

CLIMATIC CONTROL-H



MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

F

REGULATION CLIMATIQUE ----- 3-14

INSTALLATION AND USER GUIDE

GB

CLIMATIC CONTROL ----- 15-25

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

D

HEIZUNGSREGLER CLIMATIC CONTROL ----- 26-36

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Climatic Control-H, Gestion de Chauffage

⚠ IMPORTANT!

Il est recommandé que l'installateur et l'utilisateur prenne connaissance de l'intégralité de la notice, avant de procéder à l'installation du matériel.

Le module de régulation FlowBox-Control-H doit être installé et raccordé uniquement par un installateur qualifié; la garantie pourrait devenir obsolète en cas non respect de cette directive.

Le constructeur ne pourra être tenu pour responsable d'une mauvaise utilisation du module. "Pour des raisons de sécurité", les modifications du module ne sont pas autorisées et les réparations devront être faites en accord avec le constructeur.

La plage de température et l'équipement interne dépendent du module. Ce prospectus doit faire parti de l'emballage.

Sujet à modification sans avis préalable!

1. APPLICATION	3
2. REFERENCES, SYMBOLES ET ABREVIATIONS	4
3. INSTRUCTIONS DE SECURITE	4
4. AFFICHAGE	4
5. INSTALLATION ET RACCORDEMENT ELECTRIQUES	5
5.1. INSTALLATION DE LA REGULATION	5
5.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE	5
5.3. THERMOSTAT D'AMBIANCE – DIRECT PLUG IN	6
6. DESCRIPTION DES MODES DE FONCTIONNEMENT	7
6.1 TYPES DE FONCTIONNEMENT	7
6.2 MENUS DE PROGRAMMATION	9
7. MENU INSTALLATION	12
7.1 PARAMETRES D'INSTALLATION	12
7.2 COURBES REGULATION	13
8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	13
9. PROBLEMES ET SOLUTIONS	13

1. APPLICATION

- Le module de régulation hydraulique est utilisé pour la régulation à température variable des systèmes bases températures (ex: plancher chauffant, murs chauffants) ainsi que pour la régulation à haute température des systèmes de chauffages par radiateurs. La température de départ est régulée en fonction de la température extérieure grâce à une courbe de chauffe ajustable. La pente de la courbe sera dépendante des conditions extérieures et des émetteurs.
- Grâce à ce module, les réglages du circuit de chauffage pourront être adaptés, pour des résidences, des appartements ou des bureaux. La régulation est munie d'une horloge de programmation hebdomadaire, avec 9 pré programmes et 4 programmes utilisateur personnalisable.
- La régulation peut être associée à un thermostat d'ambiance. Ce thermostat pourra être de type filaire ou Radio Fréquence. L'utilisation d'un thermostat permet d'ajuster le niveau de confort à une pièce de référence dans l'installation (non recommandée sur plancher chauffant multizones).
- Le module de régulation a été étudié pour un fonctionnement dans un environnement sec, souvent ce module sera installé en chaufferie.
- Il est recommandé d'installer ce module selon les règles de l'art le tout en respectant les législations en vigueur.

2. REFERENCES, SYMBOLES ET ABREVIATIONS

Pour une bonne compréhension, certaines abréviations sont utilisées dans ce document comme décrit ci-dessous:

➔	Référence à d'autres documents	FBH	Plancher chauffant
❗	Informations importantes	FH	Chauffage radiant (général)
⚠	Information sur la sécurité et sur les fonctions	FRG	Module de régulation (HCU)
OK	Touche Ok (OK)	HKV	Collecteur
◀	Touche de navigation Gauche (◀)	Mut	Notice d'installation et d'utilisation
▶	Touche de navigation Droite (▶)	TC	Limiteur de température
+	Touche Plus (+)	PMP	Pompe de circulation
-	Touche Moins (-)	CH	Chaudière / générateur

3. INSTRUCTIONS DE SECURITE



ATTENTION: Veuillez toujours à déconnecter l'alimentation avant le montage ou la manipulation!

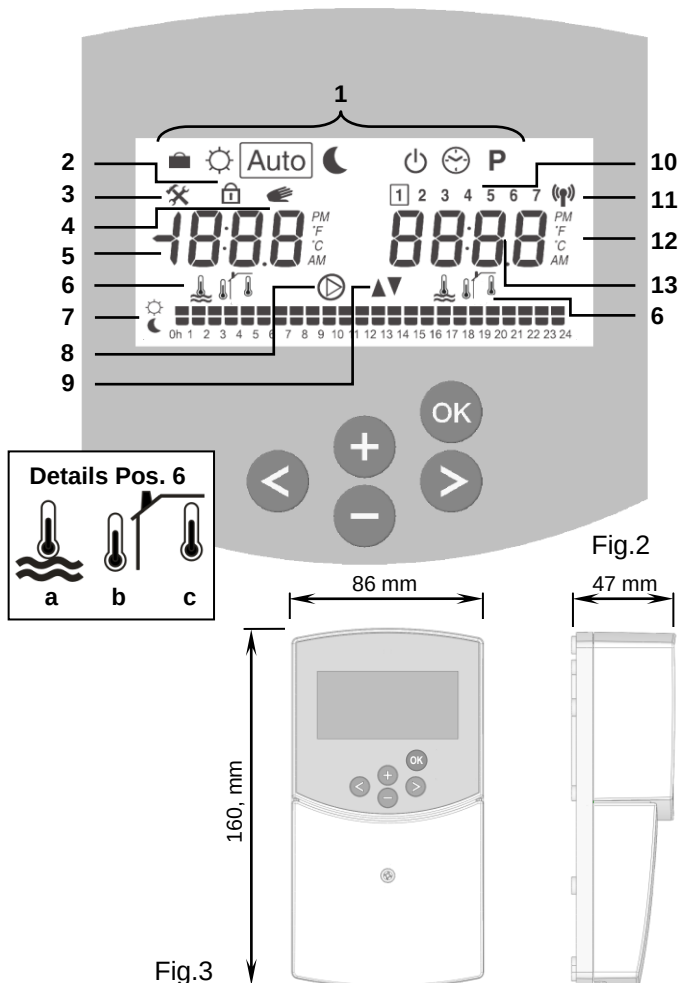
Toute installation ou raccordement électrique sur le module doit être réalisé dans des conditions de sécurité. Le module devra être raccordé et manipulé par du personnel qualifié. Veuillez respecter les législations de sécurité en vigueur, en particulier VDE 0100 / NF C15-100 (Normes d'installation ≤ 1000 VAC).

⚠ Le module de régulation n'est pas étanche aux éclaboussures ou aux projections d'eau. Il doit donc être monté dans un endroit sec.

⚠ Prêter une attention particulière lors du câblage des sondes, n'inter changez jamais les connections des sondes avec les connections de puissances (230VAC), ceci pourrait provoquer des dommages électriques voir la destruction des sondes ou la régulation.

4. AFFICHAGE

- 1: Modes de fonctionnement
- 2: Clavier verrouillé
- 3: Menu installation
- 4: Décalage Manuel de la courbe de régulation (La valeur de l'offset est affichée)
- 5: a) Température de départ (consigne ou mesurée)
b) Heure (12 h / 24 h)
- 6: Type de température affichée
a) Température de départ
b) Température extérieure
c) Température ambiante (Seulement si un thermostat RF est installé)
- 7: Représentation graphique du programme de la journée.
☼ Température de confort
☾ Température réduite.
- 8: Circulateur en fonctionnement
- 9: Vanne mélangeuse en mouvement
▲ La vanne s'ouvre.
▼ La vanne se ferme.
- 10: Jour courant (1 = Lundi; 7 = Dimanche)
- 11: Indication de réception RF (option : thermostat RF).
- 12: a) Type de degrés °C / °F
b) Type d'heure AM / PM si mode 12H
- 13: a) Température extérieure ou offset
b) Heure (12 h / 24 h)



5. INSTALLATION ET RACCORDEMENT ELECTRIQUES

5.1. INSTALLATION DE LA REGULATION

La régulation peut être directement fixée sur un mur. Pour ce, vous devez enlever le couvercle en dévissant la visse qui se trouve au centre (fig. 4a) à l'aide d'un tournevis plat. Pour fixer la partie arrière de la régulation au mur utilisez des vis adéquates au support (celle-ci ne sont pas toujours fournies). Vous devrez dans certain cas découper le lexan de la face avant à l'aide d'un cutter (Fig. 4b) pour accéder au trou de fixation supérieur.

