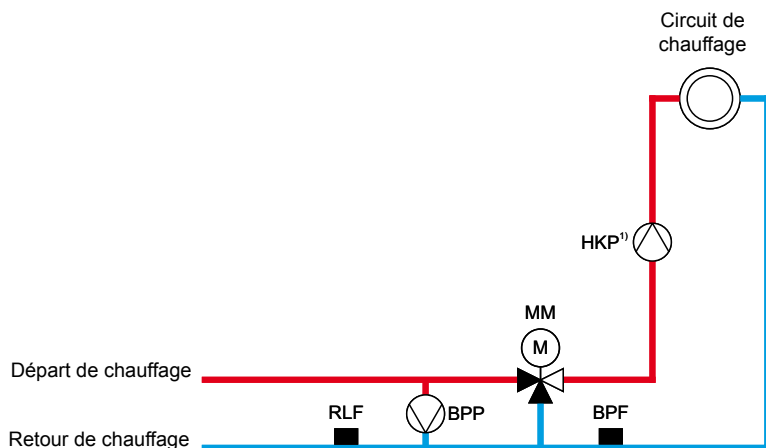
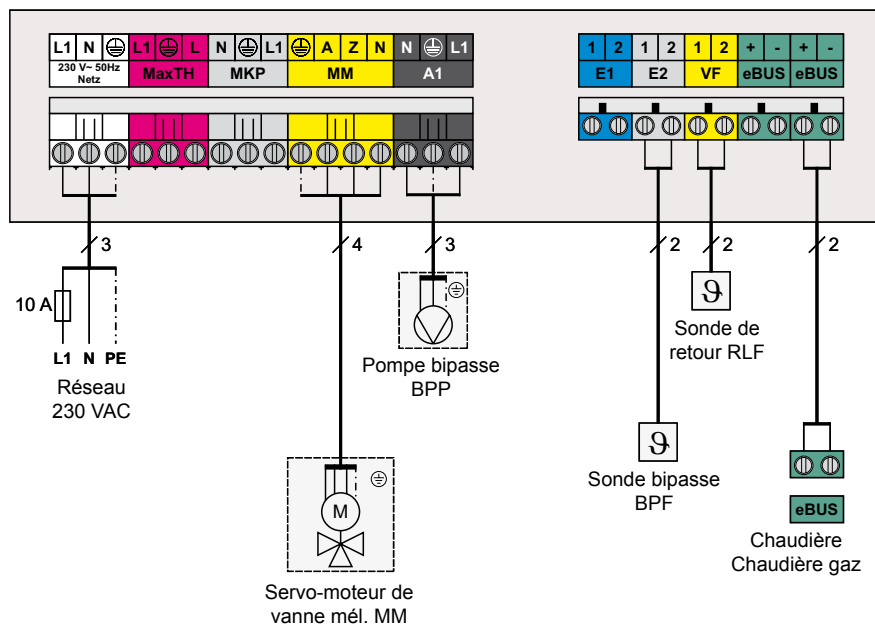
- Fluide caloporteur :** Départ de chauffage (rouge) et Retour de chauffage (bleu).
- Composants :** MaxTH, VF, MKP, MM, RLF, AB, 3WUV, Tampon, PF.

Configuration 5 : Rehaussement de la température de retour pour le délestage au démarrage



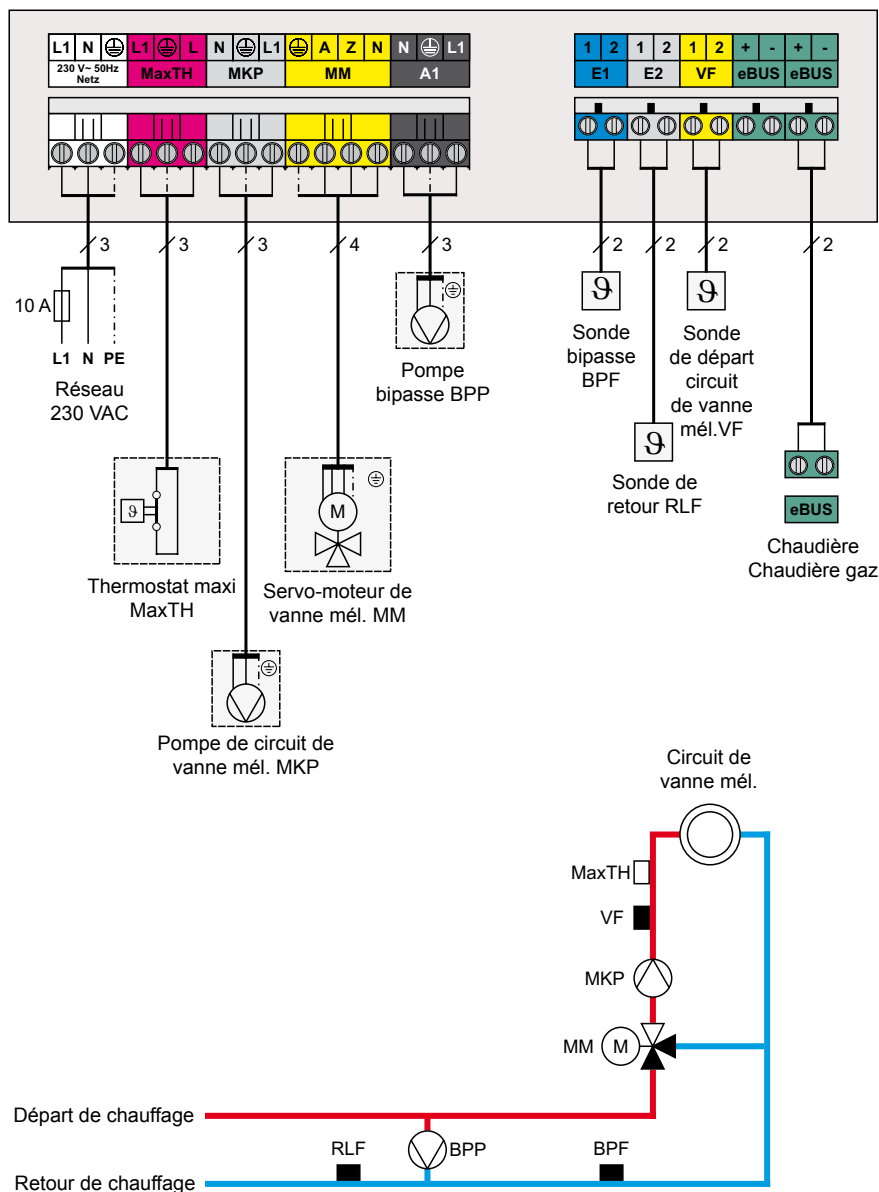
¹⁾ La pompe d'alimentation (ZUP) doit être raccordée à la régulation de chaudière (emplacement KKP).

