



PAW GmbH & Co. KG
Böcklerstr. 11, D-31789 Hameln
Tél. : +49 (0)5151-9856-0, Fax : +49 (0)5151-9856-98
E-Mail : info@paw.eu, Web : www.paw.eu



Notice de mise en service et d'utilisation

Régulateur MCom



Table des matières

	Consignes générales de sécurité.....	3
1	Informations générales	4
	1.1 À propos de cette notice.....	4
	1.2 Utilisation conforme à l'emploi prévu.....	4
	1.3 Déclaration CE	4
2	Consignes de sécurité	5
3	Description du produit	6
4	Installation et entretien	7
	4.1 Entretien.....	7
	4.2 Démontage et élimination.....	7
5	Commande	8
	5.1 Structure.....	8
	5.2 Touches de commande	8
6	Mise en service	9
	6.1 Aperçu des entrées et sorties.....	9
	6.2 Raccordement et réglages	10
	6.3 Test de fonctionnement	14
7	Menu de configuration	15
	7.1 Aperçu global des paramètres	15
	7.2 Aperçu global de l'état actuel de la régulation.....	19
	7.3 Affichage de la pression différentielle actuelle et du débit.....	20
	7.4 Affichage du courant thermique actuel	20
	7.5 État du système.....	21
	7.6 Communication	22
	7.7 Régler les valeurs de consigne	24
	7.8 Modifier les réglages de base	25
	7.9 Code utilisateur	27
	7.10 Régler le type et l'application du circuit de chauffage	28
	7.11 Régler la pompe	29
	7.12 Régler la vanne mélangeuse.....	29
	7.13 Régler le numéro du circuit de chauffage.....	29
	7.14 Mode manuel pour servomoteur / pompe	30
	7.15 Offset.....	30
	7.16 Statut des mises à jour.....	30
	7.17 Version	31
	7.18 Numéro de série.....	31
8	Messages d'état du système et élimination d'erreurs	32
	8.1 Affichage d'état LED.....	32
	8.2 Messages d'état du système	32
	8.3 Protection anti-blocage.....	35
	8.4 Équilibrage des radiateurs.....	35
	8.5 Priorités du traitement interne du programme.....	35
	8.6 Pompe.....	37
9	Données techniques.....	39
	Droit d'auteur	40

Consignes générales de sécurité

- Le présent document fait partie intégrante du produit.
- Veuillez installer et utiliser l'appareil uniquement après avoir lu et compris la présente notice.
- Veuillez conserver le présent document pendant toute la durée de vie de l'appareil. Veuillez remettre ce document aux futurs propriétaires et utilisateurs de l'appareil.
- Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité. Veuillez vous adresser à un autre technicien qualifié en cas d'incertitudes.
- Uniquement les professionnels qualifiés sont autorisés à mettre en œuvre les mesures décrites dans ce document. Exception : Les clients finaux sont autorisés à utiliser le régulateur à condition d'avoir été formés par un technicien qualifié au préalable.
- Une utilisation incorrecte risque d'endommager le circuit de chauffage et le corps de construction.
- L'appareil ne doit pas être branché au réseau électrique si :
 - le boîtier est ouvert ou endommagé.
 - les conduites sont endommagées.
- Il est interdit de modifier, d'enlever ou de rendre méconnaissable les plaques signalétiques et d'identification apposées en usine.
- Veuillez respecter les conditions d'utilisation prescrites. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section Données techniques.
- Cet appareil n'est pas destiné aux :
 - enfants
 - personnes présentant des troubles physiques, sensoriels ou mentaux
 - personnes qui ne disposent pas d'expériences ou de connaissances suffisantes, à moins qu'elles aient reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité qui les a supervisé au début.

1 Informations générales

1.1 À propos de cette notice

La présente notice contient toutes les informations dont un professionnel qualifié a besoin pour la mise en service et le fonctionnement du régulateur.

Ce document décrit et explique le montage, la mise en service et les différentes fonctions du régulateur MCom. Quant aux autres composants de l'installation de chauffage, comme p. ex. les groupes de pompes, le collecteur, le ballon de stockage et les vases d'expansion, veuillez vous reporter aux manuels d'utilisation du fabricant respectif.

La présente notice est destinée exclusivement au personnel qualifié qui

- dispose de connaissances et de compétences pertinentes relatives à la mise en service et au fonctionnement d'installations de chauffage.
- grâce à leur formation technique, leur savoir, leur expérience professionnelle et leurs connaissances sur les dispositions en vigueur, sont en mesure d'évaluer les travaux suivants et de détecter d'éventuels dangers lors
 - du montage d'appareils électriques
 - de la confection et du raccordement de lignes de données
 - de la confection et du raccordement de lignes d'alimentation électrique.

1.2 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Le régulateur MCom est un appareil électronique détecteur, de régulation et de commande pour le réglage et l'équilibrage des installations de chauffage. Le régulateur qui n'exige pas d'entretien est spécifiquement destiné à l'usage domestique et doit uniquement être installé dans ou rajouté aux circuits de chauffage PAW du type HeatBloC MC.

N'utilisez que des accessoires PAW avec le régulateur.



Attention

Dommages corporels et matériels !

L'appareil est conçu comme un dispositif de régulation et de commande du fonctionnement, une utilisation dans des systèmes de sécurité est interdite. Si, à titre d'exemple, de basses températures pour les surfaces chauffantes sont prémélangées via des circuits de chauffage mélangés, les 230 volts de la pompe doivent être guidés via un limiteur de température de sécurité.

1.3 Déclaration CE

Le régulateur MCom est homologué CE selon les dispositions des directives suivantes :

- 2006/95/EG - Directive de basse tension
- 2004/108/EG - Directive CEM

Le respect des valeurs limites EMV a été vérifié selon DIN EN 60730-1, domaine du logement.

La déclaration de conformité est disponible sur demande auprès du fabricant.

2 Consignes de sécurité



Avertissement

Danger de mort par électrocution !

- Débranchez la fiche de secteur avant de procéder à des interventions électriques sur le régulateur !
 - Débranchez immédiatement l'appareil du réseau si la sécurité du service n'est plus assurée, p. ex. en cas d'endommagements visibles.
 - Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant d'ouvrir le boîtier.
 - Seul un technicien dûment qualifié est autorisé à effectuer des travaux sur l'appareil ouvert.
-



Attention

Dommages corporels et matériels !

L'appareil est conçu comme un dispositif de régulation et de commande du fonctionnement, une utilisation dans des systèmes de sécurité est interdite. Si, à titre d'exemple, de basses températures pour les surfaces chauffantes sont prémélangées via des circuits de chauffage mélangés, les 230 volts de la pompe doivent être guidés via un limiteur de température de sécurité.



Avis

- Le régulateur ainsi que le kit de communication disponible en option sont livrés avec des blocs d'alimentation électrique qui sont équipés de fiches de secteur et, par conséquent, de dispositifs de connexion avec arrêt complet.
 - Si les réglementations locales en vigueur exigent des dispositifs de séparation pour les installations électriques à câblage fixe, les dispositifs de séparation doivent être intégrés au moins dans les lignes de raccordement de 230 volts des pompes.
 - N'utilisez que des accessoires PAW avec le régulateur.
 - Les lignes endommagées doivent être remplacées par des lignes de raccordement originales.
-

3 Description du produit

Le régulateur règle la vitesse de rotation de la pompe de manière à ce qu'une **pression différentielle** réglable **entre le départ et le retour** soit respectée. L'équilibrage du collecteur est ainsi également assuré chez les collecteurs sous l'influence de la pression différentielle (sans découpleur hydraulique).

L'équilibrage du collecteur permet :

- une faible température de retour
- un fonctionnement des pompes à basse consommation énergétique
- une sécurité d'alimentation sans surpression aux soupapes thermostatiques (empêche les bruits de sifflement)

Certains circuits de chauffage comprennent également un réglage de la température en plus de celui de la pression différentielle. Pour ce faire, le servomoteur (24 V) doit être raccordé au régulateur MCom.

La température est ensuite réglée à une température constante par le régulateur MCom.