Si la régulation est livrée pré câblée veuillez prendre garde à ne pas sectionner ou endommager les câbles de pompe, de la vanne ou autres lors du montage. Veillez à ce que les câbles ne soient pas stressés ou tirés. Fixer les à l'aide des serre câbles qui se trouve sur la boîte.

Si la régulation est livrée avec un groupe hydraulique (type FRG ou Flowbox) et qu'elle n'est pas fixée au groupe par une patte ou support, elle devra alors être fixée au plus près du groupe.

Prêter une attention particulière au placement de la régulation si elle n'est pas montée sur un groupe hydraulique afin de laisser une place suffisante pour le passage des fils. Reportez vous à la partie 5.2 pour de plus amples informations sur le câblage électrique.

Refermer la régulation avec son couvercle après le câblage. (fig. 4c).

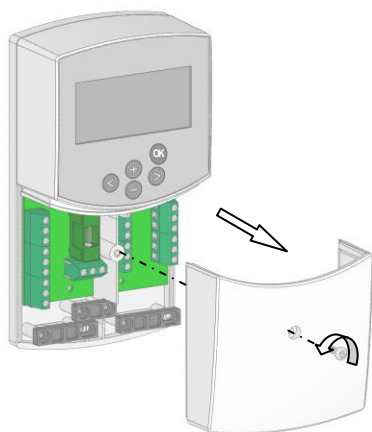


Fig. 4a

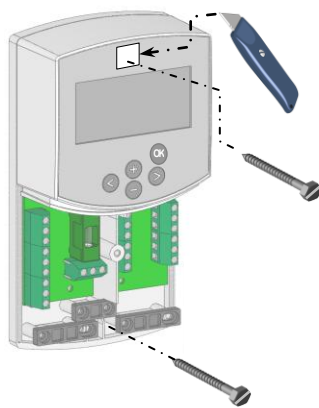


Fig. 4b

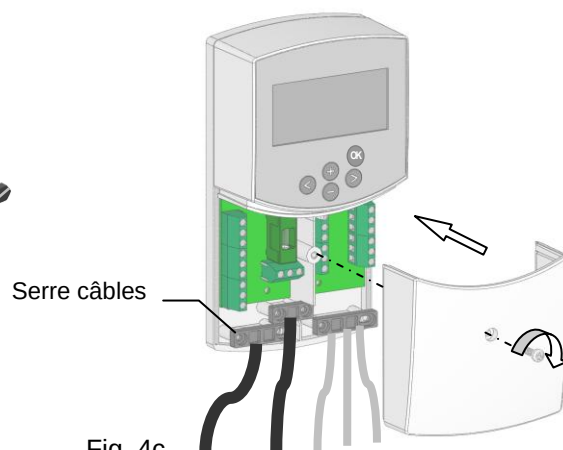


Fig. 4c

5.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Les raccordements électriques devront être réalisés par un installateur/électricien qualifié en accord avec les législations en vigueur sur les installations électriques. Les câbles électriques ne doivent pas être en contact direct avec des éléments chauds.

Option – Thermostat de contact TC.

En cas de montage d'un limiteur de température TC, enlever le pont qui est pré câblé en usine.

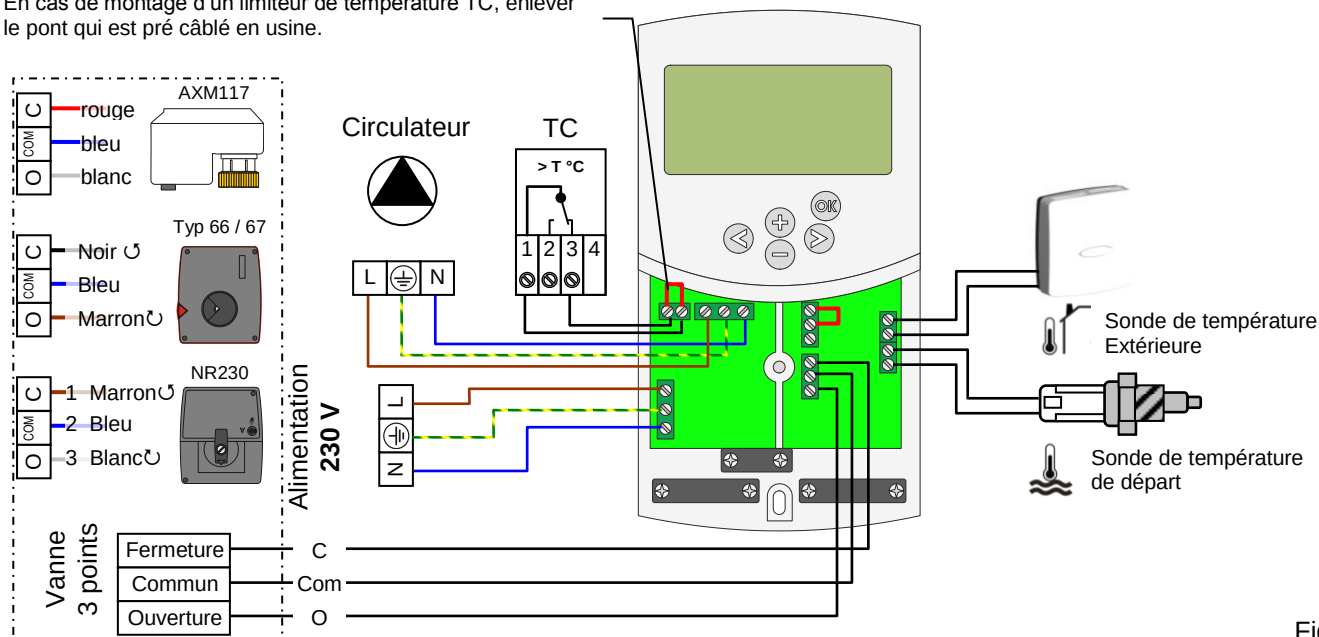


Fig. 5

Nouvelle temp. de départ =

Valeur théorique de la temp. de départ + ((temp. de consigne – temp. ambiante) x offset)

(offset: ➔ Menu paramètre thoF => valeur de l'offset ajouté pour le calcul de la nouvelle température)

Exemple 1: Valeur théorique de la temp. de Départ = 35 °C; Consigne thermostat: = 21 °C, Température ambiante = 19 °C; offset = 1,5

Estimation 1: $35\text{ °C} + ((21\text{ °C} - 19\text{ °C}) \times 1,5) \gg$ Température d'eau sera augmentée de 3,0K soit 38°C

Exemple 2: Valeur théorique de la temp. de Départ = 35 °C; Consigne thermostat: = 21 °C, Température ambiante = 22 °C; offset = 1,5

Estimation 2: $35\text{ °C} + (21\text{ °C} - 22\text{ °C}) \times 1,5 \gg$ Température d'eau sera diminuée de 1,5K soit 33,5°C

Dans tous les cas la température d'eau sera diminuée au maximum de 2 x la valeur de l'offset au-delà, c'est le circulateur qui sera coupé. Il sera remis en route quand la température ambiante dans la pièce descendra en dessous de (Température de consigne + 2°C).

⚠ Alarme Radio: Votre régulation est équipée d'un système de surveillance radio. Une alarme sonore sera activée si la régulation ne reçoit aucun signal du thermostat pendant 2 heures.

Procédure à suivre en cas d'alarme radio :

1. Appuyer sur la touche **(OK)** pendant 10 s pour acquitter le défaut.
2. Vérifier les batteries du thermostat et remplacer les si besoin.
3. Vérifier l'installation, tout d'abord le positionnement de l'antenne (une position vertical à une distance d'environ 50cm de toute partie métallique est généralement la plus adaptée).