Configuration 6 : Circuit de chauffage et rehaussement de la température de retour pour le délestage au démarrage avec pompe bypass

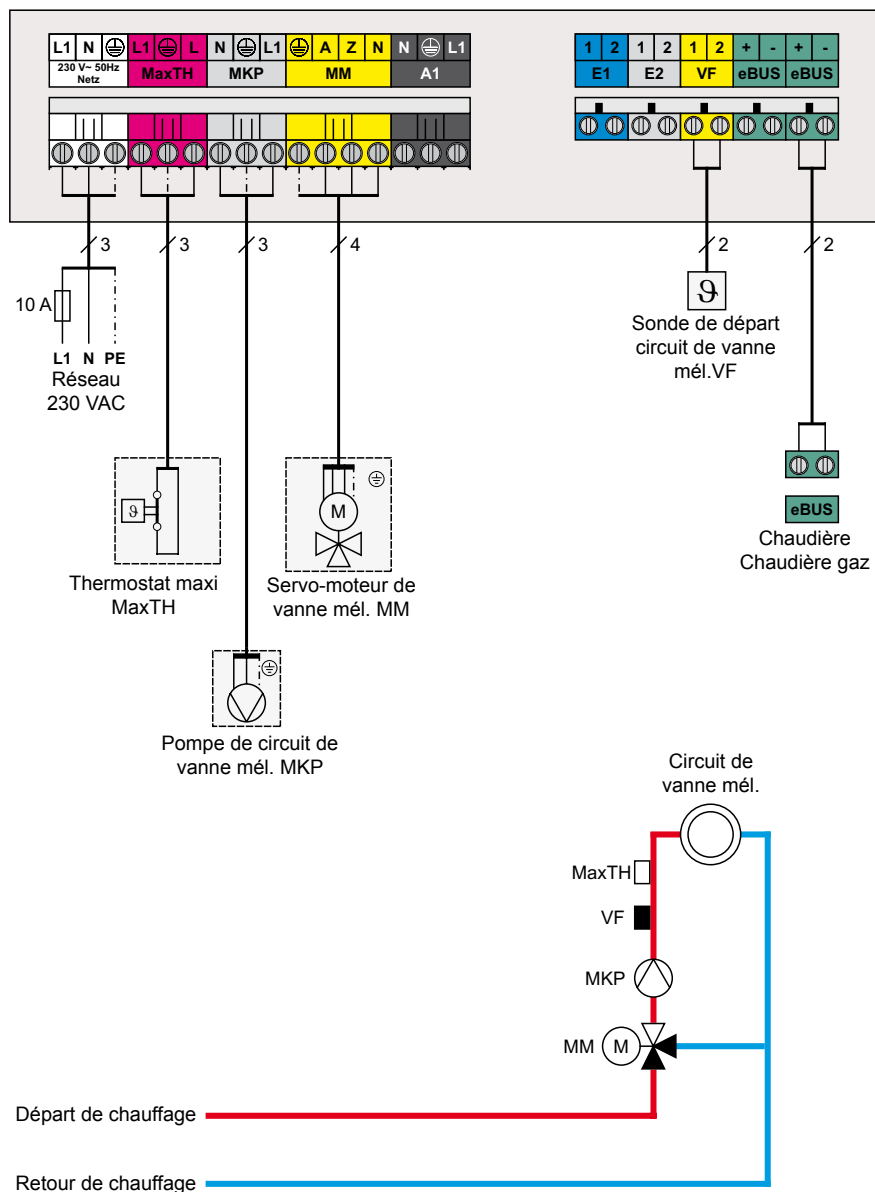


¹⁾ La pompe de circuit de chauffage (HKP) doit être raccordée à la régulation de chaudière.

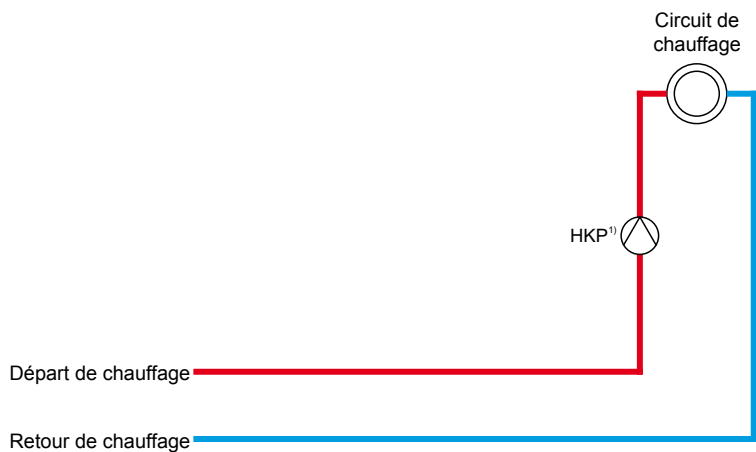
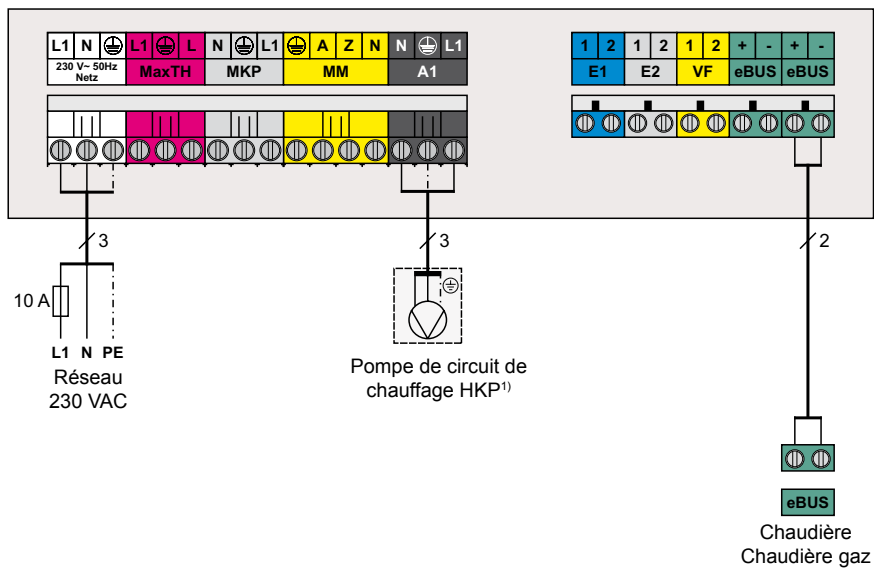
Configuration 7 : Circuit de vanne mélangeuse avec rehaussement indirect de la température de retour pour le délestage au démarrage avec pompe bypass



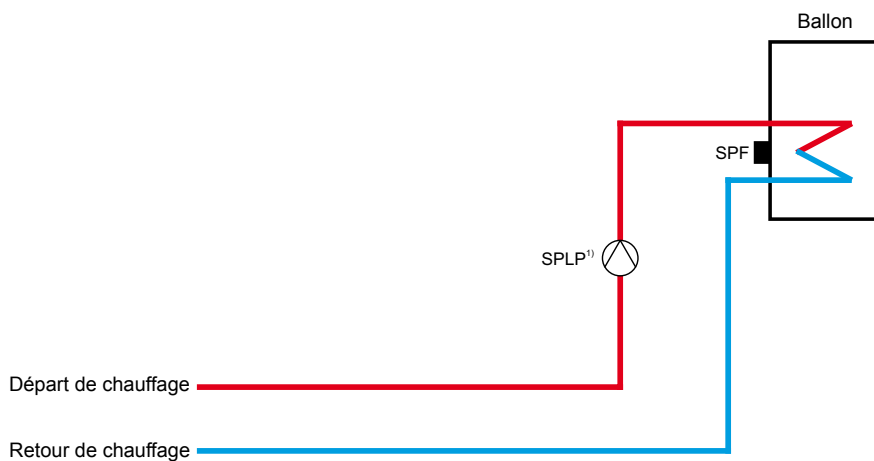
Configuration 8 : Circuit de vanne mélangeuse (réglage en usine)



Configuration 9 : Circuit de chauffage

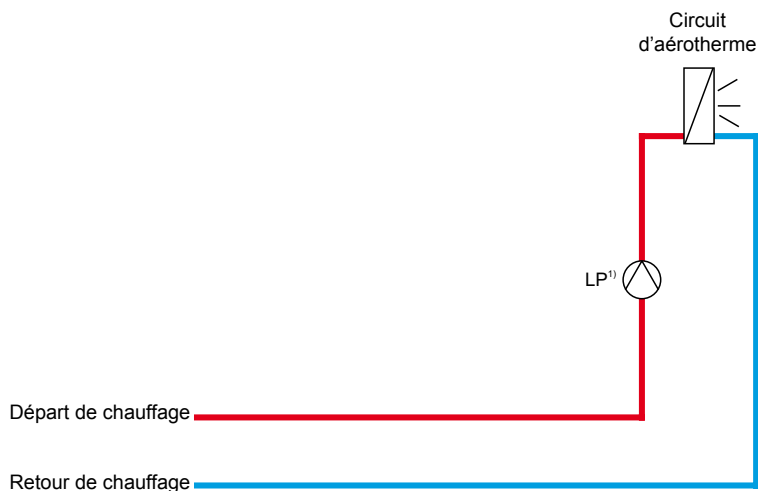


¹⁾ Pompe ou valve électrique, voir description « Sortie A1 », page 8.



