

Fiche technique

RED210B



Application

Découpe standardisée du panneau de commande 138 x 92 mm pour des boîtiers 144 x 96 mm, profondeur d'encastrement de 83 mm avec embase et d'env. 75 mm avec les barrettes de connection.

Régulateur de chauffage en fonction des conditions climatiques ou de la température ambiante sur la base d'un microprocesseur avec des réglages de base mémorisés sans perte de mémoire. Commande facile à comprendre par la répartition claire et nette en zones de programmation. Pour le metteur au point: visualisation (niveau d'information), diagnostic et contrôle de fonctionnement de l'installation pour la mise en service et la maintenance d'une manière sûre et économique.

Pour l'habitat individuel et les bâtiments industriels avec un ou plusieurs systèmes de chauffage différents (par radiateurs et chauffage par le sol) dans une même zone de chauffage.

Particularités

- Appareil sur la base d'un micro-processeur pour l'encastrement frontal ou montage mural.
- 3 circuits de réglage.
 - Réglage à 2 points à 1 ou à 2 étages pour le circuit du générateur.
 - Réglage à 2 ou à 3 points (vanne mélangeuse) du circuit de chauffage.
 - Commande automatique du circuit de charge du ballon d'eau chaude sanitaire.
- Utilisation pour chaudières gaz ou fuel.
- Introduction du programme facilitée pour l'utilisateur.
- Mode d'emploi facile à comprendre, joint à l'appareil.
- Niveau d'information pour le spécialiste avec indication numérique et facile à comprendre des commandes de positionnement, des températures, des heures de service et des réglages de base.
- 2 compteurs d'heures de fonctionnement intégrés pour la saisie des temps de marche des brûleurs (Mémorisation imperdable).
- Mémorisation imperdable de données importantes du réglage de base.
- Compteur d'impulsion pour la saisie du nombre de mises en fonction du brûleur.
- Commande automatique et programmable de la pompe.
- Commutation automatique été/hiver et limitation économique du niveau de chauffage journalier.
- Optimisation des pentes de chauffage.
- Fonction de secours „Help“ pour le retour à la courbe de chauffage standard.
- Incidence de la perturbation sur la température ambiante.
- Appareil de télécommande avec correction de la valeur de consigne, sonde d'ambiance, fonction de dérogation et fonction "économique".
- Entrées pour des commandes extérieures.
- Montage sur socle ou panneau de commande par la face avant et raccords par enfichage.
- Montage universel.

Éléments principaux du maniement de l'appareil

Niveau de commande pour l'utilisateur

choix du mode de fonctionnement du chauffage, de la préparation de l'eau chaude sanitaire, le réglage des températures ambiantes et de l'eau chaude, ainsi que pour l'introduction des programmes de chauffage sur l'horloge.

Niveau de commande pour le metteur au point

Ce **niveau de commande** (paramètres) comprend les réglages de base du régulateur ainsi que les affichages de températures, heures de service et des commandes de positionnement. Mode de programmation: Presser la touche **No** pour activer le paramètre désiré, puis la touche + ou - pour introduire la valeur correspondante.

KK Circuit de la chaudière

Réglage à 2 points à 1 ou à 2 étages

La température de la chaudière est réglée en fonction des conditions climatiques par la commutation MARCHE/ARRET du brûleur. Le différentiel, la limitation maximale, minimale et le temps de fonctionnement minimal du brûleur, ainsi que l'écart de température et la temporisation du 2^{ème} étage et la postfonctionnement des pompes (pour chaudière à gaz) sont réglables individuellement. Le brûleur est mis hors service pendant 30mn, si la température des gaz de fumée dépassent la limite maximale autorisée.

MK Circuit de chauffage (mélange)

Réglage à 3 points PI ou réglage à 2 points

La température de départ est réglée en fonction des conditions climatiques selon la courbe de chauffage. Selon le servo-moteur (motorisé ou thermique), le régulateur peut être programmé soit sur réglage PI (à 3 points), soit sur réglage à 2 points.