	Pompe	Servomoteur
	Activée / Désactivée	Régulateur (tension)
	Vitesse de rotation	
MC41 Circuit de chauffage direct	230 V commuté via un régulateur externe du circuit de chauffage Régulation de la vitesse de rotation par MCom	—
MC42 Vanne mélangeuse à 3 voies		Régulateur externe du circuit de chauffage (230 V)
MC43 Vanne mélangeuse à 3 voies avec bypass		MCom (24 V), température de départ constante
MC44 Vanne mélangeuse à 3 voies avec bypass		Régulateur externe du circuit de chauffage (230 V)
MC45 Vanne mélangeuse à 4 voies		Régulateur externe du circuit de chauffage (230 V)
MC46 Kit de chargement chaudière avec vanne mélangeuse à 3 voies		MCom (24 V), température de retour constante

Pour établir l'alimentation électrique, un maximum de 8 régulateurs sont interconnectés avec des lignes de bus. Les lignes de bus sont comprises dans le volume de livraison.

Pour la fonction d'un système MC, seul **un** kit de raccordement (bloc d'alimentation, n° d'article 1398700) est nécessaire.

Le bloc d'alimentation est compris dans le volume de livraison du HeatBloC MC46.

Via la ligne de bus, les régulateurs MCom peuvent également être raccordés au kit de communication optionnel. Le kit de communication permet une visualisation et configuration via une application mobile gratuite.

Le HeatBloC MC43 a été validé pour et se prête au raccordement à la centrale Smart Home „wibutler“. Pour le raccordement au système wibutler, il est impératif d'installer un kit de communication (n° d'art. 1398730) et un dongle wibutler-EnOcean (n° d'art. 1398735) (pas compris dans le volume de livraison).

4 Installation et entretien

Le régulateur est monté au-dessus de l'isolation du circuit de chauffage des HeatBloCs MC et est équipé de lignes préconfectionnées.

Veuillez respecter les indications suivantes pour un fonctionnement sûr de votre installation :

- Le lieu de montage doit être sec, stable, protégé contre le gel et le rayonnement UV.
- Il est interdit de monter le régulateur à l'extérieur.
- Pendant le fonctionnement, l'accès aux dispositifs de réglage et de sécurité doit être assuré à tout moment !

4.1 Entretien

Le régulateur MCom ne nécessite pas d'entretien et il n'est pas nécessaire de l'ouvrir. Le nettoyage du boîtier du régulateur doit être effectué uniquement avec un chiffon sec et sans produit de nettoyage.

L'installation de chauffage doit être contrôlée une fois par mois. Cela vous permet de détecter à temps d'éventuelles fuites, pertes de charge ou de l'air accumulé et d'assurer ainsi l'efficacité du système.

4.2 Démontage et élimination



Danger

Danger de mort par électrocution !

- Il est interdit d'ouvrir le boîtier du bloc d'alimentation.
Il doit être remplacé par des accessoires PAW.
-

Éliminez les composants électriques et électroniques de l'installation conformément à la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Les autorités locales se tiennent à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire.

5 Commande

Ce chapitre contient des informations générales sur la commande du régulateur.

5.1 Structure



N°	Élément
①	Affichage
②	Bouton rotatif

Vue de face du régulateur

5.2 Touches de commande

La commande s'effectue via le bouton rotatif comme suit :

tourner à droite	<ul style="list-style-type: none"> • navigue vers le bas du menu • augmente une valeur de réglage d'un niveau
tourner à gauche	<ul style="list-style-type: none"> • navigue vers le haut du menu • réduit une valeur de réglage d'un niveau
bref actionnement d'une touche (< 1 sec)	<ul style="list-style-type: none"> • confirme la sélection ou l'entrée
actionnement plus long d'une touche (> 2 sec)	<ul style="list-style-type: none"> • retourne au menu principal • supprime les valeurs mesurées minimales / maximales dans la sélection de menu respective



Avis

Nous vous conseillons de noter par écrit les réglages modifiés.
Pour ce faire, veuillez utiliser le tableau du chapitre 7.1 Aperçu des paramètres.

6 Mise en service

6.1 Aperçu des entrées et sorties

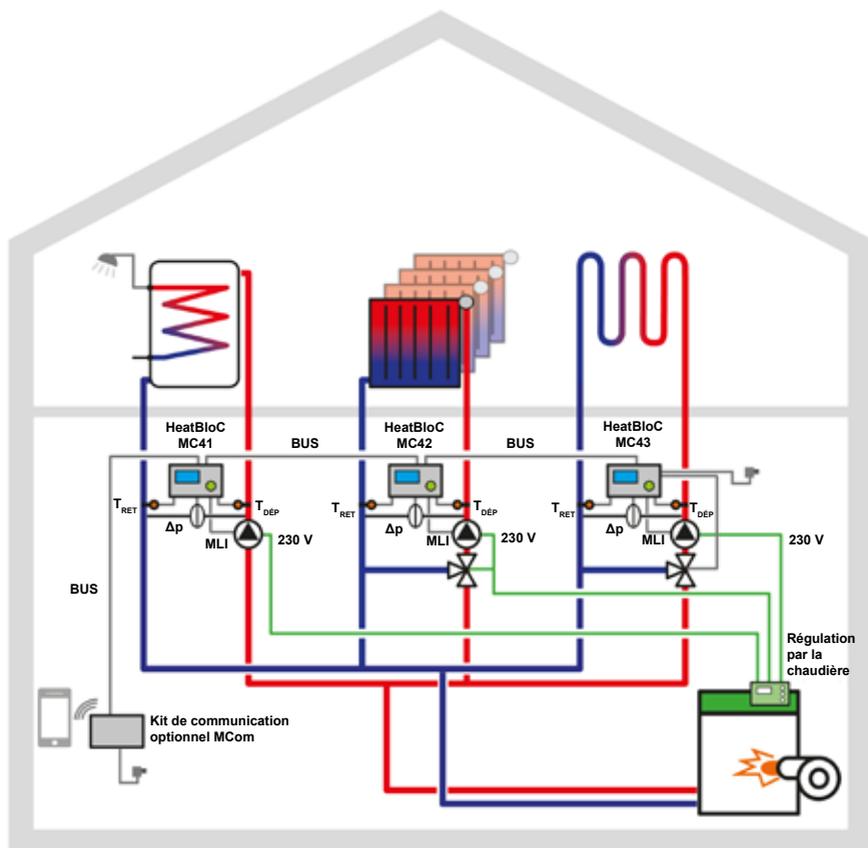
X1		X2		X3	X4	X5	X6.1		X6.2	
N°	Étiquetage		Description							
X1	 - + Y U		Uniquement attribué pour MC43 et MC46 : Servomoteur PAW type NR24-SR-318 -, + = 24 V dc, I _{max} = 250 mA Y = 0-10 V, I _{max} = 2 mA U = 0-10 V, > 40 kOhm							
X2	 ↓ - ↑		↓, - : Commande de la pompe -, ↑ : Signal de retour de la pompe I _{max} = 10 mA MLI : ~10 V Analogique : 0-10 V							
X3	 -		Sonde de température retour Pt1000							
X4	 -		Sonde de température départ Pt1000							
X5	 T $\frac{\Delta p}{V}$ - +		Sonde de pression différentielle (Δp) T : 0-5 V IN dP/V : 0-5 V IN - : GND + : 5 Vdc Terre de fonction : fiche plate 6,3							
X6.1	24Vdc		Tension d'alimentation : 24 Vdc							
X6.2	RS485		Bus de communication : RS485, Modbus							

4. Dans le menu *Réglages de base*, réglez la date et l'heure aux régulateurs. Si vous utilisez le kit de communication optionnel, il suffit d'enregistrer ces réglages au circuit de chauffage numéro 1. Au sein de 5 minutes, l'heure est communiquée automatiquement à tous les autres régulateurs par le mini PC du kit de communication.
5. Raccordez le kit de communication à l'alimentation électrique.