¹⁾ Pompe ou valve électrique, voir description « Sortie A1 », page 8.

Diagramme de câblage pour le module de commande de la chaudière. Le schéma illustre la connexion des bornes d'entrée (L1, N, PE, L, N, L1, A, Z, N, N, PE, L1) et des bornes de sortie (E1, E2, VF, eBUS, eBUS) du module. Les bornes d'entrée sont connectées à un réseau 230 VAC (10 A) et à une pompe de charge LP1. Les bornes de sortie sont connectées à un contact sans potentiel PK2 (à fermeture) et à la chaudière (Chaudière gaz).



²⁾ Demande de chaleur pour circuit d'aérotherme (demande de chaleur externe).

Marche à suivre pour la mise en service

Pour réussir l'adressage et le paramétrage de toutes les composantes de régulation ainsi que la configuration de l'installation lors de la mise en service, les étapes suivantes doivent être effectuées en respectant l'ordre ci-dessous.

Remarque : Vous retrouverez les paramètres HG, KM, MM et SOL dans le 2e niveau de commande → Technicien → Appareil de chauffage(HG) / Cascade (KM) / Mélangeur (MM) / Solaire (SOL) dans le module de commande BM.
Si l'installation comporte un module cascade, veuillez tenir compte de la marche à suivre pour la mise en service figurant dans la notice de pose et d'utilisation de celui-ci.

- Étape 1**  « Pose » et « Raccordement électrique » de tous les modules d'extension et de commande selon les instructions de la notice correspondante.
- Étape 2**  Paramétrage de l'adresse eBus (interrupteur DIP) des modules d'extension et de commande (MM et BM), voir détails au chapitre « Paramétrage des adresses eBus des modules d'extension ».
- Étape 3**  Mettre l'installation en marche au moyen de l'interrupteur principal (« Sous tension »).
- Étape 4**  Configuration des module d'extension tels que module de vanne mélangeuse et module solaire.
La configuration du module de vanne mélangeuse MM et du module solaire SM2 s'effectue par les paramètres MI05 (= configuration du module de vanne mélangeuse) et du paramètre SOL12 (= configuration du module solaire) en fonction de la conception hydraulique. Pour sélectionner la configuration correcte, voir « Raccordement électrique » dans la notice de pose du module de vanne mélangeuse et du module solaire.
- Étape 5**  Paramétrage de la régulation Wolf
Si la configuration 5 est sélectionnée sur le module de vanne mélangeuse, il convient de sélectionner le mode de fonctionnement 1 de la pompe au niveau de la régulation du circuit de chaudière R1/R2/R3/R21. → HG06 = 1.
- Étape 6**  Paramétrage des composants suivants
1. Paramétrer l'heure, le jour, la programmation etc. du module de commande BM.
 2. Adapter les paramètres des modules d'extension MM et SM en fonction des exigences.
- Étape 7**  Redémarrer l'installation au moyen de l'interrupteur principal (couper l'alimentation secteur puis remettre sous tension.) L'installation est prête à fonctionner après 1 min env.

Remarque : Si les mélangeurs 2 à 7 sont commandés / paramétrés par le BM (o), les symboles « Soleil » et « Lune » apparaissent simultanément dans l'affichage d'état dès lors que l'une des vannes mélangeuses requièrent de la chaleur.

Paramétrage de l'adresse e-bus des modules d'extension et de commande (MM, BM)

Réglage Interface eBUS	
Adresse 0	
Adresse 1 (réglage usine)	
Adresse 2	
Adresse 3	
Adresse 4	
Adresse 5	
Adresse 6	
Adresse 7	

Selon l'appareille chauffage Wolf, il est possible de raccorder 7 modules de vanne mélangeuse MM maximum par installation. Les adresses du MM sont attribuées dans l'ordre de 1 à 7 en association avec une régulation d'appareil de chauffage mural Wolf, la régulation MKG ou une régulation de chaudière Wolf R1/R2/R21/COB. En association avec la régulation de chaudière Wolf R3, les adresses du MM sont attribuées de 2 à 7.

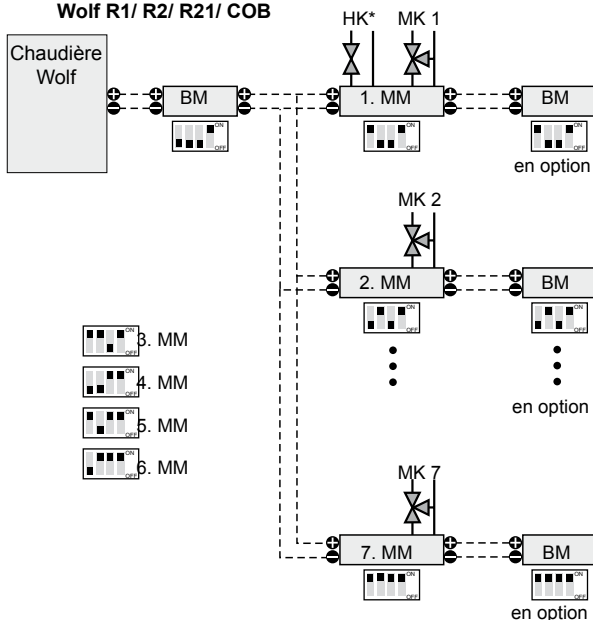
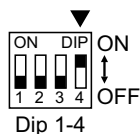
L'étendue des fonctions de chaque module de vanne mélangeuse s'effectue avec le paramétrage de configuration (voir également Raccordement électrique).

Une installation peut comporter 7 circuits de vannes mélangeuses et un circuit de chauffage direct au maximum.

Ce circuit de chauffage direct peut être raccordé à la régulation du circuit de chaudière (R1/R2/R3/R21/COB) ou au module de vanne mélangeuse (conf. 3 ou 9). Dans le cas d'installations avec module cascade KM, il convient de raccorder le circuit de chauffage direct au KM ou au MM.