Les limitations maximale et minimale sont réglables. Le différentiel, la zone neutre et la grandeur d'asservissement sont adaptés automatiquement par le régulateur, en fonction de la courbe de chauffage.






BWK Commande automatique du circuit de charge du ballon d'eau chaude sanitaire

Diverses combinaisons sont possibles, en fonction:

- Du type de la sonde de température
 - sonde électronique (valeur de consigne à programmer au régulateur)
 - thermostat (valeur de consigne réglable au thermostat)
- Du système de priorité
 - 0 = priorité absolue: jusqu'à ce que la valeur de consigne de l'eau sanitaire soit atteinte.
 - 1 = priorité conditionnelle
 - 2 = aucune priorité
- Du programme horaire
 - pleine priorité
 - blocage durant la période de la consigne "réduite"
- Du mode de préparation de l'eau sanitaire
 - chauffage de l'eau sanitaire fuel (brûleur)
 - chauffage de l'eau sanitaire <électrique>. Le programme de l'horloge est alors mis hors service.

Modes de fonctionnement

Le commutateur de programme permet les modes de fonctionnement suivants:





-  <REDUIT> en permanence, horloge mise hors service
-  <NORMAL> en permanence, horloge mise hors service
- AUTO** Fonctionnement automatique <normal/réduit>, selon le programme réglé à l'horloge
-  <ABSENCE>: chauffage et charge de l'eau chaude sanitaire hors service. Antigel assuré
-  <ETE>: chauffage hors service, charge de l'eau chaude sanitaire et protection antigel assurées
-  Commande manuelle (position ramoneur):
Brûleur et pompe en service continu. Pompe du circuit eau chaude sanitaire active, vanne mélangeuse hors tension

Commande automatique de la pompe

Pompes <hors service>:

- en abaissement de consigne
- lors de l'arrêt automatique du chauffage par la commutation été/hiver et la limitation de chauffe
- en programme antigel (avec températures extérieures >3°C: pompes enclenchées, antigel assuré)
- en position été resp. "absence" du commutateur été/hiver externe


Les pompes sont en service permanent à températures extérieures <2°C (antigel). Le cycle intermittent de fonctionnement des pompes en été, programmable, évite leur blocage.