6. DESCRIPTION DES MODES DE FONCTIONNEMENT

6.1 TYPES DE FONCTIONNEMENT

Utiliser les touches de navigation (**◀**) et (**▶**) pour déplacer le cadre de sélection de la barre de menu.



Mode CONFORT

Fonctionnement en mode Confort pour une durée illimitée.

La régulation fonctionnera constamment, elle ajustera la température de départ d'eau en fonction de la température extérieure et de la courbe de régulation choisie.

La température de départ d'eau ainsi que la température extérieure sont affichées respectivement en position **5** et **13** sur l'afficheur. (les valeurs affichées sont moyennées). En appuyant sur **(OK)** vous pourrez visualiser la température d'eau théorique (fonction de la courbe) en **5**, ainsi que la valeur du décalage de courbe ajoutée à cette température en **13**. (Valeur usine 00.0 = pas de décalage).

Vous pouvez régler cet offset avec les touches **(+)** or **(-)** La nouvelle température de départ sera alors affichée (valeur théorique plus valeur du décalage).

Le symbole est affiché pour vous indiquer qu'il y a un décalage de réglé.

Fonctionnement du circulateur :

Le circulateur sera arrêté si la vanne mélangeuse est fermée depuis plus de 30 minutes. Se serait le cas si la température de départ d'eau dépassait la valeur théorique calculée (si toutes les zones du circuit sont fermées dans le cas où une régulation de plancher chauffant est installée par exemple), La même chose pourrait arriver si la température extérieure augmentait suffisamment (journée ensoleillée...).

Dans tout les cas le circulateur se remettra en route immédiatement si la température de départ d'eau passe en dessous de la valeur théorique calculée.

ⓘ Par soucis de gain d'énergie le circulateur devrait être contrôlé par un système de «logique de pompe ». Ces systèmes sont généralement utilisés avec les régulations de plancher chauffant pièces par pièces agissant sur des têtes thermostatiques montées sur le collecteur. Dans ce cas là le circulateur est mis en route si au moins une zone du circuit est ouverte (en demande de chaud).

⚠ Si la chaudière ou le générateur de chaleur CH utilisé dans l'installation est en mode « ECO ou réduction » et que la température de départ d'eau demandée par la régulation est supérieure à celle fournie par la chaudière CH, la vanne mélangeuse va s'ouvrir à fond pour faire rentrer un maximum d'eau chaude dans le circuit plancher ou radiateur. Le circulateur pourra alors être coupé par le limiteur de température TC (si installé) quand la Chaudière CH se remettra en mode normal. Le circulateur se remettra en route quand le thermostat aura détecté une baisse suffisante de la température. (passage en dessous de la température réglée sur le TC)

Le limiteur de température ne devrait pas être installé trop prêt de la régulation pour éviter ce type de problème. En cas de problème vous pouvez augmenter momentanément la température de consigne de votre TC afin que le circulateur puisse redémarrer et faire baisser la température. Ou enlever le limiteur TC du tuyau et le remettre ensuite au bout de quelques minutes.

Auto Mode AUTOMATIQUE

Ce mode vous permet de gérer vos abaissements de température de départ d'eau en accordance avec le programme choisi (program pré établi ou programme user).

Se référer à la section ➔ 6.2 pour plus d'information sur la partie programmation.

➔ Le principe de fonctionnement du circulateur est le même que décrit dans le **Mode CONFORT**.

 Mode ECO

Fonctionnement en mode ECO pour une durée illimitée.

La régulation fonctionnera constamment, elle ajustera la température de départ d'eau en fonction de la température extérieur et de la courbe de régulation choisie, le tout en tenant compte de l'abaissement.

La température de départ d'eau ainsi que la température extérieure sont affichées respectivement en position **5** et **13** sur l'afficheur. (les valeurs affichées sont moyennée). En appuyant sur **(OK)** vous pourrez visualiser la température d'eau théorique (fonction de la courbe) en **5**, ainsi que la valeur du décalage de courbe ajoutée à cette température en **13**. (Valeur usine -10.0 = pas de décalage).

Vous pouvez régler cet offset avec les touches **(+)** or **(-)** La nouvelle température de départ sera alors affichée (valeur théorique plus valeur du décalage).

Le symbole est affiché pour vous indiquer qu'il y a un décalage de réglé.

➔ Le principe de fonctionnement du circulateur est le même que décrit dans le **Mode CONFORT**.

 MODE VACANCE/ABSENCE

Période de fonctionnement à durée limitée du mode ECO

Vous pouvez régler la durée de la période de 1H à 44 jours (en heure “**H**” de 1H à 24h et après en jours “**d**” de 1 à 44 jours).

Quand la période sera terminée votre système retournera en mode de fonctionnement AUTO.

Régler la durée de votre absence avec les touches **(+)** et **(-)**

Exemple: $01\ h = 1$ heure; $01\ d = 1$ jour

Les symboles  et  clignotent. Le décompte de la durée est alors affiché en **13**.

Vous pouvez interrompre à tout moment cette période en réglant la valeur affichée en **13** sur "100" à l'aide de la touche (-).

 Mode ARRET

Utilisez ce mode pour éteindre votre installation.

La version du logiciel est affichée pendant 5 secondes avant l'extinction de l'afficheur.

Appuyez sur une touche pour rallumer votre système.

Le rétro éclairage de l'afficheur reste allumé pour indiquer que la régulation est toujours sous tension.

⚠ ATTENTION: Ce mode ne maintient pas une température de Hors Gel

6.2 MENUS DE PROGRAMMATION



MODE REGLAGE DE L'HORLOGE

Utiliser ce mode pour ajuster l'heure et le jour de la semaine.

Une fois le mode horloge choisi  appuyer sur **(OK)** pour accéder aux réglages des :

Régler les minutes avec **(+)** ou **(-)**, valider avec **(OK)**.

08:23

Régler les heures avec **(+)** ou **(-)**, valider avec **(OK)**.

08:23

Régler le jour de la semaine avec **(+)** ou **(-)**, valider avec **(OK)**.  1 2 3 4 5 6 7



MODE PROGRAMMATION

Utiliser ce menu pour créer ou choisir votre programme d'abaissement de température de départ d'eau. (basculement entre les températures de CONFORT et ECO).

Le programme choisi sera suivi en mode AUTOMATIQUE «Auto».

Vous avez le choix entre 9 programmes pré établi « **P1** à **P9** » (→ 6.2.1.) ou 4 programmes configurables « **U1** à **U4** ».

Tout d'abord placer le curseur de mode sur Programme  avec les touches de navigations (**◀**) et (**▶**).

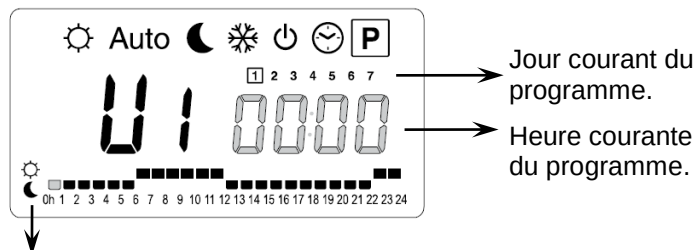
Le numéro du programme courant s'affiche en **5**, appuyer sur la touche **(OK)**, le numéro de programme clignote vous pouvez maintenant en choisir un autre avec les touches **(+)** ou **(-)**.

Valider votre choix avec **(OK)**.

* Vous pouvez parcourir les jours de la semaine avec les touches (**◀**) et (**▶**). afin de visualiser le programme.

Programmes Utilisateur (U1 – U4)

Si vous choisissez un des 4 programmes utilisateurs vous serez invité à le créer en appuyant sur la touche **(OK)**. L'écran suivant apparaît :



La touche **(+)** permet de sélectionner une température de CONFORT  à la position du curseur.
La touche **(-)** permet de sélectionner une température ECO  à la position du curseur.

Vous pouvez utiliser les touches (**◀**) & (**▶**) pour déplacez le curseur clignotant dans la journée pour modifiez ou corrigez le programme avec **(+)** ou **(-)**.

Une fois le programme de la journée 1 terminée vous serez invité à programmer la journée 2.

Vous pouvez aussi valider une journée en appuyant sur la touche **(OK)**, le jour suivant sera alors affiché.