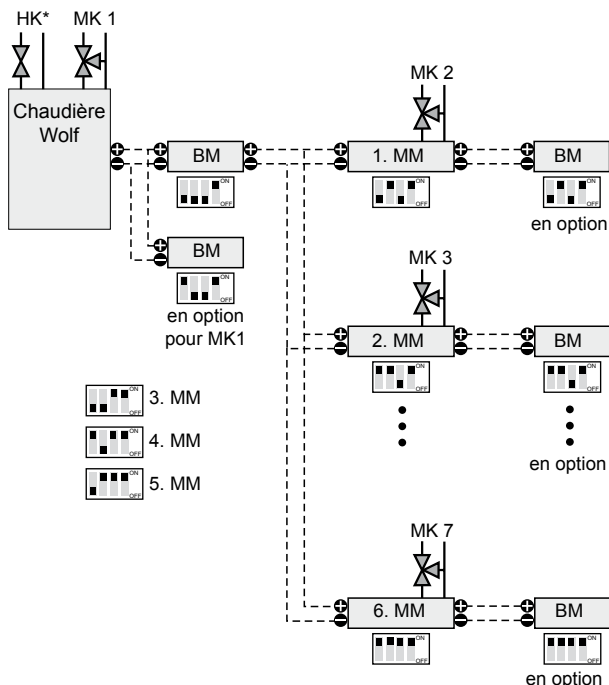
En supplément, il est possible d'utiliser pour chaque module de vanne mélangeuse (circuit de vanne mélangeuse) un module de commande BM pour la commande complète. La commande du circuit de chauffage direct se fait toujours par le module de commande avec l'adresse 0.

a) Extension maxi avec régulation d'appareil de chauffage mural Wolf, régulation MKG ou régulation de chaudière Wolf R1/ R2/ R21/ COB



* En association avec une régulation d'appareil de chauffage mural Wolf ou une régulation MGK, il convient de toujours raccorder le circuit de chauffage direct au module de vanne mélangeuse MM. En association avec une régulation de chaudière Wolf R1/R2/R21/COB, le circuit de chauffage direct peut être installé indifféremment sur la chaudière ou sur un module de vanne mélangeuse. En réglage usine, le circuit de chauffage doit être raccordé à la chaudière. Si le circuit de chauffage direct est raccordé au module de vanne mélangeuse, le paramètre HG06 « Mode de fonctionnement de la pompe » doit être réglé sur « 1 » (1 = pompe d'alimentation). Il se trouve sous le 2e niveau de commande → Technicien → Chaudière.

b) Extension maxi avec régulation de chaudière Wolf R3



* En association avec une régulation de chaudière Wolf R3, il est possible d'installer au choix le circuit de chauffage direct sur la chaudière ou sur un module de vanne mélangeuse. En réglage usine, le circuit de chauffage doit être raccordé à la chaudière. Si le circuit de chauffage direct est raccordé au module de vanne mélangeuse, le paramètre HG06 « Mode de fonctionnement de la pompe » doit être réglé sur « 1 » (1 = pompe d'alimentation). Il se trouve sous le 2e niveau de commande → Technicien → Chaudière.

Mise en service et réglage interface adresse e-Bus des modules d'extension et de commande (BM, MM)

- c) Extension maxi sans régulation d'appareil de chauffage Wolf, régulation de base MKG ni régulation de chaudière Wolf

Si aucun appareil de chauffage avec interface eBus n'est disponible, il est également possible d'utiliser le MM comme régulateur de circuit de vanne mélangeuse autonome. Pour ce faire, il convient de raccorder soit une sonde extérieure sur le BM(0), soit un récepteur DCF avec sonde extérieure sur le eBUS. Exemples d'installation, voir « Réglage interface eBus avec chaudières Wolf » sous le point a).

Les configurations 5, 6 et 7 ne doivent pas être paramétrées sans chaudière Wolf.

Configuration

Le réglage standard de tous les paramètres et les heures de commutation sont enregistrés à demeure dans une mémoire non effaçable. Toutes les modifications sont enregistrées de façon permanente et ne sont pas perdues même après une panne secteur de plusieurs semaines.

La configuration se fait à l'aide du module de commande BM. La description de la commande et la configuration peuvent être consultées dans la notice de montage et d'utilisation BM.

Heures de commutation

Circuit de vanne mélangeuse : Les heures de commutation pour la vanne mélangeuse sont enregistrées dans le module de vanne mélangeuse correspondant.

Il se trouve sous le 2e niveau de commande → Programmation horaire → Chauffage → Vanne mélangeuse.

Circuit de chauffage et ballon : Les heures de commutation pour le circuit de chauffage et le ballon sont toujours enregistrées dans le module de commande BM.

Program. horaire	Bloc	Heure de comtn	V. mél.		Heure de comtn	Bloc	Heure de comtn	Mieszacz	
			MCHE	ARRET				MCHE	ARRET
Prog. h 1	Mo-So	1	5:00	21:00	Prog. h 3	Mo	1	4:30	20:00
		2					2		
		3					3		
	Sa-So	1	6:00	22:00		Di	1	4:30	20:00
		2					2		
		3					3		
Prog. h 2	Mo-Fr	1	5:00	7:00		Mi	1	4:30	20:00
		2	14:00	21:00			2		
		3					3		
	Sa-So	1	6:00	21:00		Do	1	4:30	20:00
		2					2		
		3					3		
						Fr	1	4:30	20:00
							2		
							3		
						Sa	1	4:30	20:00
							2		
							3		
						So	1	4:30	20:00
							2		
							3		

Liste de paramètres Réglage de base

Il se trouve sous le 2e niveau de commande → Réglage de base
→ Vanne mélangeuse

Paramètres	Plage de réglage	Réglage en usine	Réglage individuel
Temp. normale	5 °C - 30 °C	20 °C	
Temp. éco	5 °C - 30 °C	12 °C	
Pente	0 - 3	0,8	
Influence de l'ambiance	Arrêt - Marche	Arrêt	
Commutation WI / SO (hiver/été)	0 °C - 40 °C	20 °C	
ECO / RED	-10 °C - 40 °C	10 °C	

La description des paramètres température normale, température économique, pente, influence de l'ambiance, commutation hive / été et ECO/RED peut être consultée dans la notice de montage et d'utilisation BM.

Liste de paramètres Technicien installation

Les paramètres de l'installation A09, A10, A12 et A14 doivent être uniquement définis dans le module de commande ayant l'adresse 0, tous les autres paramètres d'installation étant définis dans le module de commande correspondant. Il se trouve sous le 2e niveau de commande → Technicien → Installation

Paramètres	Plage de réglage	Réglage en usine	Réglage individuel
A00 Influence de l'ambiance	1 - 20	4	
A09 Limite de protc'n contre le gel	-20 - 10	2	
A10 Marche parallèle de la pompe	0 - 1	0	
A11 Arrêt pmp. avec sonde d'ambiance	off - on	on	
A12 Arrêt d'abaissement	-40 - 0	-16	
A14 Température maxi de l'eau chaude sanitaire	60 - 80	60	

La description des paramètres Influence de l'ambiance, Limite de protection hors gel, Arrêt de pompe avec sonde d'ambiance, Arrêt d'abaissement et Température maxi de l'ECS peut être consultée dans la notice de pose et d'utilisation du BM.

A10 : Marche parallèle de la pompe

Paramètre A10 = 0 : Mode priorité

Mode priorité à la charge ECS (sur le module de vanne mélangeuse) ou la pompe de charge pour demande de chaleur externe par rapport à la demande de chaleur pour la sortie du circuit de vanne mélangeuse.

Paramètre A10 = 1 : Mode parallèle

Mode parallèle de la charge ECS (sur le module de vanne mélangeuse) ou de la demande de chaleur externe avec demande de chaleur pour la sortie du circuit de vanne mélangeuse

Remarque :

En mode parallèle, le niveau le plus élevé demandé est valable pour la température de départ.

Liste de paramètres Technicien Appareil de chauffage

Il se trouve sous le 2e niveau de commande → Technicien → Appareil de chauffage

Pour garantir les températures de départ requises pour la charge de chauffage et d'ECS (au module de vanne mélangeuse), le paramètre HG08 (= limitation maximale circuit de chaudière TV-max) et HG22 (= température maximale chaudière) doivent être réglés sur le niveau de température maximal exigé.