Courbe de chauffage	<p>Les courbes de chauffage seront indexées par le metteur au point lors de la mise en service. (Points caractéristiques de l'installation). Des corrections qui pourraient s'avérer nécessaires après un certain temps de marche peuvent se faire automatiquement par le <réglage autoadaptif de la courbe de chauffage> ou par correction manuelle sur les touches.</p> <p>Réglage autoadaptif de la courbe de chauffage (avec sonde d'ambiance) Le régulateur de chauffage ECOTESTA <se rend compte>, en fonction d'un historique, du comportement du bâtiment et du système de chauffage, en mesurant les températures déterminantes. Il corrige automatiquement le réglage de la courbe de chauffage sur la base de cette expérience et sauvegarde, après une phase de démarrage, une température normalement constante selon le programme choisi. Il est possible de calibrer la température de consigne ambiante de l'ECOTESTA sur la valeur de la température ambiante mesurée à l'aide d'un thermomètre.</p> <p>Correction manuelle de la courbe de chauffage (sans sonde d'ambiance) Le régulateur calcule la nouvelle courbe de chauffage après l'introduction manuelle de la température ambiante mesurée. Eventuellement une autre introduction pour une température extérieure différente est nécessaire.</p>
Arrêt automatique du chauffage	<p>Commutation automatique été/hiver Lorsque la température extérieure moyenne excède la limite de chauffage programmée, l'installation commute automatiquement sur (ARRET/ETE). La limite de chauffage est effective en parallèle à la valeur de consigne <NORMAL>.</p> <p>Limitation économique du niveau de chauffage Le chauffage est mis hors service lorsque le régulateur demande une température de consigne du départ se situant peu au dessus de la valeur de consigne de la température ambiante.</p> <p>Le système ne redémarre que lorsque la limitation économique du niveau de chauffage et la commutation automatique été/hiver l'exigent.</p>
Relance accélérée	<p>Pour permettre cette fonction il est nécessaire de placer la sonde d'ambiance correctement.</p>
Compensation de la chaleur gratuite	<p>Pour compenser une source de chaleur gratuite, la sonde d'ambiance peut servir d'émetteur de signaux de perturbation. L'incidence sur la température ambiante Ez% peut être programmée par le spécialiste.</p>
Limitations	<p>Limitation minimale-maximale Le circuit de la chaudière est doté d'une limitation minimale-maximale, le circuit de la vanne mélangeuse par une limitation maximale. La programmation est faite par le metteur au point.</p> <p>Limitation mini du retour Le circuit de la vanne peut être influencé par une limitation du retour minimale, ceci afin de protéger la chaudière. Lorsque la température du retour tombe en dessous de la valeur prédéterminée, la vanne mélangeuse se ferme. Une sonde de température de retour est nécessaire pour ce type de limitation.</p> <p>Protection de démarrage Au cas où aucune sonde de retour ne serait branchée, la protection de démarrage de la chaudière est automatique. Le chauffage ne fonctionnera pas tant que la température de la chaudière est inférieure à la consigne minimale. Cette protection peut être supprimée pour les chaudières à gaz.</p>
Protection antigel	<p>Avec sonde d'ambiance Pour les modes de fonctionnement  /  ,l'installation ne sera mise en service que lorsque la température ambiante se situe en dessous de la valeur de consigne antigel.</p> <p>Sans sonde d'ambiance Pour les modes de fonctionnement  /  ,l'installation ne sera mise en service que lorsque la température extérieure >intégrée> se situe en dessous de la valeur de consigne antigel. La pompe sera commutée (éventuellement en fonction de la charge) et la température du départ sera réglée sur la valeur de consigne antigel. Les pompes sont en service lors de températures extérieures <2°C (protection antigel de l'installation).</p>
Fonctionnement "combustibles solides"	<p>La fermeture du contact aux bornes 23 - 32 permet le mode de fonctionnement combustibles solides. Fonction: brûleur "hors service" aucune commutation "été/hiver" automatique, charge ECS active en permanence. Les pompes sont en fonctionnement permanent, sauf lors d'un fonctionnement externe "été/hiver" ou "absence" et lorsque le programme du régulateur est sur position antigel. La limitation du retour à la chaudière est inactive.</p>
Fonction <Help>	<p>Les programmes standards sont obtenus par les fonctions <Help> (programme horloge, courbes de chauffage).</p>



Commandes "externes"

Ces fonctions ont priorité sur le programme introduit au régulateur et à la commande à distance (RFB100A ou RFB105A).

Fonction "été" externe 

Lors de la fermeture des contacts 22 - 24 le chauffage est déclenché  (protection antigel), la préparation de l'eau chaude sanitaire reste active.

Fonction "absence" externe 

Lors de la fermeture des contacts 22 - 23, l'installation est commutée sur  (protection antigel), le chauffage et l'eau chaude sanitaire sont <hors service>.

Applications, p.ex: pour contact téléphonique dans une maison de vacances ou secondaire.

Caractéristiques techniques

Les paramètres réglables sont accessibles au niveau de commande pour le metteur au point. Ils sont protégés par une touche de blocage afin d'éviter une modification accidentelle.

Réglage de la chaudière


Comportement de régulation	2 points (1 ou 2 étages)
Différentiel, 1 ^{er} étage (SD 1)	2 K...20K
Différentiel, 2 ^{ème} étage (SD 2)	2 K...20 K
Ecart d'enclenchement 1 ^{er} - 2 ^{ème} étage (Δx_{2-1})	2 K...20 K
Limitation minimale	0...99°C
Limitation maximale	0...99°C
Durée minimale de marche du brûleur	0 à 30 mn
Temporisation du 2 ^{ème} étage	0 à 60 mn
Postfonctionnement de la pompe	0 à 30 mn
Protection de démarrage	avec / sans

Réglage du circuit de chauffage (vanne mélangeuse)