La programmation se termine en validant le jour 7. Remplacez maintenant le curseur de mode sur Auto pour que votre programma soit suivi.

* Durant la programmation, si aucune touche n'est pressée durant 20 secondes, la régulation revient à l'écran d'accueil du mode Programme  si vous attendez encore 15 secondes elle reviendra sur le mode AUTOMATIQUE Auto et suivra le dernier programme édité.

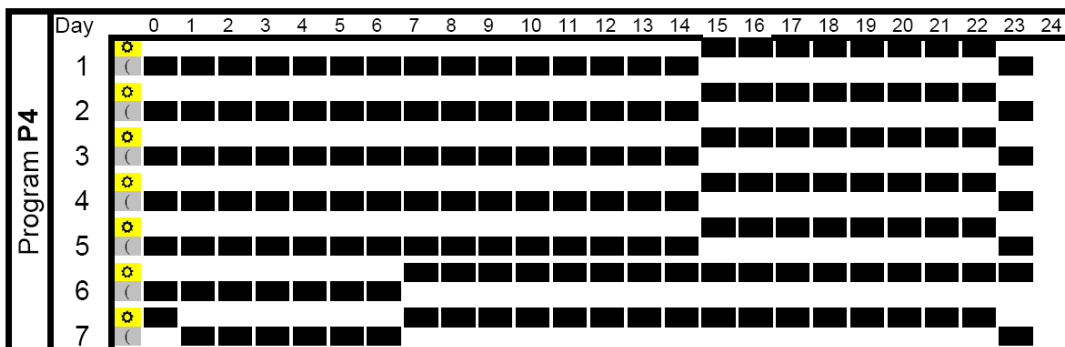
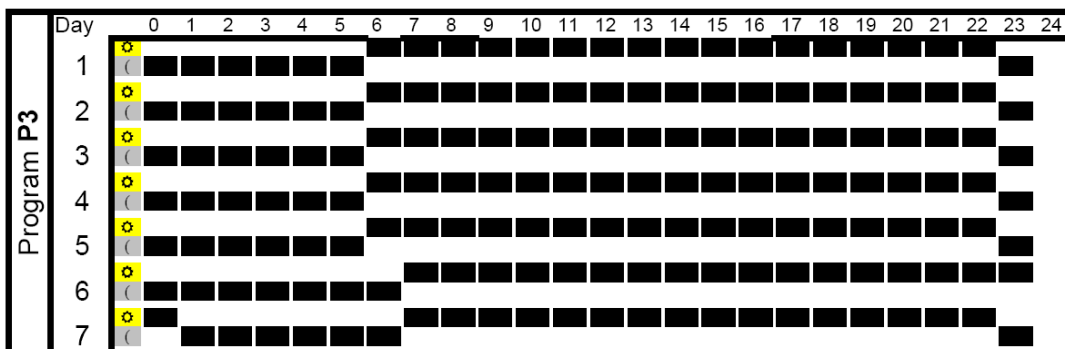
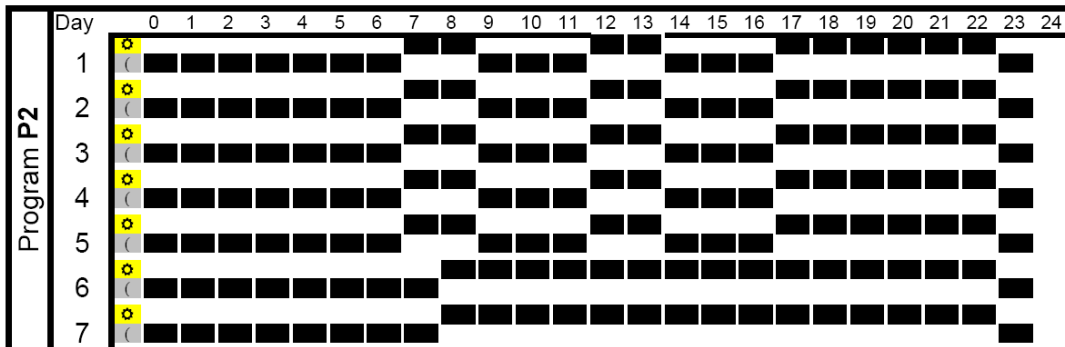
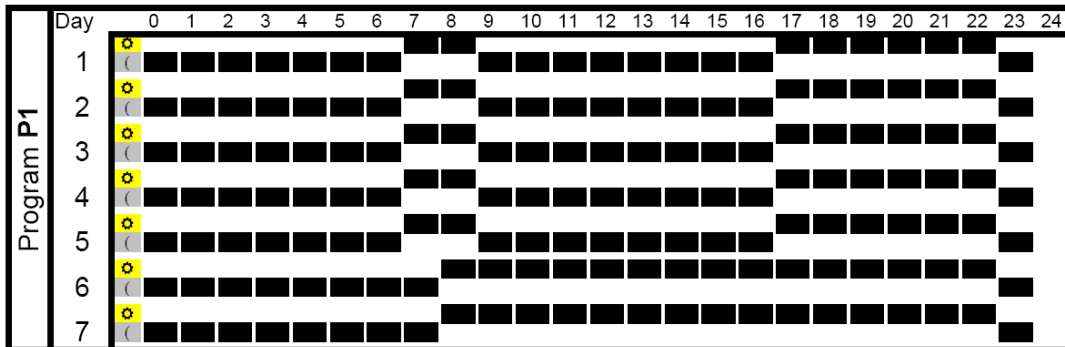
Programmes usine Pré établi (P1 – P9)

Si vous choisissez un des 9 programmes pré établis usine, vous pourrez parcourir les jours de la semaine avec les touches (◀) & (▶). Confirmer votre choix en appuyant sur la touche (OK), placer alors le curseur de mode sur AUTOMATIQUE Auto.

* Durant la visualisation du programme, si aucune touche n'est pressée durant 20 secondes, la régulation revient à l'écran d'accueil du mode Programme P si vous attendez encore 15 secondes elle reviendra sur le mode AUTOMATIQUE Auto et suivra le dernier programme édité.

6.2.1 Description des programmes usine P1 à P9

P1	<i>Matin, Soir & Week-end</i>	P6	<i>Matin, Après-midi & Week-end</i>
P2	<i>Matin, Midi, Soir & Week-end</i>	P7	<i>7h - 19h (Bureau)</i>
P3	<i>Jour & Week-end</i>	P8	<i>8h - 19h , Samedi (Commerce)</i>
P4	<i>Soir & Week-end</i>	P9	<i>Week-end (Maison secondaire)</i>
P5	<i>Matin, Soir (Salle de bain)</i>		



7. MENU INSTALLATION

7.1 PARAMETRES D'INSTALLATION

Abb.8

- Pour accéder au menu d'installation placer le curseur de mode sur le mode vacances , presser alors la touche pendant 10 secondes. Le symbole  suivant doit apparaître en haut à gauche de l'écran avec le premier paramètre de la liste.

- Déplacer vous dans le menu paramètre avec les touches (◀) & (▶). Appuyer alors sur la touche (OK) pour modifier le paramètre affiché. Si la valeur du paramètre clignote vous pourrez la modifier avec les touches (+) et (-). Valider alors votre choix (OK).

- Pour sortir du menu installation, allez sur le paramètre **CLr ALL** avec la touche (▶) et presser à nouveau une fois sur (▶).

* si aucune touches n'est pressées pendant 4 minutes la régulation sera repositionnera sur le mode AUTO .