Remarque :

Pour les circuits de chauffage et de charge ECS, dont les paramètres relatifs au calcul de la température de consigne départ sont restés en configuration usine (p. ex. température de consigne ECS), la modification des paramètres HG08 et HG22 n'est pas nécessaire. Si la configuration usine des circuits de chauffage et de charge ECS sont modifiés ou réglés à 2 ou à 11 sur le module de vanne mélangeuse, il est alors nécessaire d'adapter les paramètres pour HG08 et HG22, ce dernier ne devant être modifié qu'en association avec la régulation du circuit de chaudière R1/R2/R3/R21 ou COB.

Paramétrage HG08 :

- a) charge ECS au module de vanne mélangeuse
 $HG08 \geq \text{température de consigne} + \pi117 + HG01$
- b) demande de chaleur externe (aérotherme) au module de vanne mélangeuse (configurations 2 ou 11)
 $HG08 \geq \pi114 + HG01$
- b) circuits de chauffage (chaudière ou module de vanne mélangeuse)
 $HG08 \geq \pi102 + \pi103 + HG01$

Paramétrage HG22:

$$HG22 \geq HG08$$

Liste de paramètres		Définition individuelle des paramètres
HG01	Différentiel d'enclenchement brûleur	
HG08	Limitation maximale circuit de chaudière TV-max	
HG22	Limitation maximale chaudière TK-max	

Il se trouve sous le 2e niveau de commande → Technicien → Vanne mélangeuse

Paramètre	Plage de réglage	Configura- tion usine	Configuration MM										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
M101	Temp. min. CVM	0 °C – 80 °C	x	x	x	x	-	-	x	x	-	-	-
M102	Temp. max. CVM	20 °C – 80 °C	x	x	x	x	-	-	x	x	-	-	-
M103	Ecart courbe de chauffe	0K – 30K	x	x	x	x	-	-	x	x	-	-	-
M104	Séchage de la chape	0 (Arrêt) - 2	x	x	x	x	-	-	x	x	-	-	-
M105	Configuration	1 - 11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
M106	Temps d'inertie circuit de chauffage	0 – 30min	x	x	x	x	-	-	x	x	-	-	-
M107	Plage P vanne mélangeuse	5K – 40K	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
M108	Température de consigne retour	20 °C – 80 °C	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-
M109	Temps de charge maxi du ballon	0 - 5h	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
M110	Alimentation Bus (1 = marche)	0 (Arrêt) - 2 (Auto)	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾
M111	Différentiel sonde bipasse	0 °C – 30 °C	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-
M112	Verrouillage pompe de charge	0 - 1	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	x
M113	Temps d'inertie pompe de charge	0 - 10min	x	x	x	-	-	-	-	-	-	x	x
M114	Température constante	50 °C – 80 °C	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x
M115	ΔTArrêt (différentiel d'arrêt)	2 – 20K	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
M116	ΔTMarche (différentiel de mise en marche)	4 – 30K	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
M117	Temp. de sécurité de la chaudière pendant la charge ECS	0 – 40K	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
M118	Verrouillage brûleur par élévation de la temp. de retour	0 – 300s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M150	Fonction test	1 - 8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Affichage des valeurs d'entrée des sondes													
M170	Entrée analogique E1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M171	Entrée analogique E2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M172	Entrée analogique sonde de départ VF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

En fonction de la configuration du module de vanne mélangeuse, seuls certains paramètres sont actifs et doivent être réglés de manière optionnelle.

« X » = réglable de manière optionnelle

« - » = non actif

« X⁽¹⁾ » = Ne pas modifier la configuration usine

MI 01 Température minimale de 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 pour, par ex., 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 nouveau bâtiment, il est possible de réguler la consigne de température de départ indépendamment de la température extérieure soit sur une valeur constante ou de la réguler selon un programme de séchage de sol automatique.

Si la fonction a été activée (réglage 1 ou 2), elle peut être terminée en remettant le paramètre MI 04 à 0.

MI 04 = 0 Sans fonction

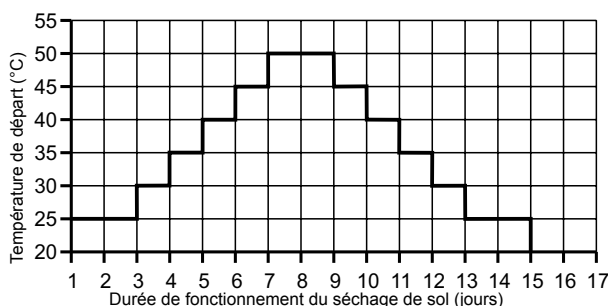
MI 04 = 1 Température constante circuit de vanne mélangeuse

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

MI 04 = 2 Fonction séchage de 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 endommagée, 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 05 Configuration

Selon l'utilisation du MM, la configuration appropriée doit être sélectionnée. 11 configurations au maximum peuvent être sélectionnées. Plans de câblage appropriés, voir sous « Branchement électrique ».

Configuration 01 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de ballon

Configuration 02 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit d'aérotherme / demande de chaleur externe

Configuration 03 : Circuit de vanne mélangeuse et circuit de chauffage

Configuration 04 : Circuit de vanne mélangeuse et rehaussement de la température de retour pour aide au chauffage

Configuration 05 : Rehaussement de la température de retour pour le délestage au démarrage

Configuration 06 : Circuit de chauffage et rehaussement de la température de retour pour le délestage au démarrage avec pompe bypass

Configuration 07 : Circuit de vanne mélangeuse avec rehaussement indirect de la température de retour pour le délestage au démarrage avec pompe bypass

Configuration 08 : Circuit de vanne mélangeuse (réglage en usine)

Configuration 09 : Circuit de chauffage

Configuration 10 : Circuit de ballon

Configuration 11 : Circuit d'aérotherme / demande de chaleur externe

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'application, la régulation de circuit de vanne mélangeuse peut être configurée pour le circuit de vanne mélangeuse du départ de chauffage (configuration 1, 2, 3, 4, 7, 8) ou pour le circuit de vanne mélangeuse de l'élévation de la température de retour (configurations 5, 6). La temp. du circuit de vanne mél. est réglée sur la consigne à l'aide de la sonde de circuit de vanne mél. / de la sonde de retour (circuit de vanne mél. dans le départ de chauffage / le circuit de vanne mél. pour le rehaussement de la temp. de retour) sur la borne VF et à l'aide d'une vanne mél. motorisée. La sortie du régulateur de vanne mél. 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 P de vanne mélangeuse ». La durée d'impulsion (= commande servo-moteur de vanne mél.) est directement proportionnelle à l'écart du départ de vanne mél. (ΔT = cons. - eff.). L'écart de temp. pour laquelle la durée d'impulsion est égale à 100 % est fixé dans le paramètre MI 07. Hors de cette plage, la vanne mél. n'est pas commandée ($\Delta T < 1K$) ou commandée en permanence ($\Delta T > \text{réglage Par. MI 07}$). Une régulation permanente est effectuée dans la gamme de temp. 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 mél. Pour les servo-moteurs de vanne mél. 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 en usine uniquement en cas de besoin !

Durée de fonctionnement de la v. mél. en min.	2-3	4-6	7-10
Fenêtre de temp. en K (par. 27)	25-14	15-9	10-5

MI 08 Consigne de température de retour**Circuit de vanne mélangeuse pour l'élévation de la température de retour en configuration****MI 05 = 5 ou 6**

Les configurations 5 et 6 comprennent une régulation de circuit de vanne mélangeuse pour l'élévation de la température de retour. L'élévation de la température de retour en configuration 5 est activée si la chaudière affectée au module de vanne mélangeuse correspondant (l'affectation s'effectue par adressage de la chaudière et du module de vanne mélangeuse) est pilotée par le module cascade (= brûleur « Marche »). Après la fin de la demande, le bypass est complètement ouvert. En configuration 6, l'élévation de la température de retour est toujours active dès lors qu'un circuit de chauffage ou de charge ECS est actif. Si aucun circuit de chauffage ou de charge ECS n'est actif, le bypass est alors complètement ouvert.