Comportement du régulateur	3-points, PI ou 2 points
Zone P 3-points	12 K
Zone neutre	2 K
Différentiel (2-points)	2 K
Limitation maximale	0...99°C
Limitation minimale	0...99°C
Limitation du retour à la chaudière (limitation mini du retour)	0...99°C
Différentiel de la limitation (2-points)	2 K
Zone P de la limitation (3-points)	5 K
Décalage $t_k - t_v$	0 - 15 K

(en fonction de la courbe de chauffage)

Réglage automatique du ballon d'eau chaude sanitaire

avec sonde:	
Plage de réglage de l'eau chaude sanitaire	25 - 70°C /  (5°C)
Augmentation de la température de la chaudière	10 à 90 K
Différentiel	6 K
Durée de postfonctionnement de charge	maximum 2 mn
Limitation maximale pour priorité eau chaude sanitaire	90°C
avec thermostat:	
Température de la chaudière	10 - 90°C
Durée de postfonctionnement de charge	maximum 2 mn

Horloges

Type	Désignation	Ecart minimal de réglage	Réserve de marche
Horloge hebdomadaire avec réserve de marche	RZB062A	2 h	72 h
Horloge journalière avec réserve de marche	RZB063A	30 mn	72 h

Autres réglages et valeurs

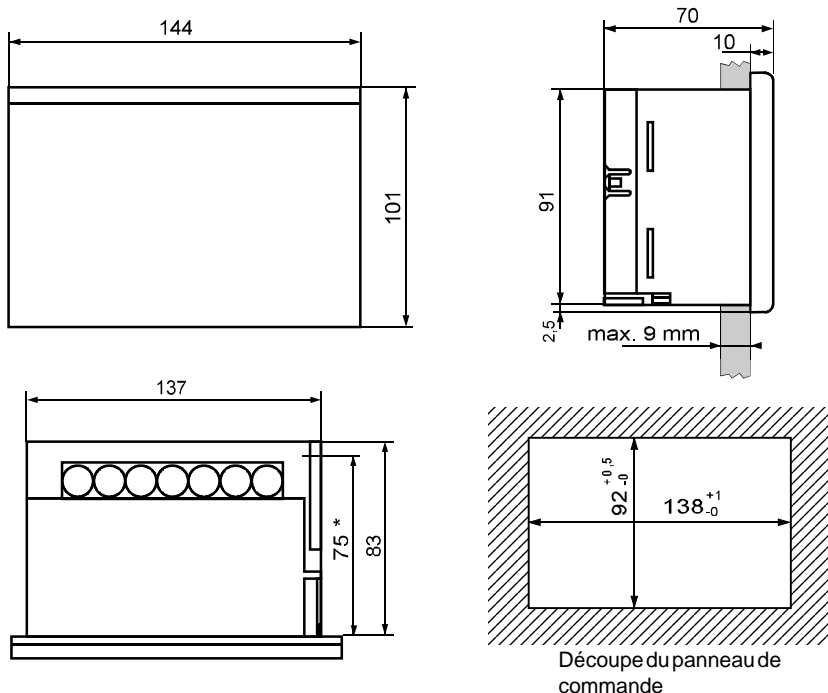
Valeurs de consigne:	
<normal>	+ 12...+ 28°C
<ralenti>	0... -16 K (par rapport à la consigne <normal>)
<antigel>	+ 5°C
Courbe de chauffage avec sonde d'ambiance	auto-adaptive
Réglage de la courbe de chauffage	
- Température extérieure (point caractéristique)	0... - 30°C
- Température du départ au point caractéristique	
- circuit du générateur	20...99°C
- circuit de vanne mélangeuse	20...99°C