Réglages d'usine :

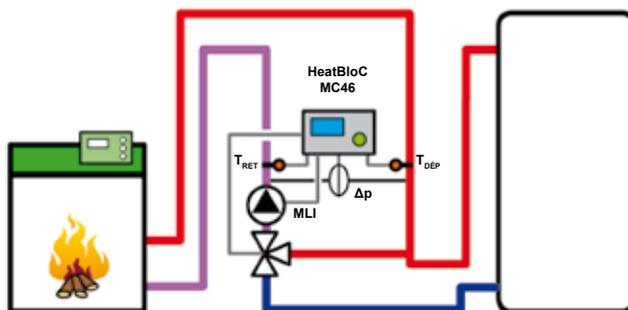
Type du circuit de chauffage (type MCC)	Description	Champ d'application du circuit de chauffage (application MCC)	Pression différentielle de consigne Δp	Température de consigne
MC41	Circuit de chauffage direct	Chauffage par radiateur	100 mbars	/
MC42	Circuit de chauffage mélangé; vanne mélangeuse à 3 voies; le servomoteur est commandé par la régulation de la chaudière	Chauffage par radiateur	100 mbars	/
MC43	Circuit de chauffage mélangé; vanne mélangeuse à 3 voies avec bypass; le servomoteur est commandé par le régulateur MCom	Surface chauffante	150 mbars	30 °C
MC44	Circuit de chauffage mélangé; vanne mélangeuse à 3 voies avec bypass; le servomoteur est commandé par la régulation de la chaudière	Surface chauffante	150 mbars	/
MC45	Circuit de chauffage mélangé; vanne mélangeuse à 4 voies; le servomoteur est commandé par la régulation de la chaudière	Surface chauffante	150 mbars	/
MC46	Kit de chargement chaudière avec vanne mélangeuse à 3 voies; le servomoteur est commandé par le régulateur MCom	Maintien de la température de retour	50 mbars	55 °C

Exemple de schéma de raccordement 1 : Équilibrage automatique et dynamique du collecteur



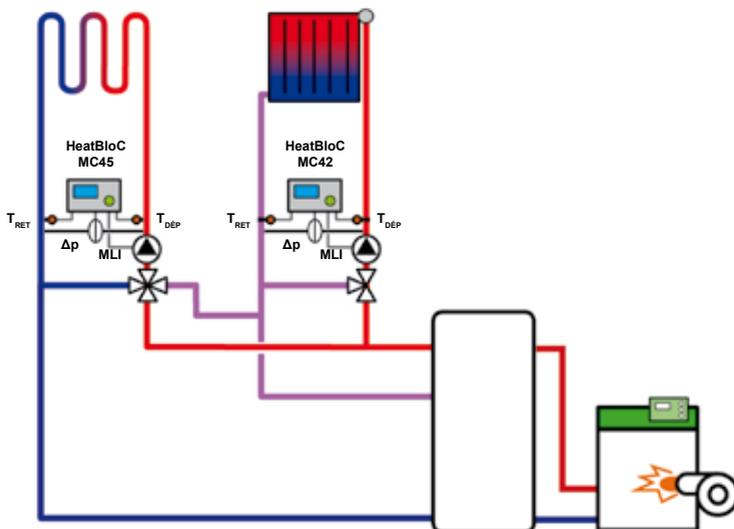
Type du circuit de chauffage	MC41	MC42	MC43
Champ d'application du circuit de chauffage	Chargement du ballon	Chauffage par radiateur	Surface chauffante
Numéro du circuit de chauffage	1	2	3

Exemple de schéma de raccordement 2 : Maintien de la température de retour



Type du circuit de chauffage	MC46
Champ d'application du circuit de chauffage	Maintien de la température de retour
Numéro du circuit de chauffage	1

Exemple de schéma de raccordement 3 : Équilibrage sans collecteur



Type du circuit de chauffage	MC45	MC42
Champ d'application du circuit de chauffage	Surface chauffante	Chauffage par radiateur
Numéro du circuit de chauffage	1	2

6.3 Test de fonctionnement

1. Vérifiez si toutes les sondes, pompes et vannes sont raccordées à l'installation.
2. Vérifiez si les paramètres de l'installation correspondent aux composants utilisés. Veuillez respecter les indications mentionnées dans le chapitre 7 Menu de configuration.
 - Type correct du circuit de chauffage (type MCC)
 - Application correcte du circuit de chauffage (application MCC : chargement du ballon, chauffage par radiateur, surface chauffante, maintien de la température de retour, vitesse de rotation constante)



Attention

Dommages matériels !

Régler des paramètres inadaptés peut engendrer des dysfonctionnements et endommager l'installation.

3. Contrôlez en mode manuel la commutation des sorties et le bon fonctionnement des pompes.
4. Vérifiez via l'affichage des entrées si les sondes sont raccordées et si elles fournissent des valeurs logiques.
 - Une pression différentielle est-elle générée quand la pompe est en marche ?
 - La température de départ est-elle plus élevée que la température de retour lors du fonctionnement du chauffage ?
5. Mettez le régulateur en mode de service automatique.
6. Remettez l'installation avec la notice à l'exploitant de l'installation. Demandez-lui de vous attester la mise en service et le fonctionnement corrects du système.

7 Menu de configuration

Le chapitre 7.1 comprend un aperçu global du système de menu. Le chapitre 7.2 contient une description détaillée des options de menu individuelles.

7.1 Aperçu global des paramètres

L'aperçu global ci-dessous illustre la structure du menu de configuration.

Certaines options de menu sont masquées si les réglages sélectionnés ne permettent pas le réglage de valeurs.

Affichage	Réglage d'usine	Modification à	
MCxx <> --W	XXXmbars >< --W	/	/
MCxx XX°C <>		/	/
0 mbar 0 l/h			
	Δp	/	/
	\dot{V} Min. / max.		
	Retour Min. / max.		
\dot{Q} kW	Somme \dot{Q} Retour		
État du système	 ← (valeur de consigne)  → (val. réelle, signal de ret.)  → / %  ← (valeur de consigne)  → (val. réelle, signal de ret.)  → / % T DÉP / de consigne DÉP : / RET : DÉP min. / max. RET min. / max. Retour T DÉP T RET Δp Pompe Vanne mélangeuse MCom	/	/

Affichage	Réglage d'usine	Modifica- tion à
Modbus	/	/
wibutler	/	/
Retour		
Communication		
Éteindre PC		
Redémarrer PC		
Scanner Modbus		
Nouvelle inst. micrologiciel		
Powerline		
	activé	
	désactivé	
	Retour	
WiFi		
	Nom	MCom
	Canal	11
	Réinitial.mot de passe	
	Retour	
LAN		
Retour		
Val. de consigne		
Δp		
	0-600 mbars	Dépend de l'appl.MCC
MLI		
	0-100 %	50 %
Température		
	5-99 °C	Dépend de l'appl.MCC
Retour		
Réglages de base		
Langue		Allemand
	Allemand	
	Anglais	
	Français	
	Retour	
Date		
	jj.mm.aa	
Heure		
	hh:mm:ss	
HEC/HAEC		Mode automat.

Affichage		Réglage d'usine	Modifica- tion à
	Mode automatique Commande manuelle Retour		
	Éclairage		Mode automat.
	Mode automatique Toujours activé Toujours éteint Retour		
	Luminosité		
	1-8	2	
	Contraste		
	1-8	7	
	Mode	MCom	
	MCom wibutler Retour		
	Retour		
Code utilisateur	0000	9856	0000
Type du MCC	MC41 MC42 MC43 MC44 MC45 MC46 Retour		
Applicat. du MCC	Chargement du ballon Chauffage par radiateur Surface chauffante Maintien temp.de retour Vitesse de rotation const. Retour		
Pompe	GF UPM3 Hyb Wilo YP RSTG GF Magna3 GF UPMXL Retour		

Affichage	Réglage d'usine	Modifica- tion à
Vanne mélangeuse	Art. Interne Externe Retour Direction Droite Gauche Retour	
No. CC	0-247	1
Automat./Manuel	Vanne mélangeuse Mode automatique Commande manuelle Retour Vanne mélangeuse % Pompe Mode automatique Commande manuelle Retour Pompe MLI / analogique Pompe % Retour	Mode automat. Mode automat.
Offset	T DÉP T RET Δp Retour	0 0
Statut mises à jour		
Version		
MCom S/N	Case 1-2 Case 3-4 Retour	

7.2 Aperçu global de l'état actuel de la régulation

Présente un bref aperçu de l'état actuel de la régulation en fonction des valeurs de consigne de la pression, de la commande MLI et de la commande de la vanne mélangeuse.

7.2.1 État de la régulation de la pression nominale / commande MLI

L'affichage alterne automatiquement.

Exemple :

MC 43
< > 1 1 W

1 5 0 m b a r
> < 1 1 W

1^{ère} ligne : Indication du type MCC (ici : MC43) et de la pression nominale (ici :150 mbars)

2^{ème} ligne : Indique l'état réel actuel en fonction de la valeur de consigne ainsi que la puissance actuelle de la pompe (uniquement pour Grundfos UMP3).
Attention ! La régulation travaille en arrière-plan pour compenser d'éventuels écarts.

Pour application MCC : chargement du ballon, chauffage par radiateur, surface chauffante, maintien de la température de retour :

Affichage	Description
< > ou > <	Le système est réglé de manière optimale.
- ou +	> 10 % d'écart (trop bas / trop élevé) de la pression nominale
SensFail	Sonde de pression différentielle défectueuse
PumpFail	Câble MLI de la pompe défectueux

Pour application MCC vitesse de rotation constante :

Affichage	Description
< > ou > <	Le système est réglé de manière optimale.