Régulation de la température de retour :

Si la température réelle de retour descend en-dessous de sa valeur de consigne, la commande de la vanne mélangeuse ouvre d'avantage le bypass, de manière à augmenter le débit de l'eau primaire par le bypass de la vanne mélangeuse. Si la température réelle de retour monte au-dessus de sa valeur de consigne, la commande de la vanne mélangeuse ferme d'avantage le bypass, de manière à diminuer le débit d'eau primaire par le bypass de la vanne mélangeuse.

Élévation indirecte de la température de retour en configuration MI 05 = 7

La configuration 7 comporte une élévation indirecte de la température de retour pour la régulation du circuit de vanne mélangeuse. L'élévation indirecte de la température de retour est active dès lors qu'au moins un circuit de chauffage ou de charge ECS est actif. Dans le cas de l'élévation indirecte de la température de retour, une chute de la température réelle de retour oblige l'élévation de celle-ci par une marche forcée de tous les circuits de charge ECS. La marche forcée est divisée en deux allures. En première allure, toutes les vanne mélangeuses de l'installation sont pilotées en position « Arrêt » et en deuxième allure, en plus de la première, les pompes de chauffage et de charge sont arrêtées.

Baisse de la température de retour :

$RETOUR_{eff.} < RETOUR_{cons.} + \text{différentiel temp. de retour} \Rightarrow$
Vanne mélangeuse en direction « FERME »

$RETOUR_{eff.} < RETOUR_{cons.} \Rightarrow$ Vanne mélangeuse en direction « FERME » et toutes les pompes de circuit de chauffage « ARRET »

Temp. de retour en hausse :

$RETOUR_{eff.} > RETOUR_{cons.} + 2K \Rightarrow$ Vanne mélangeuse en direction « FERME »

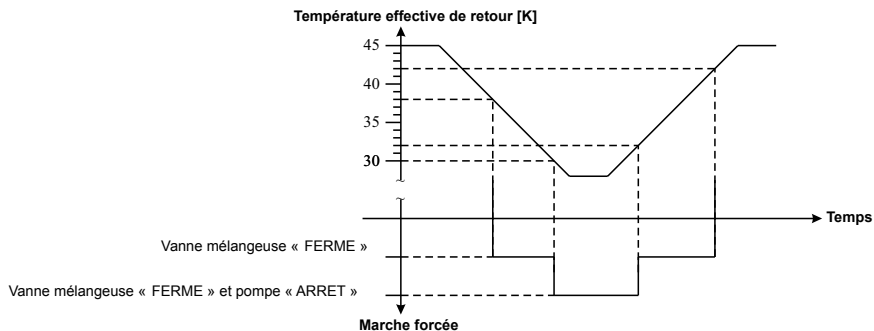
$RETOUR_{eff.} > RETOUR_{cons.} + \text{différentiel temp. de retour} + 4K \Rightarrow$ pas de marche forcée

Différentiel temp. de retour = 8K

Exemple pour consigne de temp. de retour = 30 °C :

Remarque :

La température de consigne de retour est valable pour les configurations 5, 6 et 7.



Surveillance des pompes du bypass en configuration

Pl 05 = 6 ou 7

Pour surveiller la temp/ de retour, une horloge (30 min) est réglée après chaque enclenchement de la pompe bypass.

Horloge marche : $RETOUR_{eff.} \leq RETOUR_{cons.}$ pendant > 30min $\Rightarrow$ Code de défaut 97
 $RETOUR_{eff.} > RETOUR_{cons.} + 2K \Rightarrow$
 Remettre l'horloge et le code de défaut à l'état initial

MI 09 Temps de charge maximal du ballon

La charge ECS est considérée terminée si la temp. effective du ballon ECS $\geq$ la consigne de temp. 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 temp. effective du ballon ECS $\geq$ consigne de temp. du ballon ECS ou que le paramètre MI09 soit mis sur 0.

MI 10 Alimentation Bus

MI 10 = 0 : Alimentation Bus « ARRÊT », c.-à-d. que l'alimentation Bus est toujours arrêtée.

MI 10 = 1 : Alimentation Bus « MARCHÉ », c.-à-d. que l'alimentation Bus est toujours activée.

MI 10 = 2 : Alimentation Bus « Auto », c.-à-d. que le module de vanne mélangeuse active ou désactive automatiquement l'alimentation Bus.

**MI 11 Différentiel sonde
bipasse**

Avec la configuration 6/7, la sortie A1 pouvant être configurée fait office de pompe bipasse en association avec une sonde bipasse. La condition pour l'enclenchement de la pompe bipasse est qu'au moins une pompe (pompe pour le circuit de chauffage, le ballon ou l'aérotherme) soit activée dans le système.

Pompe bipasse MARCHÉ :

Sondebipasse_eff. < RETOUR_cons. + diff. sonde bipasse

Pompe bipasse ARRÊT :

Sondebipasse_eff. < RETOUR_cons. + diff. sonde bipasse + 5K

**MI 12 Verrouillage de
pompe de charge**

Pour la fermeture de la pompe de charge, de la pompe de charge ECS (configuration 1 et 10) ou pour la demande de chaleur extérieure (configuration 2 et 11), il convient de différencier deux cas :

a) Par. MI12 = 0 : La pompe de charge est enclenchée immédiatement lors d'une demande.

b1) Par. MI12 = 1 pour les configurations 1 et 10 :

Pompe de charge « Marche » : Température de départ générateur de chaleur Appareil de chauffage > température effective du ballon + 5K

Pompe de charge « Arrêt » : Température de départ générateur de chaleur Appareil de chauffage ≤ température effective du ballon + 2K

b2) Par. MI12 = 1 pour les configurations 2 et 11 :

Pompe de charge « Marche » : Température de départ générateur de chaleur Appareil de chauffage ≥ température constante - 5K

Pompe de charge « Arrêt » : Température de départ générateur de chaleur Appareil de chauffage < température constante - 8K

Si l'installation comporte un module cascade, c'est la « Température réelle collecteur » qui est prise en compte pour la mise en marche et l'arrêt de la pompe de charge et non la « Température départ appareils de chauffage ».

Remarque :

Le verrouillage de la pompe de charge ne doit être activé au niveau du module de vanne mélangeuse que si une chaudière Wolf ou un module cascade au moins est connecté(e) par un eBus au module de vanne mélangeuse.

**MI 13 Durée de fonctionne-
ment continu de la pompe
de charge**

Dès que la charge ECS ou la demande de chaleur externe est terminée (configurations 1, 2, 10 et 11), 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 ΔTArrêt
(différentiel d'arrêt)**

La configuration 4 comprend une régulation de circuit de vanne mélangeuse et une régulation ΔT pour aide au chauffage. La condition pour l'aide au chauffage est soit la demande de chaleur d'un circuit de chauffage, soit l'activation de la charge ECS/de la demande de chaleur externe. Sinon l'aide au chauffage est toujours arrêtée.

Sortie 1 marche, lorsque SondeTampon_eff. > RETOUR_eff + ΔTMarche

Sortie 1 arrêt, lorsque SondeTampon_eff. > RETOUR_eff. + ΔTArrêt.

MI 16 ΔT Marche (différentiel d'enclenchement)

Voir « MI 15 ΔT Arrêt (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 par élévation de la température de retour**Configuration $\#11 \text{ 01} = 4$**

Pour l'élévation de la température de retour avec complément de chauffage, une vanne d'inversion est pilotée de manière à élever la température de retour chauffage au moyen d'un ballon-tampon chargé.