	Commutation automatique été/hiver, point d'enclenchement par rapport à la valeur de consigne <NORMAL>	0...10 K
	Compensation de la chaleur gratuite	0...99%
	Type de construction (inertie thermique du bâtiment)	léger, moyen, lourd
	Tous les paramètres de réglage sont mémorisés et imperdables.	
Affichages	Outre les paramètres de réglage et l'état de l'installation, les indications suivantes peuvent être appelées:	
	Température de la chaudière	Température de l'eau chaude sanitaire
	Température du départ	Température des gaz de fumée
	Température du retour	Heures de fonctionnement du brûleur
	Température extérieure	1 ^{er} + 2 ^{ème} étage (chaudière 1 et 2)
	Température ambiante	Enclenchement du brûleur 1 ^{er} + 2 ^{ème} étage
Caractéristiques électroniques	Alimentation	230 VAC +10%... - 15%, 50 Hz
	Puissance absorbée	env. 5 VA
	Bornes de sortie:	
	- réglage chaudière (1 ^{er} étage)	pour 250 VAC/4 A cos φ > 0.6
	- réglage chaudière (2 ^{ème} étage)	pour 250 VAC/2 A cos φ > 0.6
	- réglage du départ	pour 250 VAC/2 A cos φ > 0.6
	- pompe de chauffage	pour 250 VAC/2 A cos φ > 0.6
	- pompe de charge du ballon d'eau chaude	pour 250 VAC/2 A cos φ > 0.6
	Classe de protection	I selon VDE 0631
	Partie basse tension	Isolation protégée
	Antiparasitage	<N> selon VDE 0875
	Classe de protection	IP 40
Autres caractéristiques	Température ambiante: de stockage de service	-20...+60°C 0... +50°C
	Humidité ambiante	classe F selon DIN 40040
	Poids	800 g
Accessoires	Sondes de température:	
	- Sonde du départ	FT1A (FT2A)
	- Sonde du retour	FT2A (FT1A)
	- Sonde de la chaudière/de l'eau chaude sanitaire	FT3A, FT2A, RFT203A, RFT213A
	- Sonde extérieure	FT12A
	- Sonde d'ambiance simple ou double	RFT016A, RFT017A
	- Sonde des gaz de fumée	RFT223A
	- Module de relais composé de:	
	Relais	SVR362 / 12VDC
	Socle avec cosses à visser	ZGR005
	étrier	ZVR001
	- Module opto-coupleur	RZB001A
	- Commande à distance	RFB100A, RFB105A
	- Barettes de connection pour cosses	
	AMP (blanche et noire)	RZB006A
	- Embase	RZB102A
	- Support pour fixation sur rail DIN	RZB106A
	- Barettes de connection avec bornes à vis	RZB105A
	- Barettes de connection pour montage sur circuit imprimé	RZB103A
	- Multiplicateur du signal de sondes	RFV100A
	- Parasoleil	RZB139A
Exécution	Appareil compact pour montage encastré, dans la chaudière ou en armoire, montage mural ou montage rapide sur rail DIN 46277.	
	Boîtier en matière synthétique, enfichable sur embase avec 28 bornes à vis ou pour raccordement au moyen de barettes de connection.	
	Mode d'emploi joint à l'appareil	