7.2.2 État de la régulation de la valeur de consigne de la commande de la vanne mélangeuse

√ Dans le menu *Vanne mélangeuse*, vous avez sélectionné l'option de menu *Interne* (uniquement pour MC43 et MC46).

Exemple :

M C 4 3 3 0 C
< >

1^{ère} ligne : Indication du type MCC (ici : MC43) et de la valeur de consigne de la commande de la vanne mélangeuse en °C (ici : 30 °C).

2^{ème} ligne : Indique l'état réel actuel en fonction de la valeur de consigne.
 ligne : Attention ! La régulation travaille en arrière-plan pour compenser d'éventuels écarts.

Affichage	Description
< > ou > <	Le système est réglé de manière optimale.
- ou +	5 % d'écart (trop bas / trop élevé) de la valeur de consigne
-- ou ++	10 % d'écart (trop bas / trop élevé) de la valeur de consigne
--- ou +++	> 15 % d'écart (trop bas / trop élevé) de la valeur de consigne
Erreur	Sonde de température défectueuse

7.3 Affichage de la pression différentielle actuelle et du débit

√ Vous êtes dans le menu *0 mbar 0 l/h*.

Indique la pression différentielle et le débit volumique actuellement mesurés. Les valeurs minimales et maximales mesurées de la pression différentielle et du débit volumique sont affichées dans le sous-menu. Les valeurs peuvent être supprimées en appuyant longuement sur le bouton rotatif. Le débit volumique est uniquement affiché si un signal de débit (p. ex. signal de retour de la pompe Grundfos UPM3 Hybrid) existe.

Il n'est pas possible d'effectuer des réglages. Si nécessaire, la pression différentielle peut être ajustée en mode technicien dans le menu *Valeurs de consigne > Δp*.

7.4 Affichage du courant thermique actuel

√ Vous êtes dans le menu *Q̇*.

Indique le courant thermique actuellement mesuré. Le courant thermique est uniquement affiché si un signal de débit (p. ex. signal de retour de la pompe Grundfos UPM3 Hybrid) existe.

La somme du courant thermique est affichée dans le sous-menu. Les valeurs peuvent être supprimées en appuyant longuement sur le bouton rotatif.

Il n'est pas possible d'effectuer des réglages.

7.5 État du système

Indique les différents états du système. Pour lire le message d'état du système, veuillez respecter les indications dans le chapitre [8.2 Messages d'état du système](#).

7.5.1 Affichage valeur de consigne de la commande de pompe

√ Vous êtes dans le menu  / .

Indique la valeur de consigne de la commande de pompe et la valeur réelle du signal de retour de la pompe.

Les valeurs minimales et maximales mesurées du signal de retour de la pompe sont affichées dans le sous-menu. Les valeurs peuvent être supprimées en appuyant longuement sur le bouton rotatif.

 ← = valeur de consigne de la commande de pompe

 → = valeur réelle du signal de retour de la pompe

Il n'est pas possible d'effectuer des réglages.

7.5.2 Affichage valeur de consigne de la commande de la vanne mélangeuse

√ Vous êtes dans le menu  / .

√ Dans le menu *Vanne mélangeuse*, vous avez sélectionné l'option de menu *Interne* (uniquement pour MC43 et MC46).

Indique la valeur de consigne de la commande de la vanne mélangeuse et la valeur réelle du signal de retour de la vanne mélangeuse.

Les valeurs minimales et maximales enregistrées du signal de retour de la vanne mélangeuse sont affichées dans le sous-menu. Les valeurs peuvent être supprimées en appuyant longuement sur le bouton rotatif.

 ← = valeur de consigne commande de la vanne mélangeuse

 → = valeur réelle signal de retour de la vanne mélangeuse

Il n'est pas possible d'effectuer des réglages.

7.5.3 Affichage valeur de consigne de la température

√ Vous êtes dans le menu *Tdép :* / *cons. :* ou *Tret :* / *cons. :*

√ Dans le menu *Vanne mélangeuse*, vous avez sélectionné l'option de menu *Interne* (uniquement pour MC43 et MC46).

Indique la valeur de consigne de la température et la température actuellement mesurée.

Il n'est pas possible d'effectuer des réglages.

7.5.4 Affichage température de départ / retour actuelle

√ Vous êtes dans le menu *DÉP :* / *RET :*

Indique la température de départ et de retour actuellement mesurée.

Les valeurs minimales et maximales enregistrées de la température de départ et de retour sont affichées dans le sous-menu. Les valeurs peuvent être supprimées en appuyant longuement sur le bouton rotatif.

Il n'est pas possible d'effectuer des réglages.

7.6 Communication

- √ Vous avez installé le kit de communication disponible en option.
- √ Vous êtes dans le menu `Communication`.



Avis

Vous trouvez les données de connexion dans la notice du kit de communication.

Dans ce menu, vous pouvez commander le mini PC du kit de communication. Avant d'utiliser cette fonction, lisez impérativement l'état du système „Modbus“ (voir chapitre [8.2 Messages d'état du système](#)). L'état du système pour „Modbus“ doit afficher „OK“ pour que le régulateur puisse commander le mini PC du kit de communication. Si l'état du système affiche une erreur, veuillez utiliser un autre régulateur MCom pour commander le mini PC. Dans ce cas, vérifiez également au préalable l'état du système pour „Modbus“.

Les options suivantes s'affichent :

- Éteindre PC
- Redémarrer PC
- Scanner Modbus
- Nouvelle installation du micrologiciel
- WiFi
- Activer / désactiver Powerline
- LAN

Sélectionnez l'option souhaitée. Appuyez sur le bouton rotatif jusqu'à ce que les flèches aient défilé intégralement sur l'écran.

Éteindre PC :

Cette commande éteint le mini PC du kit de communication et l'ensemble du système. Le message „PC est éteint“ est affiché. Appuyez sur le bouton rotatif pendant au moins 2 secondes pour accéder à nouveau au menu principal.

Redémarrer PC :

Cette commande redémarre le mini PC du kit de communication.

Scanner Modbus :

Via cette commande, le mini PC du kit de communication affiche les numéros des circuits de chauffage. Pendant le scan du Modbus, la régulation MCom continue à travailler correctement en arrière-plan.

Lors du démarrage du scan du Modbus, les écrans de tous les régulateurs MCom affichent le numéro de circuit de chauffage réglé ainsi que l'état de la communication. Le rétroéclairage clignote.

Dès qu'un régulateur MCom a été identifié par le kit de communication, le rétroéclairage du régulateur MCom en question reste allumé.

Une fois le scan du Modbus terminé, les régulateurs MCom identifiés reviennent à leur affichage initial. Les régulateurs MCom non identifiés continuent à clignoter pendant 5 minutes.

Pour accéder au menu principal pendant le scan du Modbus, appuyez sur le bouton rotatif pendant au moins 2 secondes. Le scan du Modbus se poursuit, le rétroéclairage continue à clignoter jusqu'à ce que le régulateur MCom ait été identifié ou jusqu'à ce que le scan ait été terminé.

Nouvelle installation du micrologiciel (Inst. microlog) :

Via cette commande, le mini PC installe le micrologiciel à nouveau sur tous les régulateurs.

WiFi :

Le sous-menu du WiFi est décrit dans les chapitres 7.6.1 et suivants.

Powerline :

L'adaptateur Powerline (n° d'article 1398736) permet l'utilisation de l'application mobile MCom dans toute la maison. Cela est p. ex. nécessaire pour l'équilibrage des radiateurs assisté par MCom. Si la fonction Powerline est activée, le WiFi est désactivé dans le régulateur MCom et dans le kit de communication.

Réseau local (LAN) :

En actionnant le bouton de réglage, le numéro IP du réseau local (LAN) du kit de communication est affiché si ce dernier est raccordé à un routeur par un câble LAN.

7.6.1 Modifier le nom du WiFi

√ Vous êtes dans le menu `Communication > WiFi > Nom`.

Dans ce menu, vous pouvez modifier le nom du WiFi si plusieurs kits de communication sont installés à portée de main. Utilisez chaque nom du WiFi juste une seule fois afin d'assurer une attribution univoque et afin d'éviter une influence mutuelle des kits de communication.

L'option de réglage „Éteindre“ permet de désactiver le WiFi.

Si la fonction Powerline est activée, la configuration du WiFi n'est pas disponible.