Affichage	Description du paramètre	Valeur usine	Possibilité	 vos réglages
0.7 CLr	Courbe de régulation Voir abaque de température (fig. 7)	0.7	0 à 5	
50.0 °C Hi	Valeur maximale de la température d'eau envoyée dans le circuit.	50 °C	15 à 100 °C	
10.0 °C Lo	Valeur maximale de la température d'eau envoyée dans le circuit. (fonction anti-gel)	10 °C	0 à la valeur Hi - 1°C	
18.8 °C °C	type de degré à l'affichage	°C	°F	
24h 8888	Mode horaire.	24 h	12 h	
YES Gr P	Anti-grippage Fonction d'anti-grippage de pompe et de vanne mélangeuse. La pompe et la vanne seront mises en route 2 minutes à 12H00 si elles n'ont pas fonctionnées pendant 24H.	YES (active)	NO (inactive)	
NO r-000	Type du thermostat filaire connecté Normalement ouvert NO ou Normalement Fermé NC.	NO	NC	
0 dry	Fonction de mise en chauffe progressive (7 jours). Le nombre de jours restant est affiché jusqu'à la fin de la période. La température d'eau sera fixée à 25°C pour les 3 premiers jours (7, 6, 5). La température d'eau sera fixée à la valeur max ajustée en «Hi» pour les 4 jours restants (4, 3, 2, 1).	0 dry	7 dry	
10 t hof	Valeur de l'offset ajouté en cas d'utilisation d'un thermostat RF uniquement. Voir description de la fonction (→ 5.3.2).			
no t hrF	CONFIGURATION RADIO avec un thermostat RF - Appuyer sur la touche (OK). La valeur « no » clignote utiliser les touches (+) et (-) pour rentrer en mode initialisation RF. « INI thrF » doit être affiché. - Maintenant placer votre thermostat en mode RF init (→ reportez vous à sa notice d'utilisation). - Sur la régulation la valeur de la température ambiante mesurée par le thermostat doit s'affichée à la place du texte « INI ». - Pour finir l'appairage appuyer sur la touché (OK). - Sur le thermostat, sortir du mode Rf init. (→ Mut). Pour des-appairer un thermostat sélectionner le texte « no thrF », la régulation fonctionnera alors sans compensation d'ambiance.  Seuls les thermostats compatibles peuvent être appairer. (→ 5.3.2).			
no ourf	CONFIGURATION RADIO avec une sonde extérieure RF La procédure sera la même que pour l'appairage d'un thermostat RF.			
Act ctrl	Contrôle du fonctionnement de la vanne mélangeuse. En appuyant sur la touché (+) la vanne doit s'ouvrir. « OPEN » et le symbole ▲ sont affichés. En appuyant sur la touché (-) la vanne doit se fermer. « CLOS » et le symbole ▼ sont affichés. En appuyant sur la touché (OK) la vanne s'arrête. « STOP » est affiché.  Remarque : afin de ne pas endommagés le moteur de vanne un anti court cycle de 15 secondes est présent entre les mouvements de fermeture et d'ouverture.			
CLr ALL	Permet de réinitialiser votre système à la configuration usine. Maintenez la touche (OK) enfoncez 5 secondes. (l'afficheur s'allume entièrement)  Attention, toutes les modifications effectuées seront effaces (Programme, Appairage de thermostat RF...)			

7.2 COURBES REGULATION

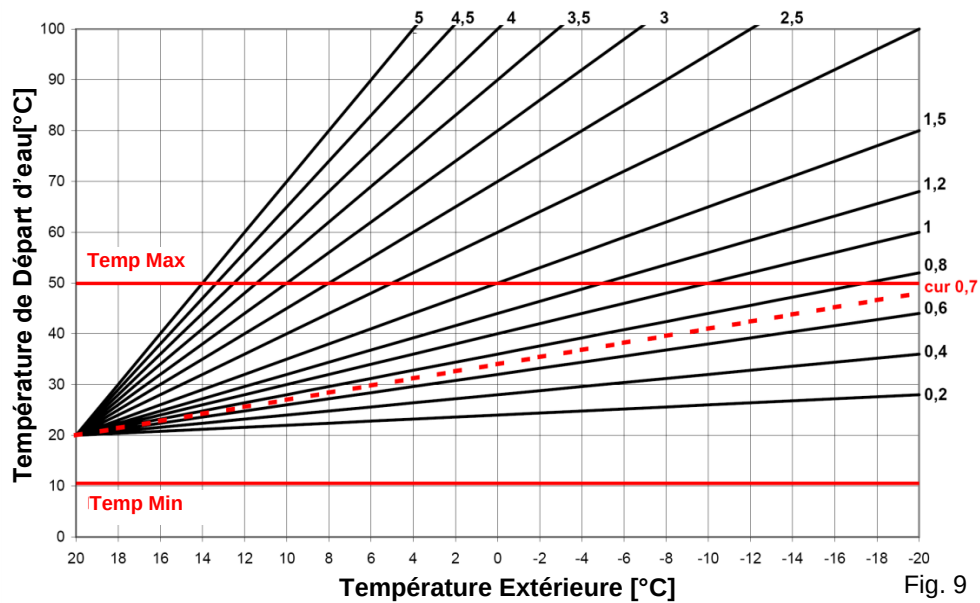


Fig. 9

8. CARCTERISTIQUES TECHNIQUES

Précision de mesure:	0,1 °C
Température de fonctionnement:	0 - 50 °C
Echelle de réglage des températures:	0 - 100 °C
Caractéristiques de régulations:	Régulation PID non linéaire Commande intelligente de vannes mélangeuse par apprentissage.
Protection électriques:	Class II – IP 30
Alimentation:	230 V (±10%), 50 Hz
Sorties:	<u>Circulateur:</u> Relais 5 A / 250VAC (L, N, PE) <u>Vannes 3 voies:</u> 2 TRIACS => 75 W max.
Sondes:	<u>Extérieure:</u> CTN 10 KΩ at 25 °C (class II, IP55) <u>Départ d'eau:</u> CTN 10 KΩ at 25 °C (class I, IP68, suf connecteur)
Version logiciel:	La version est affichée 5secondes en mode arrêt. Crf _._

9. PROBLEMES ET SOLUTIONS

X.X	Raisons possibles	Solutions
1. Messages		
1.1	<i>E r r</i> en position 13 sur l'afficheur Problème sur la sonde Extérieure	Vérifier les connexions et le câble Remplacer le câble ou la sonde si nécessaire.
1.2	<i>E r r</i> en position 5 sur l'afficheur Problème sur la sonde de départ d'eau	Vérifier les connexions et le câble Remplacer le câble ou la sonde si nécessaire.
2. Températures		
2.1	Température de départ d'eau trop chaude, la vanne mélangeuse est inversée.	Vérifier le câblage et le sens de fonctionnement de la vanne (→ 5.2 et 7.1).
2.2	Température de départ d'eau trop froide, la vanne mélangeuse est inversée.	Vérifier le câblage et le sens de fonctionnement de la vanne (→ 5.2 et 7.1).
2.3	La température dans la pièce est trop élevée ou trop basse.	Regarder la courbe de régulation (faite appelle à votre installateur).
2.4	En mode AUTO la température dans la pièce n'est jamais correcte.	- Vérifier le programme suivi en mode AUTO ainsi que les valeurs de décallage CONFORT et ECO. - Vérifier l'heure et le jour.
3. Circulateur ou Vannes mélangeuse		
3.1	La vanne mélangeuse ne fonctionne pas	Vérifier le câblage et le sens de la vanne (→ 7.1).
3.2	Le circulateur ne fonctionne pas Un limiteur de température TC est installé	- Vérifier le câblage (→ 5.2). - Vérifier le bon fonctionnement ainsi que la consigne de température du TC

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Heizungsregler ClimaticControl-H

⚠ ACHTUNG!

Vor Beginn der Arbeiten und Inbetriebnahme muss der Monteur oder Bediener diese Montage- und Betriebsanleitung lesen, verstehen und beachten.

Die Heizungsregler ClimaticControl-H dürfen nur vom ausgebildeten Fachpersonal montiert, eingestellt und gewartet werden. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person am Produkt arbeiten. Nur unter den oben genannten Bedingungen ist eine Haftung des Herstellers gemäß den gesetzlichen Bestimmungen gegeben.



Abb.1

Alle Hinweise dieser Montage- und Betriebsanleitung (MuB) sind bei der Verwendung der Heizungsregler zu beachten. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Für die aus missbräuchlicher Verwendung des Heizungsreglers entstehenden Schäden haftet der Hersteller nicht. Umbauten oder Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht zugelassen. Der Heizungsregler darf nur durch eine vom Hersteller benannte Reparaturwerkstätte repariert werden.