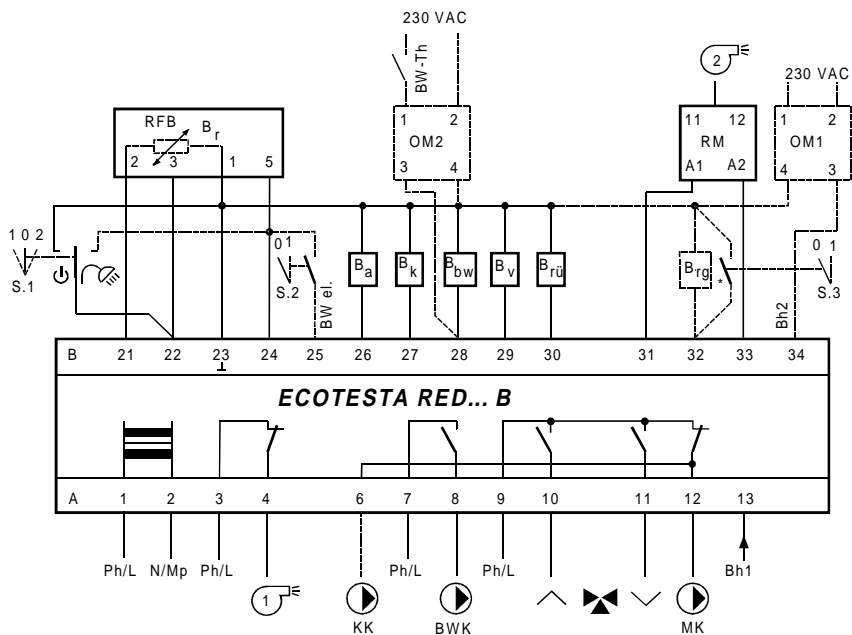


Encombrement



* Profondeur avec barettes de connection RZB006A

Schéma de branchement



- | | |
|---|---|
| <p>S. 1 Commandes „externes“
 0 = automatique
 1 = fonction „absence“
 2 = fonction „été“</p> <p>S. 2 Charge de l'eau sanitaire
 0 = fuel/gaz (brûleur)
 1 = électrique</p> | <p>S. 3 Fonctionnement „combustibles solides“
 0 = fonctionnement selon le programme du régulateur
 1 = mode de fonctionnement combustibles solides</p> |
|---|---|

Important

Câbler selon le schéma d'application ou le schéma électrique. La raccordement est à faire par un spécialiste selon les prescriptions locales en vigueur. Les câbles des sondes et de la commande à distance RFB...A sont à basse tension, de préférence câbler éloigné d'alimentation électrique.
 Lors de charges inductives fortes, il est nécessaire de raccorder des composants RC (p.ex. type RIFA RC-250 VAC, PMR 202 MD, 0.1 µ F, 47Ω) entre le régulateur et l'organe de commande (vannes électromagnétiques, etc...).

Attention: éviter de provoquer simultanément la fermeture des contacts et (S1) (bornes 22 - 24).



Brochages des connecteurs

Brochages des connecteurs	No des contacts	Symboles désignations	Description
A Raccordements 230VAC (noir)	1, 3, 7, 9	Ph/L	Phase
	2	N/Mp	Neutre
	4		Brûleur, 1 ^{er} étage
	6		Pompe de la chaudière
	8		Pompe de charge en eau chaude sanitaire
	10		Commande <plus chaud>
	11		Commande <plus froid>
	12		Pompe de chauffage
	13	Bh	Heures de fonctionnement 1 ^{er} étage
	B Raccordement basse tension. Sondes et signaux de commande (blanc)	21	B _r
22		RFB	Commande à distance
23			Masse
24		RFB	voir ci - contre
25		BW el.	Commutation fuel / électrique
26		B _a	Sonde des conditions climatiques (extérieure) FT12A
27		B _k	Sonde de la chaudière FT3A (FT2A, RFT213A)
28		B _{bw}	Sonde de l'eau chaude sanitaire FT3A (RFT213A)
29		B _v	Sonde de départ FT1A (FT2A)
30		B _r	Sonde du retour à la chaudière FT2A (FT1A)
31		RM+	Module de relais (+)
32		B _{rg}	Sonde des gaz de fumée / Fonctionnement "combustibles solides"
33		RM-	Module de relais (-)
34		Bh2	Heures de fonctionnement 2 ^{ème} étage