Modifiez le nom du WiFi au circuit de chauffage numéro 1. Au sein de 5 minutes, le nom est communiqué automatiquement à tous les autres régulateurs par le mini PC du kit de communication.

Sélectionnez un des réglages suivants :

- Désactivé
- MCom
- MCom1 à MCom5

Réglage d'usine : MCom

**Avis**

L'état du système du Modbus doit afficher „OK“ (menu : `État du système > Modbus`) pour que les réglages du WiFi du kit de communication puissent être modifiés. Si l'état du système du régulateur MCom affiche une erreur, utilisez un autre régulateur MCom dont l'état du système affiche „OK“ pour effectuer la modification.

7.6.2 Modifier le canal émetteur du WiFi

√ Vous êtes dans le menu `Communication > WiFi > Canal`.

Dans ce menu, vous pouvez modifier le canal émetteur du WiFi. Cela est nécessaire en cas de problèmes causés par d'autres réseaux WiFi qui se trouvent à portée les uns des autres.

Modifiez le canal émetteur du WiFi au circuit de chauffage numéro 1. Au sein de 5 minutes, le canal émetteur est communiqué automatiquement à tous les autres régulateurs par le mini PC du kit de communication.

Si la fonction Powerline est activée, la configuration du WiFi n'est pas disponible.

Plage de réglage : 1-15

Réglage d'usine : 11

**Avis**

L'état du système du Modbus doit afficher „OK“ (menu : État du système > Modbus) pour que les réglages du WiFi du kit de communication puissent être modifiés. Si l'état du système du régulateur MCom affiche une erreur, utilisez un autre régulateur MCom dont l'état du système affiche „OK“ pour effectuer la modification.

7.6.3 Réinitialiser le mot de passe du WiFi

√ Vous êtes dans le menu Communication > WiFi > Réinitialiser mot de passe.

Dans ce menu, vous pouvez réinitialiser le mot de passe du WiFi. Appuyez sur le bouton rotatif jusqu'à ce que les flèches aient défilé intégralement sur l'écran. Le mot de passe du WiFi est réinitialisé au réglage d'usine.

Si la fonction Powerline est activée, la configuration du WiFi n'est pas disponible.

Réglage d'usine : paw31789

**Avis**

L'état du système du Modbus doit afficher „OK“ (menu : État du système > Modbus) pour que les réglages du WiFi du kit de communication puissent être modifiés. Si l'état du système du régulateur MCom affiche une erreur, utilisez un autre régulateur MCom dont l'état du système affiche „OK“ pour effectuer la modification.

7.7 Régler les valeurs de consigne

√ Vous êtes dans le menu Valeurs de consigne.

Pour régler les valeurs de consigne qui dépendent du type sélectionné du circuit de chauffage et de l'application du circuit de chauffage.

Valeurs de consigne réglables :

- **Pression différentielle** (uniquement pour les applications de circuit de chauffage suivantes :
chargement du ballon, chauffage par radiateur, surface chauffante et maintien de la température de retour)
Plage de réglage : 0-600 mbars
Réglage d'usine :
- Chauffage par radiateur : 100 mbars
- Surface chauffante : 150 mbars
- Chargement du ballon : 50 mbars
- Maintien de la température de retour : 50 mbars
- **Signal MLI** (uniquement pour l'application du circuit de chauffage "Vitesse de rotation constante")
Plage de réglage : 0-100 %
Réglage d'usine : 50 %
- **Température** (uniquement pour le type "interne" de la vanne mélangeuse)
Plage de réglage : 5-99 °C
Réglage d'usine : 30 °C (pour l'application du circuit de chauffage "Maintien de la température de retour" : 55 °C)

**Avis**

En mode `wibutler`, le système wibutler règle les valeurs de consigne. Les valeurs de consigne réglées au régulateur MCom sont utilisées uniquement en l'absence de communication avec le système wibutler.

7.8 Modifier les réglages de base

√ Vous êtes dans le menu Réglages de base.

Ajustement des paramètres suivants :

- Langue
- Date
- Heure
- Heure d'été / heure d'hiver
- Éclairage
- Luminosité
- Contraste
- Mode MCom / wibutler

7.8.1 Régler la langue

√ Vous êtes dans le menu Réglages de base > Langue

Sélectionnez une des langues suivantes :

- Allemand
- Anglais
- Français

1. Appuyez sur le bouton rotatif. La sélection est affichée.
2. Tournez le bouton rotatif pour sélectionner une langue.
3. Appuyez sur le bouton rotatif pour confirmer la langue sélectionnée.

Réglage d'usine : Allemand

7.8.2 Régler la date

√ Vous êtes dans le menu Réglages de base > Date.

1. Appuyez sur le bouton rotatif. La sélection est affichée en format jj.mm.aa. Le chiffre correspondant au jour clignote.
2. Tournez le bouton rotatif pour sélectionner le chiffre correspondant au jour.
3. Appuyez sur le bouton rotatif pour confirmer le jour sélectionné.
4. Le chiffre correspondant au mois clignote.
5. Répétez les étapes 2 et 3 pour régler le mois et l'année.
6. oui clignote.
7. Si la date affichée est correcte, appuyez sur le bouton rotatif pour confirmer la date. Si la date affichée n'est pas correcte, tournez le bouton rotatif à droite. non clignote. Appuyez sur le bouton rotatif pour annuler les modifications.



Avis

Si vous utilisez le kit de communication optionnel, il suffit d'enregistrer ces réglages au circuit de chauffage numéro 1. Au sein de 5 minutes, l'heure est communiquée automatiquement à tous les autres régulateurs par le mini PC du kit de communication. Au sein de 5 minutes, l'heure est communiquée automatiquement à tous les autres régulateurs par le mini PC du kit de communication.

7.8.3 Régler l'heure

√ Vous êtes dans le menu Réglages de base > Heure.

1. Appuyez sur le bouton rotatif. La sélection est affichée en format hh:mm:ss. Le chiffre correspondant à l'heure clignote.
2. Tournez le bouton rotatif pour sélectionner le chiffre correspondant à l'heure.
3. Appuyez sur le bouton rotatif pour confirmer l'heure sélectionnée.
4. Les chiffres correspondant aux minutes clignent.
5. Répétez les étapes 2 et 3 pour régler les minutes et les secondes.
6. oui clignote.
7. Si l'heure affichée est correcte, appuyez sur le bouton rotatif pour confirmer l'heure. Si l'heure affichée n'est pas correcte, tournez le bouton rotatif à droite. non clignote. Appuyez sur le bouton rotatif pour annuler les modifications.



Avis

Si vous utilisez le kit de communication optionnel, il suffit d'enregistrer ces réglages au circuit de chauffage numéro 1. Au sein de 5 minutes, l'heure est communiquée automatiquement à tous les autres régulateurs par le mini PC du kit de communication. Au sein de 5 minutes, l'heure est communiquée automatiquement à tous les autres régulateurs par le mini PC du kit de communication.

7.8.4 Passage à l'heure d'été / à l'heure d'hiver

√ Vous êtes dans le menu Réglages de base > HEC/HAEC.

Sélectionnez un des réglages suivants pour le passage à l'heure d'été et à l'heure d'hiver :

- Mode automatique :
Changement d'heure automatique activé
- Mode manuel :
Changement d'heure automatique désactivé

Réglage d'usine : Mode automatique

7.8.5 Régler le rétroéclairage

√ Vous êtes dans le menu Réglages de base > Éclairage.

Sélectionnez un des réglages suivants pour le rétroéclairage :

- Mode automatique :
Le rétroéclairage s'allume lors de l'utilisation du régulateur et s'éteint 5 minutes après la dernière entrée.
- Toujours allumé :
Entraîne une hausse de la consommation d'énergie et raccourcit la durée de vie de l'écran.
- Toujours éteint

1. Appuyez sur le bouton rotatif. La sélection est affichée.
2. Tournez le bouton rotatif pour sélectionner un réglage.
3. Appuyez sur le bouton rotatif pour confirmer le réglage sélectionné.

Réglage d'usine : Mode automatique

7.8.6 Régler la luminosité

√ Vous êtes dans le menu `Réglages de base > Luminosité`.

1. Appuyez sur le bouton rotatif. La sélection est affichée.
2. Tournez le bouton rotatif pour sélectionner un réglage.
3. Appuyez sur le bouton rotatif pour confirmer le réglage sélectionné.

Veillez noter que plus la valeur enregistrée pour la luminosité est élevée, plus la consommation d'énergie augmente.