Der Lieferumfang des Gerätes variiert je nach Typ und Ausstattung. Diese MuB sowie beiliegende Unterlagen weiterer Komponenten sind Bestandteil des Produktes und müssen beachtet und aufbewahrt werden.

Technische Änderungen vorbehalten!

1. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	15
2. HINWEISE, SYMBOLE UND ABKÜRZUNGEN	16
3. SICHERHEITSHINWEISE	16
4. ANZEIGE / DISPLAY	16
5. MONTAGE UND ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	17
5.1. MONTAGE DES REGLERS	17
5.2. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	17
5.3. RAUMTEMPERATUR AUFSCHALTUNG	18
6. BETRIEBSARTEN / PROGRAMM MENÜ	19
6.1. BETRIEBSARTEN	19
6.2. PROGRAMM MENÜS	20
6.2.1. VERLAUF DER HEIZ- UND ABSENKZEITEN DER WERKSPROGRAMME P1 – P9	21
7. ANLAGEN PARAMETER MENÜ	22
7.1. EINSTELLUNG DER ANLAGEN PARAMETER	22
7.2. HEIZKURVEN	23
8. TECHNISCHE DATEN / WERKSTOFFE	23
9. ABHILFE BEI STÖRUNGEN	24

1. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

- Der Heizungsregler ClimaticControl-H wird für die lastabhängige Regelung der Vorlauftemperatur von Warmwasser Heizungen, insbesondere von Niedertemperatur Flächenheizungen eingesetzt. Die Vorlauftemperatur wird dabei witterungsabhängig anhand einer Heizkurve geregelt. Die Steilheit der Heizkurve kann nach den örtlichen Gegebenheiten gewählt werden.
- Mit dem Heizungsregler kann der Betrieb einer Warmwasser (Flächen-) Heizung auf die individuellen Erfordernisse der Anlage eingestellt werden. Speziell eignet sich dieser zur Nachrüstung von reinen Radiatorenheizungen mit Fußbodenheizungen oder zur Regelung einzelner Wohnungen mit individuellem Nutzerverhalten; wahlweise mit Aufschaltung der Raumtemperatur. Der Regler besitzt eine 7-Tage-Programmierung mit 9 werkseitig fest integrierten Standardprogrammen sowie 4 frei definierbare Benutzerprogramme.
- Der Regler wird üblicherweise in Verbindung mit einer Hydraulischen Regelstation, welche u.a. eine Umwälzpumpe, ein 2- oder 3-Wegeventil sowie einen 3-Punkt Antrieb enthält, eingesetzt.
- Der Regler ist für den Einsatz in trockenen Räumen, im Wohn- sowie im Gewerbebereich vorgesehen.
- Nicht bestimmungsgemäßer Einsatz ist anhand der geltenden Vorschriften vor Inbetriebnahme zu prüfen.

2. HINWEISE, SYMBOLE UND ABKÜRZUNGEN

In dieser Unterlage werden für das bessere Verständnis Hinweise in Form von Symbolen und Abkürzungen verwendet, die nachfolgend beschrieben sind:

- ➔ Verweis auf weiterführende Unterlagen
- ❗ Wichtige Information und Anwendungstipps
- ⚠ Gefahrenhinweis oder Wichtiger Hinweis zur Funktion
- OK OK-Taste (OK)
- ◀ Pfeiltaste links (◀)
- ▶ Pfeiltaste rechts (▶)
- ⊕ Plus-Taste (+)
- ⊖ Minus-Taste (-)

- FBH** Fußbodenheizung
- FH** Flächenheizung (Allgemein)
- FRG** Flächenheizungs-Regel-Gruppe bzw. Regelstation mit Pumpe und Mischer
- HKV** Heizkreisverteiler
- MuB** Montage und Betriebsanleitung
- TB** Temperaturbegrenzer
- UWP** Umwälzpumpe
- WE** Wärmeerzeuger

3. SICHERHEITSHINWEISE



Vor Beginn der Arbeiten Netzstecker ziehen bzw. Anlage spannungsfrei schalten!

Alle Montage- und Verdrahtungsarbeiten am Regler dürfen nur im spannungslosen Zustand ausgeführt werden.

Der Anschluss und die Inbetriebnahme des Gerätes darf nur von fachkundigem Personal vorgenommen werden. Dabei sind die geltenden Sicherheitsbestimmungen, vor allem die VDE 0100, einzuhalten.

⚠ Der Regler ist nicht spritz- und tropfwassergeschützt. Montieren Sie diesen daher an einem trockenen Ort.

⚠ Es ist darauf zu achten, dass die Fühleranschlüsse nicht mit der Versorgungsspannung 230 V belegt werden. Lebensgefährliche Spannung am Gerät und an den Fühlern sowie Zerstörungen der Geräte sind möglich.

4. ANZEIGE / DISPLAY

- 1: Symbolleiste Betriebsarten
- 2: Symbol bei aktivierter Tastensperre
- 3: Service-Menü
- 4: Handbetrieb / Programm-Override aktiv (Anzeige der Temperaturdifferenz)
- 5: a) Anzeige Temperatur (°C / °F)
b) Anzeige Uhrzeit (12 h / 24 h)
- 6: Symbol für Temperaturanzeige
a) Vorlauftemperatur Wasser
b) Außentemperatur
c) Raumtemperatur (falls entsprechender Fühler angeschlossen ist)
- 7: Grafische Anzeige Programmfolge
☉ Normaltemperatur
☾ Absenkttemperatur
- 8: Umwälzpumpe in Betrieb
- 9: Funktionsanzeige Stellantrieb
▲ Stellantrieb öffnet
▼ Stellantrieb schließt
- 10: Wochentag (1 = Montag; 7 = Sonntag)
- 11: Symbol bei Funk-Signal Übertragung (optional).
- 12: a) Symbol Temperaturanzeige in °C / °F
b) Symbol AM / PM bei Zeitanzeige 12 h
- 13: a) Anzeige Temperatur (°C / °F)
b) Anzeige Uhrzeit (12 h / 24 h)

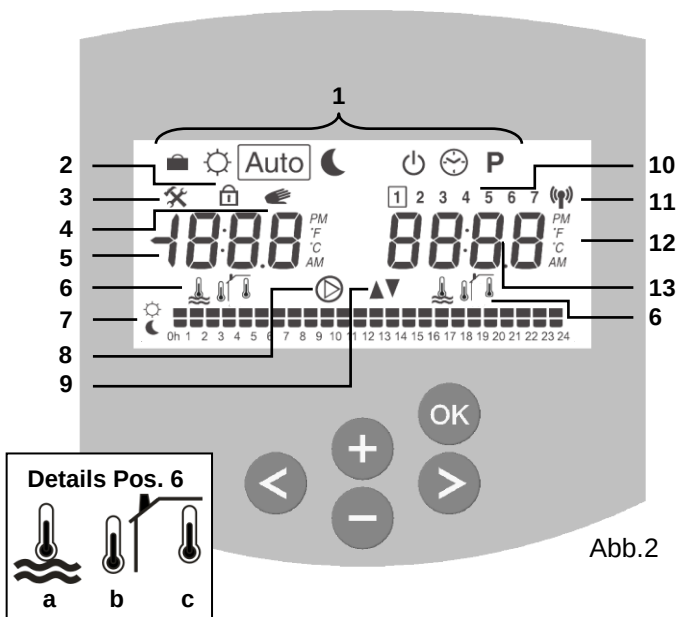


Abb.2

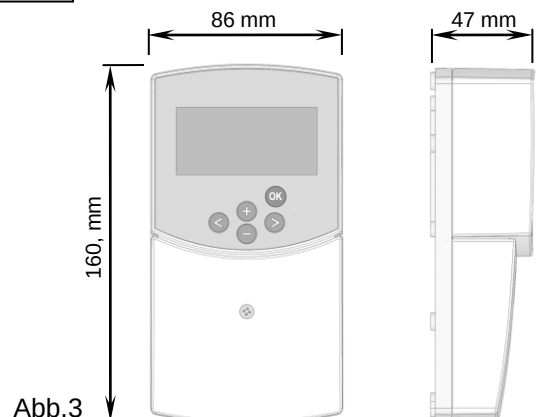


Abb.3

5. MONTAGE UND ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

5.1. MONTAGE DES REGLERS

Der Heizungsregler kann direkt auf einem trockenen, ausreichend festen Hintergrund (Wand) montiert werden. Dazu das Regler Vorderteil entfernen (Abb.4a) und das Rückteil mit geeigneten Schrauben und Dübel (nicht Bestandteil des Lieferumfangs) befestigen (Abb.4b). Um die obere Befestigungsschraube anzubringen, muss mit einem Messer die Klebefolie entfernt werden.