Autres symboles

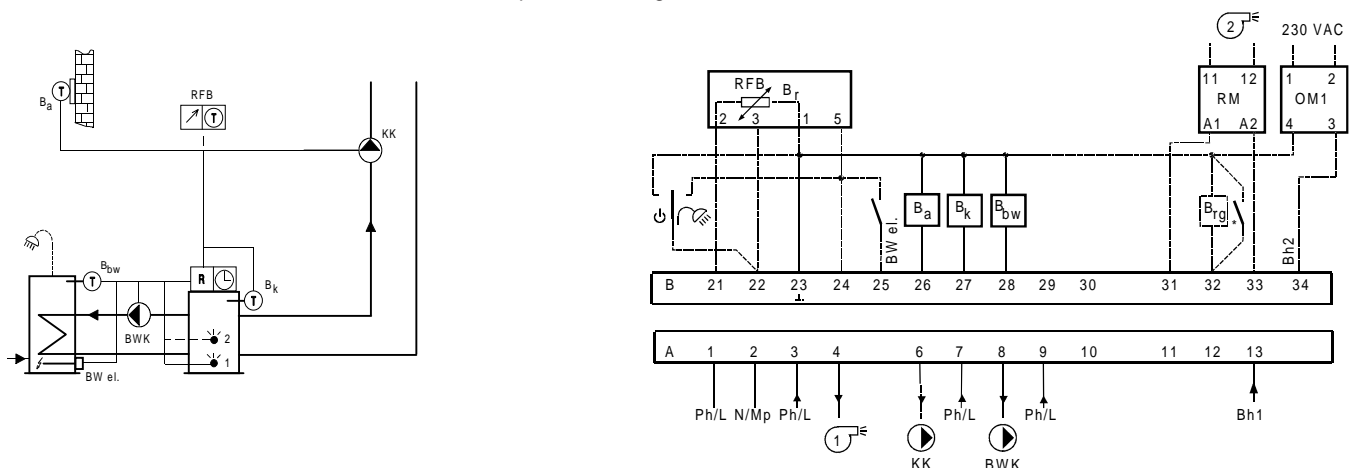
	Absence": Chauffage et ECS <hors service>
	Fonction été: Chauffage <hors service>, charge ECS <en service>
RFB	Appareil de télécommande pour correction de la température ambiante de dérogation et fonctionnement économique. (Bornes 21, 22, 23 et 24)
OM	Module opto-coupleur pour heures de fonctionnement 2 ^{ème} étage Branchement: 1 rouge } 230 VAC 2 noir } 3 grise } basse tension 4 noir }
RM	Relais externe type: SVR362 12 VDC socle avec cosses à visser: ZGR005 et étrier ZVR 001 pour brûleur 2 ^{ème} étage Bornes: 11, 12 contacts du relais / A1, A2 bobine du relais

Important

SCHEMA HYDRAULIQUE: SEULEMENT VALABLE POUR LA POSITION DES APPAREILS ELECTRIQUES.
NON VALABLE POUR LE MONTAGE DU CHAUFFAGE.

Installation

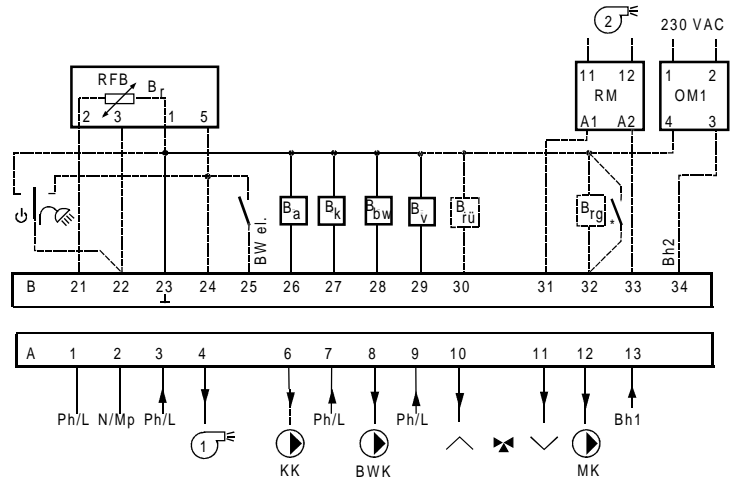
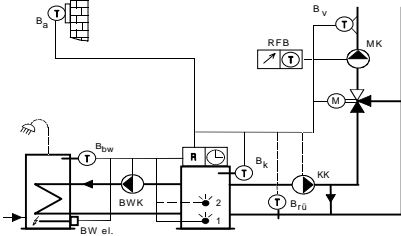
Un circuit de chauffage sans vanne mélangeuse, réglé en fonction des conditions climatiques.
Réglage de la température du générateur pour l'alimentation directe d'un système de chauffage.
En option: 2^{ème} étage du brûleur.



Un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, réglé en fonction des conditions climatiques.

Réglage du circuit de la vanne mélangeuse, combiné avec un réglage décalé de la température du générateur.