Réglage d'usine : 2

7.8.7 Régler le contraste

√ Vous êtes dans le menu `Réglages de base > Contraste`.

1. Appuyez sur le bouton rotatif. La sélection est affichée.
2. Tournez le bouton rotatif pour sélectionner un réglage.
3. Appuyez sur le bouton rotatif pour confirmer le réglage sélectionné.

Réglage d'usine : 7

7.8.8 Mode MCom / wibutler

√ Vous êtes dans le menu `Réglages de base > Mode`.

Sélectionnez ici le système qui commande les circuits de chauffage.

- MCom : Le régulateur fonctionne de manière autonome avec ses propres réglages.
- wibutler : Le régulateur est raccordé à un système wibutler. Les valeurs de consigne sont définies par le système wibutler. Les réglages du régulateur MCom sont utilisés uniquement en cas de défaillance du système wibutler.
Veillez respecter la notice séparée du système wibutler.

Réglage d'usine : MCom



Attention

Dommages matériels !

Seul le type de module de circuit de chauffage (MCC) MC43 est destiné au fonctionnement dans un système wibutler !

Des réglages incorrects peuvent entraîner des dommages matériels du système MC.

7.9 Code utilisateur

√ Vous êtes dans le menu `Code utilisateur`.

Le mode technicien a été réglé en usine.

Nous vous recommandons de passer en mode d'affichage après avoir effectué des travaux sur le régulateur pour éviter la modification des paramètres.

Passer en mode technicien pour procéder à des réglages concernant le type et l'application du circuit de chauffage ainsi qu'à d'autres réglages qui dépendent du type du circuit de chauffage.

Code	Description
0000	Mode d'affichage
9856	Mode technicien

7.10 Régler le type et l'application du circuit de chauffage

- √ Le mode technicien est activé.
- √ Vous êtes dans le menu Type du module du circuit de chauffage ou Application du module du circuit de chauffage.

Chaque type de circuit de chauffage peut être combiné avec chaque champ d'application des circuits de chauffage.

Options de réglage type du circuit de chauffage :

Type du circuit de chauffage (type MCC)	Description
MC41	Circuit de chauffage direct
MC42	Circuit de chauffage mélangé; vanne mélangeuse à 3 voies; le servomoteur est commandé par la régulation de la chaudière
MC43	Circuit de chauffage mélangé; vanne mélangeuse à 3 voies avec bypass; le servomoteur est commandé par le régulateur MCom
MC44	Circuit de chauffage mélangé; vanne mélangeuse à 3 voies avec bypass; le servomoteur est commandé par la régulation de la chaudière
MC45	Circuit de chauffage mélangé; vanne mélangeuse à 4 voies; le servomoteur est commandé par la régulation de la chaudière
MC46	Kit de chargement chaudière avec vanne mélangeuse à 3 voies; le servomoteur est commandé par le régulateur MCom

Options de réglage application du circuit de chauffage :

- Chargement du ballon
- Radiateur
- Surface chauffante
- Maintien de la température de retour
- Vitesse de rotation constante

Réglages d'usine :

Type du circuit de chauffage (type MCC)	Application du circuit de chauffage (application MCC)	Pression différentielle de consigne Δp	Température de consigne
MC41	Chauffage par radiateur	100 mbars	/
MC42	Chauffage par radiateur	100 mbars	/
MC43	Surface chauffante	150 mbars	30 °C
MC44	Surface chauffante	150 mbars	/
MC45	Surface chauffante	150 mbars	/
MC46	Maintien de la température de retour	50 mbars	55 °C



Avis

L'application du circuit de chauffage „Vitesse de rotation constante“ travaille avec un signal MLI constant. Réglage d'usine : 50 %.

7.11 Régler la pompe

- √ Le mode technicien est activé.
- √ Vous êtes dans le menu `Pompe`.

Dans ce menu, la pompe intégrée dans le circuit de chauffage peut être réglée.

Options de réglage :

- Grundfos UPM3 Hybrid
- Wilo-Yonos PARA RSTG
- Grundfos Magna3
- Grundfos UPMXL

7.12 Régler la vanne mélangeuse

- √ Le mode technicien est activé.
- √ Vous êtes dans le menu `Vanne mélangeuse`.

Dans ce menu, le servomoteur intégré dans le circuit de chauffage peut être réglé.

Options de réglage :

- **Externe** : Le servomoteur est commandé par un régulateur externe du circuit de chauffage.
- **Interne** : Le servomoteur est commandé par le régulateur MCom.
- **Droite / Gauche** : Lors du changement du départ, le départ modifié doit être sélectionné ici. N'oubliez pas d'inverser l'échelle du servomoteur.

7.13 Régler le numéro du circuit de chauffage

- √ Le mode technicien est activé.
- √ Vous êtes dans le menu `NO. CC`.

Le numéro du circuit de chauffage doit être défini.

1. Numérotez les circuits de chauffage de gauche à droite de 1 à 8.
2. Raccordez le kit de communication optionnel à l'alimentation électrique.
Lors du démarrage du kit de communication, uniquement les numéros 1 à 8 des circuits de chauffage sont scannés.

Pour retirer le régulateur du réseau, mettez le numéro du circuit de chauffage correspondant sur 0. Par conséquent, l'interface de communication du régulateur est désactivée, tandis que la fonctionnalité de la régulation paramétrée est maintenue.



Avis

Pour l'utilisation dans la gestion technique du bâtiment, un numéro de circuit de chauffage entre 1 et 247 peut être attribué. Le numéro sélectionné du circuit de chauffage est en même temps le numéro d'identification du Modbus.

7.14 Mode manuel pour servomoteur / pompe

- √ Le mode technicien est activé.
- √ Vous êtes dans le menu `Automatique / Manuel`.

Dans ce menu, vous pouvez mettre le servomoteur et la pompe en mode manuel.

Options de réglage :

- Mode automatique
- Commande manuelle

Réglage d'usine pour les deux : Mode automatique

Mode manuel servomoteur :

- √ Dans le menu `Vanne mélangeuse`, vous avez sélectionné l'option de menu `Interne` (uniquement pour MC43 et MC46).

Sélectionnez le mode manuel dans `Vanne mélangeuse > Mode manuel`.

Ici, vous pouvez définir la position de la vanne mélangeuse en %.

Mode manuel pompe :

Sélectionnez le mode manuel dans `Pompe > Mode manuel`.

Vous pouvez ajuster le signal de la pompe ici :

- MLI ou analogique
- 0% - 100%

7.15 Offset

- √ Le mode technicien est activé.
- √ Vous êtes dans le menu `Offset`.

Cette fonction est uniquement destinée à l'élimination de problèmes si vous avez contacté le service clients de PAW.

Dans ce menu, vous pouvez modifier les valeurs mesurées des sondes en ayant recours à une valeur fixe.

Valeurs réglables :

- **Température de départ T DÉP**
Plage de réglage : -25,0 °C à +25,0 °C, en étapes de 0,1 °C
- **Température de retour T RET**
Plage de réglage : -25,0 °C à +25,0 °C, en étapes de 0,1 °C
- **Pression différentielle**
Plage de réglage : -200 mbars à 200 mbars, en étapes de 1 mbar

7.16 Statut des mises à jour

Affiche la progression du téléchargement de la mise à jour.

Une fois le téléchargement terminé, la mise à jour est importée et le bouton rotatif est éclairé en orange.

Pendant ce temps, une utilisation n'est pas possible.



Avis

Il est impératif de ne pas séparer le régulateur de l'alimentation électrique pendant une mise à jour !

7.17 Version

Affiche la version du logiciel, p. ex. `version 1.26.000`. Dans le sous-menu, le temps de création et la date de création du logiciel sont affichés.

7.18 Numéro de série

√ Vous êtes dans le menu MCom S/N.

Affiche le numéro de série du régulateur MCom.

Exemple : Affichage du numéro de série "C000001234" :

1:	C0000		3:	-----
2:	01234		4:	-----

8 Messages d'état du système et élimination d'erreurs



Avertissement

Danger de mort par électrocution !

- Débranchez immédiatement le circuit de chauffage du réseau si la sécurité du service n'est plus assurée, p. ex. en cas d'endommagements visibles.
- Informez immédiatement votre technicien spécialisé !



Avis

Le régulateur est un produit de qualité et a été conçu pour de nombreuses années d'utilisation en continu. De ce fait, veuillez prendre en considération les aspects suivants :

- Souvent, ce n'est pas le régulateur qui est à l'origine d'une erreur mais un des composants raccordés.
- Les remarques suivantes concernant la limitation des erreurs mettent en lumière les causes d'erreur les plus fréquentes.
- Veuillez nous retourner le régulateur uniquement après avoir contacté le service clients de PAW.