Si le MM est utilisé en intégration au système de régulation Wolf, les appareils de chauffage sont verrouillés lorsque les conditions de mise en marche sont satisfaites. Si 1 circuit de chauffage ou 1 ballon au moins requiert de la chaleur, la vanne d'inversion 3 voies est pilotée et la temporisation de blocage définie pour le paramètre $\#11 \text{ 18}$ (= temps de blocage pour le verrouillage du brûleur) se déclenche. Après écoulement de la temporisation de blocage, le brûleur est de nouveau opérationnel. Si la condition de mise en marche est satisfaite alors que le brûleur est déjà actif, celui-ci est désactivé durant le temps paramétré.

Condition de mise en marche : $PF_r\acute{e}el (E1) > RLF_r\acute{e}el (E2) + \Delta T_{Marche} (\#11 \text{ 15})$

Condition d'arrêt : $PF_r\acute{e}el (E1) < RLF_r\acute{e}el (E2) + \Delta T_{Arr\acute{e}t} (\#11 \text{ 15})$

En cas de paramétrage du temps de blocage à 0s ($\#11 \text{ 18}$), la vanne d'inversion 3 voies est pilotée indépendamment de la demande de chaleur.

MI 50 Fonction test

Le paramètre MI50 permet de commander individuellement les relais.

MI50 = 1 $\Rightarrow$ Commande relais pompe de circuit de vanne mélangeuse MKP

MI50 = 2 $\Rightarrow$ Commande relais servo-moteur de vanne mélangeuse « Ouvert » MM

MI50 = 3 $\Rightarrow$ Commande relais servo-moteur de vanne mélangeuse « Fermé » MM

MI50 = 4 $\Rightarrow$ Commande relais sortie A1

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 - 5K. 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.

Protection anti-grippage de pompe

Afin d'éviter le grippage des pompes suite à des arrêts prolongés, la pompe de circuit de vanne mélangeuse MKP et la sortie A1 sont commandées chaque jour pendant 5 secondes (12.00 h sur le module de vanne mélangeuse) après un arrêt supérieur à un jour.

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 (12.00 h sur le module de vanne mélangeuse) pendant env. 10 secondes « OUVERT » et ensuite pendant 20 secondes « FERME », si la configuration (MI 05) = 1/2/3/4/7/8 et pendant 10 secondes en direction bipasse « FERME », puis de nouveau pendant 20 secondes en direction bipasse « OUVERT », si la configuration = 5/6.

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.

Chargement des valeurs standard

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.

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

Code de défaut	Défaut	Cause	Aide
FC52	Temps de charge maxidu ballon	Temps de charge maxi du ballon dépassé	Voir description du paramètre MI09
FC70	Sonde circuit de vanne mélangeuse ou sonde de retour défaut. (borne VF)	Sonde ou câble défaut.	Vérifier la sonde et le câble, remplacer si nécessaire
FC71	Sonde de ballon, sonde tampon ou sonde bipasse défaut. (borne E1)	Sonde ou câble défaut.	Vérifier la sonde et le câble, remplacer si nécessaire
FC79	Sonde de retour ou sonde bipasse défaut. (borne E2)	Sonde ou câble défaut.	Vérifier la sonde et le câble, remplacer si nécessaire
FC97	Pompe bipasse défectueuse	Court-circuit pompe bipasse Câble pompe bipasse défaut.	Vérifier la pompe bipasse, vérifier la sonde et le raccordement remplacer si nécessaire
FC81	Défaut EEPROM	Les valeurs de paramètres sont en dehors de la plage valide	Remettre aux valeurs standard par une brève coupure de la tension et vérifier les valeurs
FC91	Adresse Bus	Deux ou plusieurs régulateurs accessoires ont la même adresse Bus	Vérifier le réglage de l'adresse

Remplacement du fusible :

Dans le cas où le MM ne fonctionne pas et qu'il n'y a aucun affichage LED alors qu'il est sous tension, le fusible de l'appareil doit être vérifié et éventuellement remplacé.

Remarque :

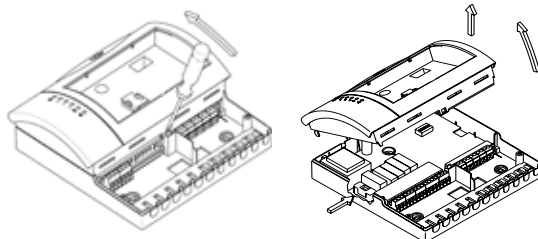
Si le MM est utilisé en intégration au système de régulation Wolf, un module de commande BM existant reste affiché car celui-ci est alimenté par le biais de la connexion eBus avec les autres composants de la régulation.



Le module de vanne mélangeuse doit impérativement être mis hors tension avant d'ouvrir le boîtier !

Marche à suivre pour le remplacement du fusible :

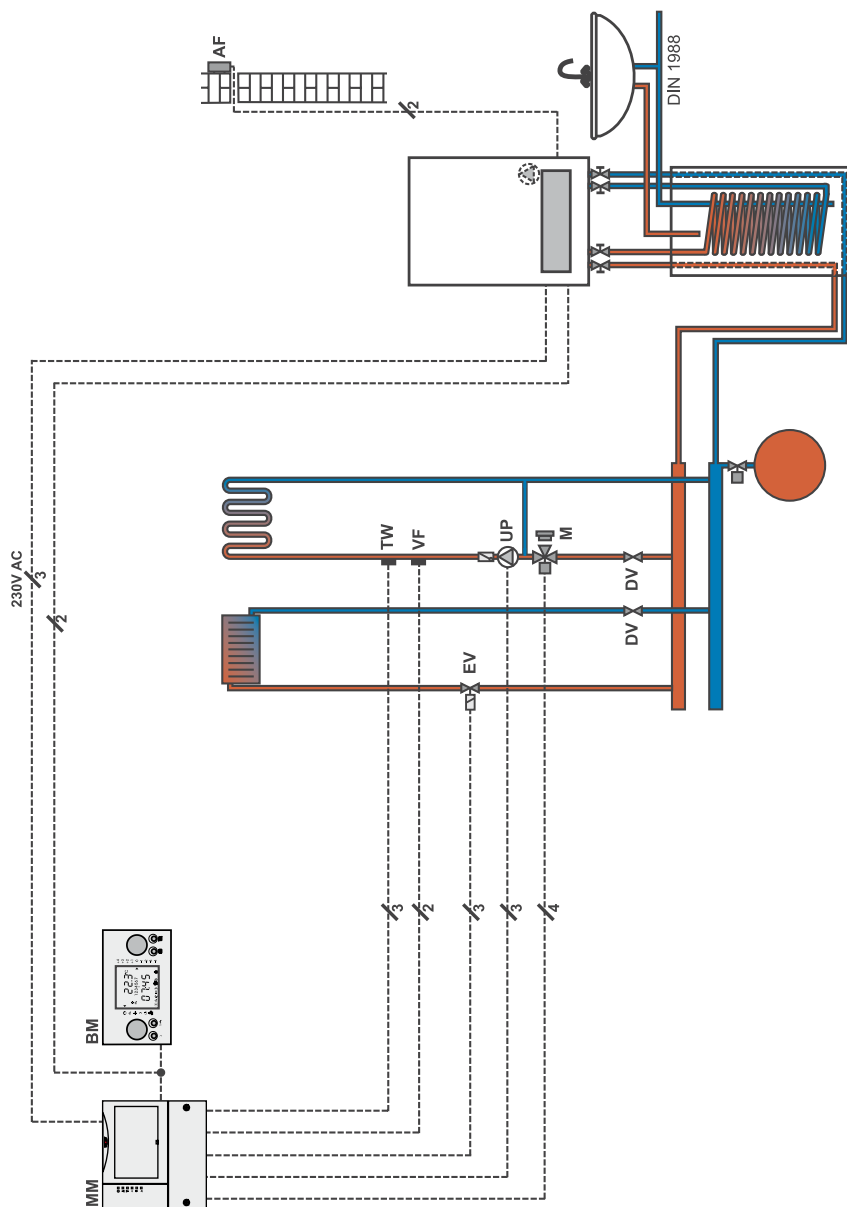
1. Mettre l'appareil hors tension
2. Enlever le couvercle du bornier après avoir dévissé les 2 vis
3. Déposer la partie supérieure du boîtier à l'aide d'un tournevis
4. Le fusible est situé à gauche sur la carte imprimée, en dessous du transformateur (Fusible pour courant faible 5x20/6,3 A/M)