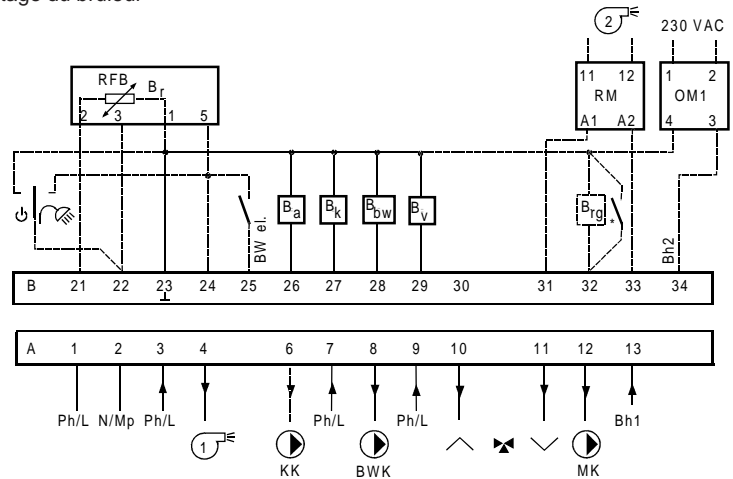
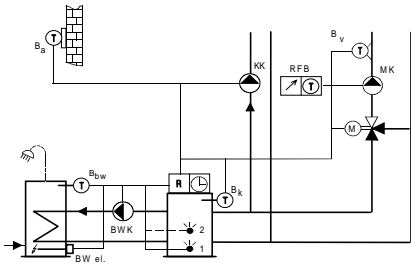
En option: 2^{ème} étage de brûleur et limitation minimale du retour à la chaudière.



Deux circuits dans une même zone, réglés en fonction des conditions climatiques.

Réglage de la température du générateur pour l'alimentation directe d'un système de chauffage par radiateurs, combiné avec le réglage de la température de départ au moyen d'une vanne mélangeuse pour des systèmes de chauffage à basse température. Les deux circuits de chauffage ont les mêmes valeurs de consigne et les mêmes programmes horaires, mais des courbes de chauffe et des temps d'anticipation différents.

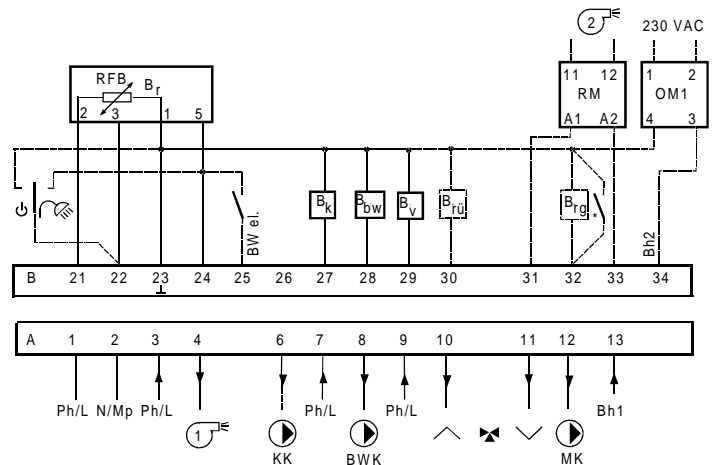
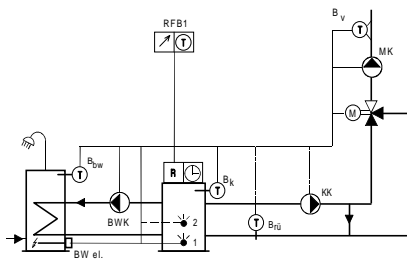
En option: 2^{ème} étage de brûleur



Un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, réglé en fonction de la température ambiante.

Réglage du circuit de la vanne mélangeuse, combiné avec un réglage décalé de la température du générateur.

En option: 2^{ème} étage de brûleur et limitation minimale du retour à la chaudière.



Les commandes à distance RFB100A et RFB105A peuvent être remplacées par une sonde d'ambiance RFT016A ou RFT017A aux bornes 21 et 23.