8.1 Affichage d'état LED

La couleur du bouton rotatif indique le statut du circuit de chauffage. Veuillez prendre en considération le tableau suivant pour la recherche d'erreurs.

Affichage LED bouton rotatif	Description	Solution
Éclairage vert permanent	Le système ne présente aucune erreur.	—
Clignotement vert	L'application mobile MCom de PAW ou le système wibutler exige une identification.	—
Clignotement rouge	Le système présente une erreur.	Ouvrez l'état du système dans le menu et comparez le message d'état du système avec la section 8.2 Messages d'état du système .
Éclairage jaune permanent	Le régulateur est partiellement ou intégralement en mode manuel.	Mettez le régulateur éventuellement en mode automatique.
Éclairage orange permanent	Une mise à jour est en cours. Ne séparez pas le régulateur de l'alimentation électrique.	Attendez jusqu'à ce que la mise à jour soit terminée.

8.2 Messages d'état du système

Si le bouton rotatif clignote en rouge, le menu *État du système* affiche d'éventuelles erreurs.

Tournez le bouton rotatif dans le menu *État du système* pour accéder aux messages d'état du système.

Affichage :

La première ligne décrit le composant raccordé.

La deuxième ligne décrit l'état :

- OK si le système ne présente pas d'erreurs ou
- bref message d'erreur (voir tableau)

Composant	Erreur	Description	Solution
Protection anti-blocage	Pas d'erreur	La fonction de protection anti-blocage est exécutée automatiquement une fois par jour et dure plusieurs minutes. Veuillez respecter le chapitre <u>8.3 Protection anti-blocage</u> à ce sujet.	Pendant ce temps, une utilisation du régulateur n'est pas possible. Attendez jusqu'à ce que la protection anti-blocage soit terminée.
Équilibrage en cours	Pas d'erreur	Le démarrage de l'équilibrage des radiateurs est effectué manuellement par un technicien spécialisé via l'application mobile MCom.	Pendant ce temps, une utilisation du régulateur n'est pas possible. Attendez jusqu'à ce que l'équilibrage des radiateurs soit terminé.
T DÉP	Fermé	Court-circuit à la sonde $T_{DÉP}$ Pour MC43 : Le régulateur MCom règle le servomoteur sur un taux de mélange de départ de 10 % (= 25 % de commande de la vanne mélangeuse).	Contrôlez la sonde $T_{DÉP}$ et remplacez-la si nécessaire
	Interrup	Interruption à la sonde $T_{DÉP}$ Pour MC43 : Le régulateur MCom règle le servomoteur sur un taux de mélange de départ de 10 % (= 25 % de commande de la vanne mélangeuse).	Vérifiez la connexion à la sonde $T_{DÉP}$ et remplacez la sonde si nécessaire
T RET	Fermé	Court-circuit à la sonde T_{RET} Pour MC46 : Le régulateur MCom règle le servomoteur sur un taux de mélange de retour de 100 %.	Contrôlez la sonde T_{RET} et remplacez-la si nécessaire
	Interrup	Interruption à la sonde T_{RET} Pour MC46 : Le régulateur MCom règle le servomoteur sur un taux de mélange de retour de 100 %.	Vérifiez la connexion à la sonde T_{RET} et remplacez la sonde si nécessaire
Δp	Surtens.	Surtension à la sonde de pression différentielle Le régulateur MCom commande la pompe avec un signal MLI de 100%.	Contrôlez la sonde de pression différentielle et remplacez-la si nécessaire
	SousTens	Sous-tension à la sonde de pression différentielle Le régulateur MCom commande la pompe avec un signal MLI de 100%.	Contrôlez la sonde de pression différentielle et remplacez-la si nécessaire
Pompe (uniquement pour pompe avec signal de retour)	Erreur 85	Erreur électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Consulter la notice de la pompe • Séparer la pompe de l'alimentation électrique et la raccorder à nouveau à l'alimentation électrique • Effectuer une maintenance de la pompe
	Erreur 90	Blocage de la pompe	
	Interrup	Signal de ret. de la pompe manque	Contrôlez le câble MLI de la pompe.
	Arrêt OK	La pompe a été éteinte par le wibutler ou le MCom (p. ex. en mode manuel).	Il n'y a pas d'erreur.
Vanne mélangeuse	Surtens.	Surtension au signal de retour du servomoteur	Contrôlez le raccord et remplacez le servomoteur si nécessaire

Composant	Erreur	Description	Solution
MCom	No Clock	Erreur de matériel (hardware)	Contactez le fabricant.
	SPI	Erreur de matériel (hardware)	Contactez le fabricant.
Modbus	PasDeCom	Pas de communication via le Modbus Le bouton rotatif est éclairé en vert.	Si le kit de communication n'a pas été installé, il n'y a pas d'erreur. Si le kit de communication a été installé : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le numéro attribué au circuit de chauffage • Vérifiez la ligne de communication vers le kit de communication • Vérifiez si le kit de communication est activé (la LED rouge au kit de communication est éclairée). • Scannez le Modbus via le menu 'Communication' • Redémarrez le kit de communication.
wibutler	Vérifier	Pas de communication avec le kit de communication. Le bouton rotatif est éclairé en vert.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le numéro attribué au circuit de chauffage • Vérifiez la ligne de communication vers le kit de communication • Vérifiez si le kit de communication est activé (la LED rouge au kit de communication est éclairée). • Scannez le Modbus via le menu 'Communication' • Redémarrez le kit de communication.
wibutler	PasDeCom	Pas de communication avec le wibutler depuis au moins 6 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le wibutler est activé • Vérifiez si le wibutler présente des erreurs • Vérifiez si le wibutler se trouve à portée de WiFi MCom. • Vérifiez si le système MCom a été installé dans le wibutler. • Redémarrez le kit de communication.
wibutler	NoDongle	Pas de dongle raccordé au kit de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Raccordez le dongle. • Vérifiez le dongle : La LED verte est éclairée = Alimentation électrique : RAS La LED jaune est éclairée = Les données sont transmises par radio
wibutler	TeachIn	Une connexion avec le wibutler est établie.	<ul style="list-style-type: none"> • Terminez le processus d'apprentissage du wibutler. • Vérifiez si le wibutler est activé. • Vérifiez si le wibutler se trouve à portée de WiFi MCom. • Attendez et contrôlez le mode à nouveau après 10 minutes. • Redémarrez le kit de communication et le système MCom.

8.3 Protection anti-blocage

La fonction de protection anti-blocage est exécutée automatiquement une fois par jour et dure plusieurs minutes.

Le régulateur avec le numéro de circuit de chauffage 1 démarre la fonction de protection anti-blocage à 12h05. Le démarrage des autres régulateurs se fait selon l'ordre de leurs numéros d'identification des circuits de chauffage avec un décalage respectif de 5 minutes.

Ordre numérique :

1.  = 0 %
2.  = fermer (140 s)
3.  = 100 %
4.  = 0 %
5.  = ouvrir (140 s)
6.  = fermer (140 s)
7. État précédent (mode automatique / mode manuel)

8.4 Équilibrage des radiateurs

La pompe Grundfos UPM3 Hybrid ou Grundfos UPMXL, le kit de communication optionnel et l'application mobile gratuite MCom permettent l'équilibrage des radiateurs d'un bâtiment. Les conditions préalables sont un chauffage bitube et des radiateurs avec limiteur. Le démarrage de l'équilibrage des radiateurs est effectué par l'application mobile MCom. Pendant l'équilibrage, les écrans des régulateurs affichent „équilibrage en cours“. Dans le même temps, la saisie est bloquée, les vannes mélangeuses internes (24 V) se ferment et uniquement une pompe tourne à vitesse de rotation élevée. Après que l'application mobile a terminé l'équilibrage ou après que 15 minutes se sont écoulées sans saisie, les régulateurs MCom reviennent à nouveau à la régulation normale.

8.5 Priorités du traitement interne du programme

Pour faciliter la détection d'erreurs, l'ordre du traitement interne du programme est illustré ci-après.

8.5.1 Régulation de la vanne mélangeuse

- √ Dans le menu *Vanne mélangeuse*, vous avez sélectionné l'option de menu *Interne* (standard pour MC43 et MC46).