Sofern der Regler bereits werkseitig mit einer Pumpe, Stellantrieb, Temperaturbegrenzer, Fühler usw. verkabelt ist, ist darauf zu achten, dass die Kabel bei der Montage des Reglers nicht beschädigt oder geknickt werden. Ebenso darf keine Zugspannung an den Kabeln auftreten. Die Fixierung der Anschlusskabel erfolgt mittels der Vorrichtung zur Zugentlastung am Regler.

Wird der Heizungsregler zusammen mit einer Hydraulischen Regelstation (z.B. FRG oder FlowBox) geliefert und ist dieser nicht bereits fest mit dieser Einheit über eine Montageplatte o.ä. verbunden, dann erfolgt die Montage in unmittelbarer Nähe dieser Einheit.

Soll der Regler aus Gründen der besseren Zugänglichkeit an anderer Stelle als direkt bei einer Regelstation montiert werden, dann ist auf die ordentliche Verschaltung der Anschlusskabel zu achten. Hinweise dazu befinden sich in Abschnitt 5.2 Elektrischer Anschluss.

Nachdem der Elektrische Anschluss durchgeführt ist, wird das Regler Vorderteil wieder montiert (Abb.4c).

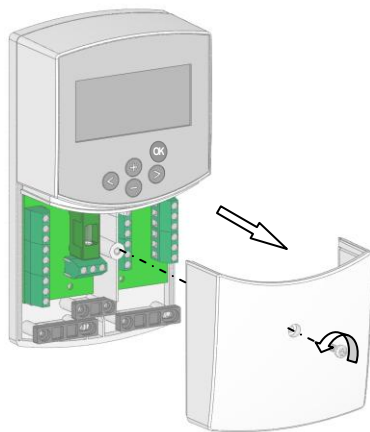


Abb.4a

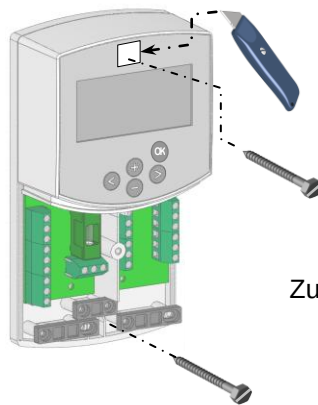


Abb.4b

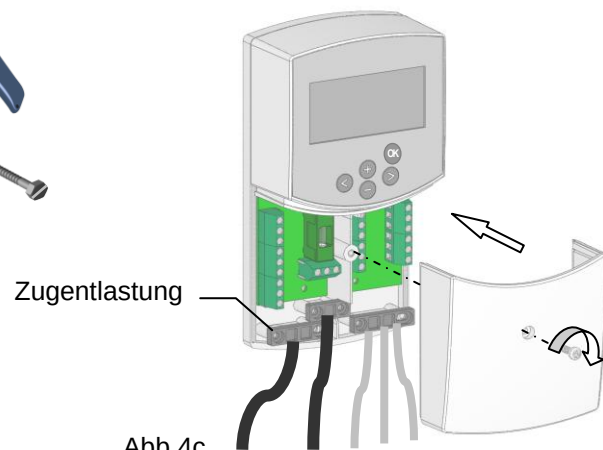


Abb.4c

5.2. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Alle elektrischen Anschlüsse sind vom autorisierten Fachmann nach den örtlich geltenden Elektro-Installationsvorschriften auszuführen. Die elektrischen Leitungen dürfen keine heißen Teile berühren.

Anschlussmöglichkeit für Temperaturbegrenzer TB oder Pumpenlogik PL eines Regelverteilers (optional).

Der Anschluss ist werkseitig mit einer Kabelbrücke versehen. Diese wird entfernt, falls ein TB oder PL angeschlossen wird.

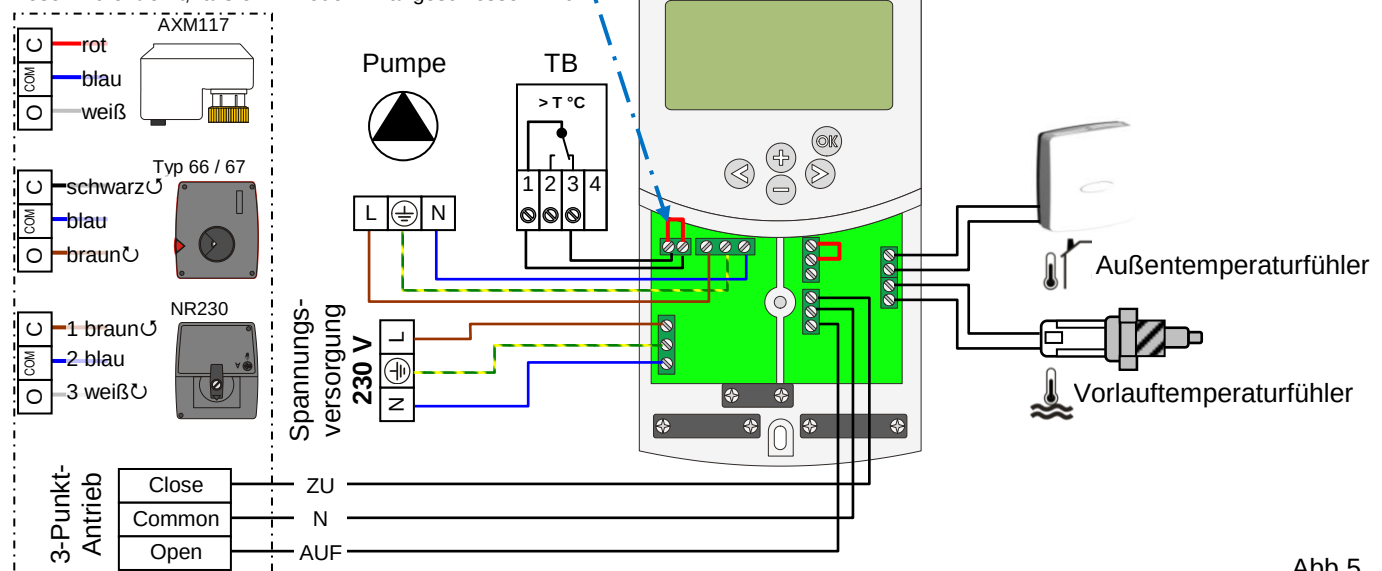


Abb.5

5.3. RAUMTEMPERATUR AUFSCHALTUNG

An den Regler kann optional ein Raumthermostat aufgeschaltet werden. Die Aufschaltung eines Raumthermostaten optimiert die Laufzeit der Umwälzpumpe bzw. kann sogar die Vorlauftemperatur anhand der Bedingungen in einem Referenzraum optimieren.

5.3.1. Standard Raumthermostat in Kabelversion

Bei Aufschaltung eines Standard Raumthermostaten in Kabelversion wird lediglich bei Erreichen des Raumtemperatur Sollwerts die Umwälzpumpe abgeschaltet.

Wird kein Raumthermostat aufgeschaltet (Kabelbrücke bleibt montiert), dann schaltet die UWP ab, sofern der Regler 30 Minuten keine Vorlauftemperaturänderung veranlasst hat.