**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. Ohm	Temp. °C	Résist. Ohm	Temp. °C	Résist. Ohm	Temp. °C	Résist. Ohm
-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	649	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



Légende

-  **UP** Pompe de charge (230V AC au moins 0,75 mm²)
-  Vanne d'étranglement
-  Vanne d'arrêt
-  **M** Vanne mélangeuse (230V AC au moins 0,75 mm²)
-  Clapet anti-thermosiphon (pression d'ouverture > 25 mbars)
-  Vanne à capuchon
-  **TW** Aquastat de surveillance pour plancher chauffant (230V AC)
-  **VF** Sonde de départ
-  **AF** Sonde extérieure
-  **EV** Valve électrique, normalement fermée (230V AC au moins 0,75 mm²)

Raccordement direct d'un circuit de vanne mélangeuse par **activation par injection**
1. Champ d'utilisation

L'activation par injection est utilisée lorsqu'un circuit de vanne mélangeuse avec pompe doit être raccordé directement (c.-à-d. sans bouteille de découplage) sur une chaudière gaz avec pompe intégrée. L'activation par injection offre de nombreux avantages par rapport à la commande de court-cycle double usuelle.

2. Description

L'activation par injection comprend un bypass ouvert dans le circuit de vanne mélangeuse entre le départ et le retour. Ce bypass découple la pompe de circuit de vanne mélangeuse du circuit de chaudière.

La vanne mélangeuse pourvue d'un bouchon régule le débit massique injecté dans le circuit de vanne mélangeuse en fonction de la température de départ.

Avantages de l'activation par injection par rapport à la commande de court-cycle double :

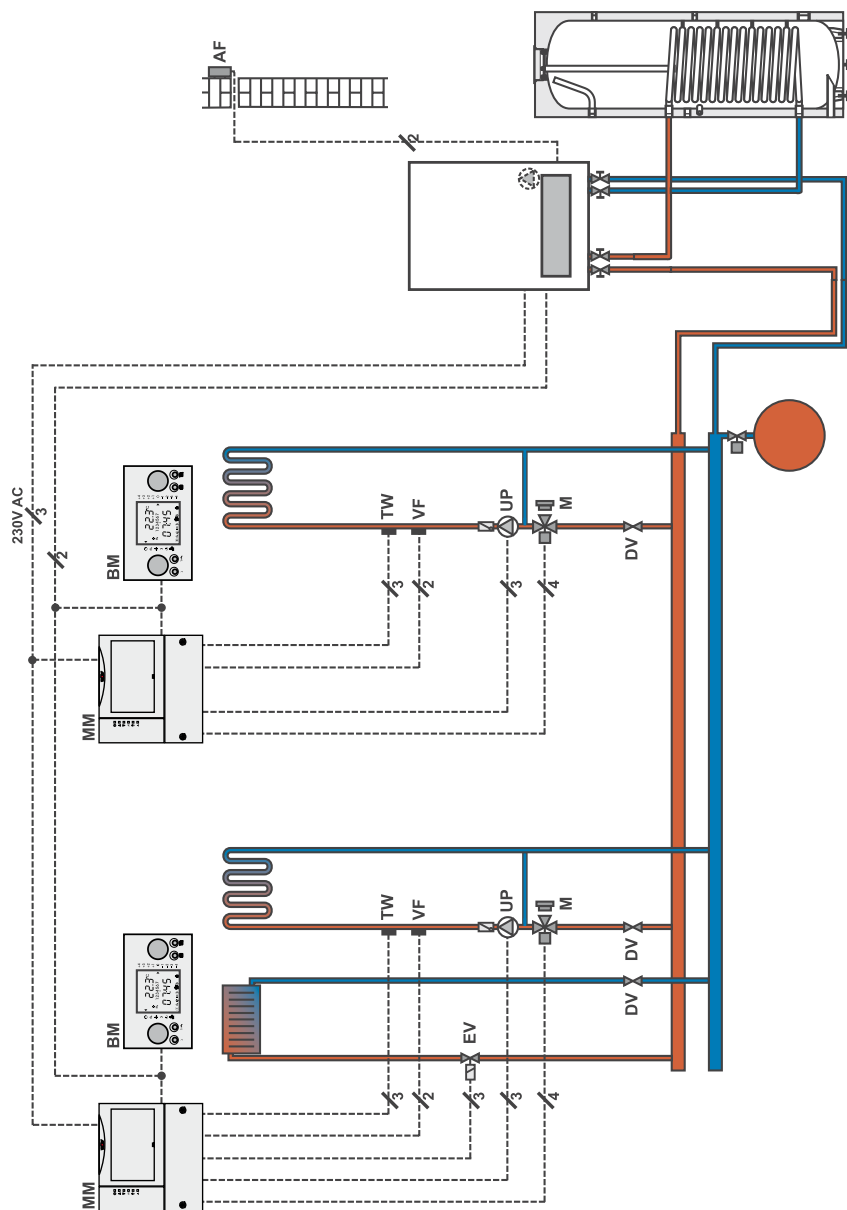
- Il y a un découplage hydraulique si bien que la pompe de la chaudière et celle du circuit de vanne mélangeuse n'agissent pas l'une sur l'autre.
- L'équilibrage hydraulique est nettement simplifié car chaque circuit consommateur ne nécessite plus qu'une seule vanne d'étranglement.
- La puissance de la pompe dans le circuit de vanne mélangeuse est réduite car les pertes de charge de la vanne mélangeuse dans le circuit de chaudière doivent être additionnées.
- Si une température de sécurité se présente dans le circuit de vanne mélangeuse d'un plancher chauffant, la pompe de circuit de vanne mélangeuse est désactivée. Une électrovanne supplémentaire n'est plus nécessaire pour couper l'alimentation du circuit de vanne mélangeuse comme c'est le cas pour la commande de court-cycle double.

Exigences auxquelles l'installation doit satisfaire :

- La vanne mélangeuse 3 voies doit être pourvue d'un bouchon (voir schéma).
- La conduite du circuit de vanne mélangeuse doit être dimensionnée correctement.

Débit	ΔT	Puissance nominale	Diamètre nominal - tuyauterie y compris bypass
jusqu'à 1 720 l/h	10K	à 25 kW	DN 25

- Le circuit de vanne mélangeuse et le cas échéant d'autres circuits consommateurs existants doivent être adaptés entre eux au moyen de vannes d'étranglement afin d'éviter une sous-alimentation des différents consommateurs.



Données techniques

Tension d'alimentation	230 VAC (+10/-15 %) / 2 A / 50 Hz
Puissance absorbée électronique	< 8 VA
Puissance absorbée maxi servo-moteur de vanne mélangeuse	30 VA
Puissance absorbée maxi par sortie de pompe	250 VA
Indice de protection selon DIN 40050	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 -30 à +60 °C
Réception des données	EEPROM permanent