Priorité	Description	Effet
1	L'équilibrage des radiateurs est actif.	<ul style="list-style-type: none"> Commande de la vanne mélangeuse à 0 %
2	Le mode manuel est activé.	<ul style="list-style-type: none"> Le servomoteur ne fonctionne pas. La LED est éclairée en jaune.
3	Selon le calcul du wibutler, il n'y a actuellement pas de besoin en énergie supplémentaire dans le circuit de chauffage (p. ex. sondes d'ambiance).	<ul style="list-style-type: none"> La pompe est réglée à 0 % et reste éteinte. Commande de la vanne mélangeuse à 0 % <p>Le wibutler effectue cette fonction de calcul toutes les 5 minutes, sinon le régulateur MCom règle les dernières valeurs transmises par le wibutler.</p>
4	Erreur de la sonde de température $T_{DÉP}$	<ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement de secours : Commande de la vanne mélangeuse à 25 % (sauf MC46)
	Erreur de la sonde de température T_{RET}	<ul style="list-style-type: none"> Uniquement pour MC46 : Fonctionnement de secours : Commande de la vanne mélangeuse à 100 %
5	Pression différentielle actuelle < 10 mbars	<ul style="list-style-type: none"> Commande de la vanne mélangeuse à 0 % (sauf MC46)
		<ul style="list-style-type: none"> uniquement pour MC46 : Commande de la vanne mélangeuse à 100 %

8.5.2 Régulation de la pompe

Priorité	Description	Effet
1	L'équilibrage des radiateurs est actif.	<ul style="list-style-type: none"> Circuit actif : Régulation à une différence de pression constante de 580 mbars. Circuit passif : La pompe est réglée à 0 % et reste éteinte.
2	Le mode manuel est activé.	<ul style="list-style-type: none"> La pompe est maintenue à une vitesse de rotation constante (0-100 %). La LED est éclairée en jaune.
3	Selon le calcul du wibutler, il n'y a actuellement pas de besoin en énergie supplémentaire dans le circuit de chauffage (p. ex. sondes d'ambiance).	<ul style="list-style-type: none"> La pompe est réglée à 0 % et reste éteinte. Commande de la vanne mélangeuse à 0 % <p>Le wibutler effectue cette fonction de calcul toutes les 5 minutes, sinon le régulateur MCom règle les dernières valeurs transmises par le wibutler.</p>
4	Erreur de la sonde de pression différentielle	<ul style="list-style-type: none"> La pompe est réglée à 100 %.

8.6 Pompe

Les pompes Wilo-Yonos PARA RSTG, Grundfos UPM3 Hybrid et Grundfos UPMXL ont été réglées correctement en usine. La pompe Grundfos Magna3 doit être configurée sur site.

En cas de défaillance de la régulation (plus de signal), les pompes Wilo-Yonos PARA RSTG, Grundfos UPM3 Hybrid et Grundfos UPMXL tournent à la vitesse de rotation maximale, la pompe Grundfos Magna3 tourne à la vitesse de rotation minimale.

Afin d'assurer un fonctionnement sans faille du circuit de chauffage, la pompe doit être réglée comme suit :

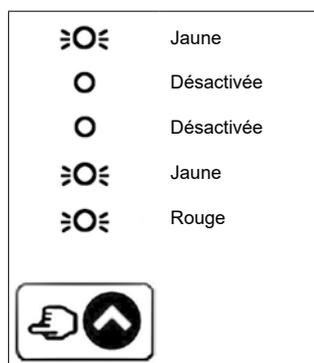
8.6.1 Wilo-Yonos PARA RSTG

Le bouton rotatif de la pompe doit être réglé sur le symbole suivant. L'anneau LED est éclairé en orange. Veuillez respecter la notice séparée de la pompe !



8.6.2 Grundfos UPM3 Hybrid

Le code suivant doit être affiché sur l'écran de la pompe. Le code peut être vérifié en appuyant brièvement sur le bouton-poussoir. Veuillez respecter la notice séparée de la pompe !



8.6.3 Grundfos Magna3

La configuration est effectuée via l'écran de la pompe. Veuillez respecter la notice séparée de la pompe !

I) Régler le mode de régulation

1. Vous êtes dans le menu *Réglages*.
2. Sélectionnez *Mode de régulation* et confirmez avec OK.
3. Sélectionnez *Courbe const.* et confirmez avec OK.
4. Appuyez sur le bouton d'accueil pour retourner au menu principal.

II) Régler la valeur nominale

1. Vous êtes dans le menu *Réglages*.
2. Sélectionnez *Valeur nominale* et confirmez avec OK.
3. Appuyez sur OK.
4. Sélectionnez *100%* comme valeur nominale et confirmez avec OK.
5. Appuyez sur le bouton d'accueil pour retourner au menu principal.

III) Configurer l'entrée analogique

1. Vous êtes dans le menu *Assist*.
2. Sélectionnez *Configurer entrée analogique* et confirmez avec OK.
3. Continuez à faire défiler les pages.
4. Sélectionnez *Décalage externe de la valeur nominale* et continuez à faire défiler les pages.
5. Sélectionnez *0-10 V* comme mode de signal et continuez à faire défiler les pages.
6. Vérifiez le résumé affiché et confirmez avec OK.

IV) Régler le décalage de la valeur nominale

1. Vous êtes dans le menu *Réglages*.
2. Sélectionnez *Décalage de la valeur nominale* et confirmez avec OK.
3. Sélectionnez *Fonction externe de la valeur nominale* et confirmez avec OK.
4. Sélectionnez *Linéaire à MIN* et confirmez avec OK.
5. Appuyez sur le bouton d'accueil pour retourner au menu principal.

9 Données techniques

Entrées / sorties	
Raccord X1	1 x vanne mélangeuse à action continue „NR24-SR-318“ -,+ = 24 V dc, I _{max} = 250 mA Y = 0-10 V, I _{max} = 2 mA U = 0-10 V, > 40 kOhm
Raccord X2	Pompe : Commande et signal de retour I _{max} = 10 mA MLI : ~10 V Analogique : 0-10 V
Raccord X3	T _{RET} : 1 x Pt1000, Molex C-Grid/SL
Raccord X4	T _{DÉP} : 1 x Pt1000, Molex C-Grid/SL
Raccord X5	1 x sonde DPS0-0,6 T : 0-5 V IN dP/V : 0-5 V IN - : GND + : 5 Vdc Terre de fonction : fiche plate 6,3
Raccord X6	2 x ligne bus RJ12 (6P6C), alimentation électrique, communication 24 Vdc, RS485
Affichage	ACL avec rétroéclairage, affichage multicolore de l'état du système sur l'élément de commande
Type de protection	IP 21 (après le montage)
Classe de protection	III (Attention : Lors du raccordement d'une sonde DPS au raccord X5, une terre de fonction est raccordée à l'hydraulique.)
Température ambiante	0 ... +50 °C, en cas de montage mural libre
Degré d'encrassement	2
Classe de logiciel	A
Mode d'action	Type 1.Y
Valeurs physiques	
Dimensions L x L x H	100 x 70 x 60 mm
Poids	130 g
Accessoires	
Obligatoire	Alimentation électrique : Bloc d'alimentation électrique spécifiquement apprêté, Input : 240V~50 Hz, 0,7 A, fiche Euro Output : 24 V dc, 1A, RJ12, terminateur RS485 L/TxBxH : 33 x 79 x 54 mm, Poids : 208 g
Optionnel	Kit de communication

Droit d'auteur

Le droit d'auteur ainsi que tous les droits de propriété industrielle commerciaux présents et futurs se rapportant au logiciel MCom et/ou au contenu technique de ceux-ci sont détenus exclusivement par la société PAW GmbH & Co. KG.

Il n'est pas permis de copier, de modifier, de décompiler, de désassembler, de décrypter le logiciel, de créer des ouvrages dérivés du logiciel ou d'en détacher certaines parties ou de le modifier de quelqu'autre manière.

Lors de la création du logiciel, il a été recouru en partie à des logiciels de tiers.

a) Atmel AVR1316

Copyright (c) 2008, Atmel Corporation

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of ATMEL may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ATMEL „AS IS“ AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY AND SPECIFICALLY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ATMEL BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

b) MODBUS Slave Library: A portable MODBUS slave for MODBUS ASCII/RTU/TCP.

Copyright (c) 2008 Christian Walter <cwalter@embedded-solutions.at>

All rights reserved.



PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstr. 11, D-31789 Hameln

Tél. : +49 (0)5151-9856-0, Fax : +49 (0)5151-9856-98

E-mail : info@paw.eu, Web : www.paw.eu