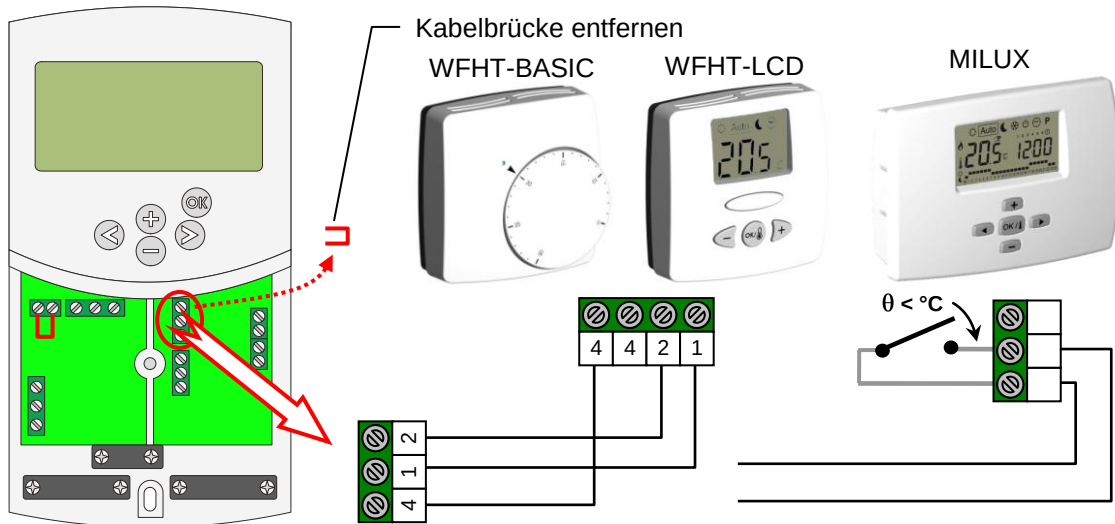


Abb.6

5.3.2. Funk-Raumthermostat

Bei Aufschaltung eines Funk-Raumthermostaten wird die über Außentemperatur und Heizkurve berechnete Vorlauftemperatur (= Sollwert Vorlauftemperatur) anhand der Temperatur eines Referenzraumes optimiert. Die Höhe der Anpassung errechnet sich wie folgt:

Anpassung = Sollwert Vorlauftemperatur + (Differenz Raumtemperatur Sollwert – Istwert) × offset
(offset: → **Anlagen Parameter:** Wert zur Vorlauftemperatur Anpassung)

Beispiel 1: Sollwert Vorlauftemp. = 35 °C; Raumtemp.: Sollwert = 21 °C, Istwert = 19 °C; offset = 1,5

Berechnung 1: 35 °C + (21 °C – 19 °C) × 1,5 >> Vorlauftemperaturerhöhung um 3,0 K auf 38 °C

Beispiel 2: Sollwert Vorlauftemp. = 35 °C; Raumtemp.: Sollwert = 21 °C, Istwert = 22 °C; offset = 1,5

Berechnung 2: 35 °C + (21 °C – 22 °C) × 1,5 >> Vorlauftemperaturreduzierung um 1,5 K auf 33,5 °C

⚠ Funk-Alarm: Wird der Regler mit einem Funk-Thermostaten betrieben und erfolgt länger als 2 Stunden keine Funk-Signal Übertragung, dann wird ein Alarm aktiviert.

4. Um den Alarm zurückzusetzen, ca. 10 Sekunden (**OK**) drücken.
5. Überprüfen Sie die Batterien des Funk-Thermostaten. Sind diese verbraucht bitte ersetzen.
6. Überprüfen Sie die Montageposition der Antenne. Diese sollte senkrecht montiert sein.
Montage in oder an einem metallischen Gehäuse kann die Funk-Übertragungsleistung reduzieren. Verringern Sie den Abstand zum Funk-Thermostaten.

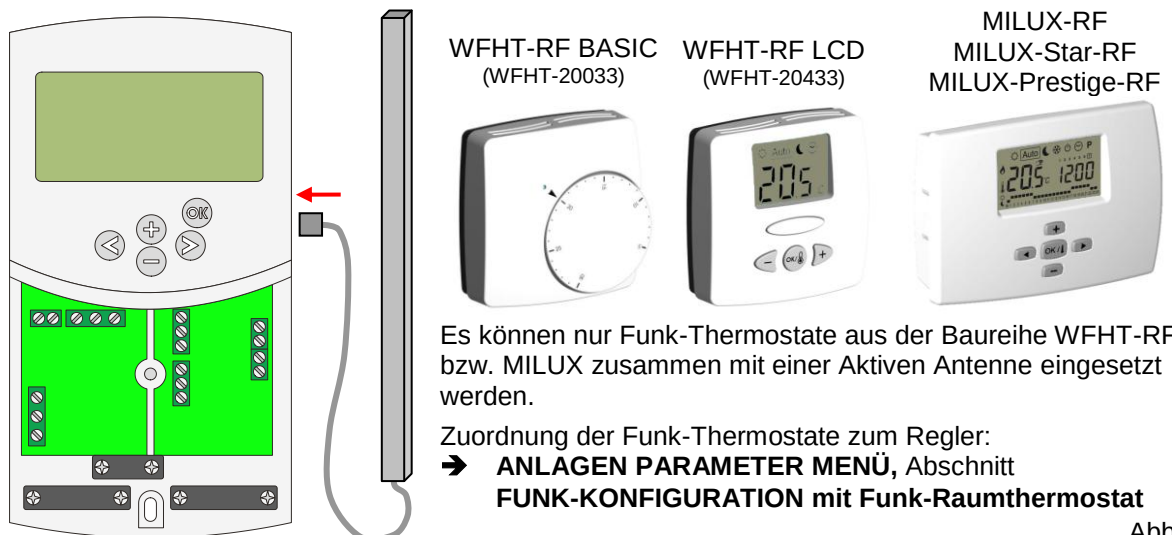


Abb.7

6. BETRIEBSARTEN / PROGRAMM MENÜ

6.1. BETRIEBSARTEN

Mit den Pfeiltasten (◀) und (▶) erfolgt die Auswahl der Betriebsart. Der Positionsrahmen (Cursor) muss auf das Symbol der entsprechenden Betriebsart gesetzt werden.



Betriebsart **NORMAL**

Zeitlich unbegrenzter Betrieb im Normalmodus.

Die Anlage befindet sich ständig im Heizbetrieb. Der Heizungsregler regelt die Vorlauftemperatur fort-dauernd anhand der Außentemperatur und der gewählten Heizkurve. Es erfolgt keine Absenkung.

Das Display zeigt bei **5** die aktuelle Vorlauftemperatur sowie bei **13** die Außentemperatur (gedämpfter Wert). Durch Drücken von **(OK)** erfolgt bei **5** für ca. 3 Sekunden die Anzeige des Vorlauftemperatur Sollwerts. Gleichzeitig erscheint bei **13** die manuell wählbare Regelabweichung (Werkseinstellung: 00.0 = ohne Abweichung). Mit den Tasten **(+)** oder **(-)** kann der Vorlauftemperatur Sollwert angepasst werden. Wird dieser verändert, erscheint im Display das Symbol .

Die Umwälzpumpe läuft im Heizbetrieb ständig. Die Pumpe schaltet ab, sofern der Vorlauftemperatursollwert 30 Minuten überschritten wurde. Das ist der z. B. der Fall, wenn die Raumheizung ausreichend warm ist und die Raumthermostate über die Stellantrieb alle Verbraucherkreise schließen. Gleiches ist der Fall, wenn der vom Regler errechnete Vorlauftemperatursollwert aufgrund steigender Außentemperaturen unter den Istwert sinkt. Sinkt der Vorlauftemperaturistwert unter den Sollwert, schaltet die Pumpe ein.

 Um eine energiesparende Betriebsweise der Pumpe zu ermöglichen, kann diese ggf. über eine „Pumpenlogik“ eines Elektrischen Regelverteilers geschaltet werden. Ein Regelverteiler wird üblicherweise in Verbindung mit Raumthermostaten und Stellantrieben eingesetzt. Die „Pumpenlogik“ ist ein potentialfrei schaltendes Relais dessen Kontakt geschlossen ist, wenn in einem der Räume Temperaturanforderung besteht. Sind alle Räume ausreichend warm, öffnet der Kontakt und die Pumpe schaltet ab.

 Befindet sich der Wärmeerzeuger (WE) im Absenkbetrieb und liegt die Vorlauftemperatur vom WE unter der vom Heizungsregler berechneten Solltemperatur ist folglich kein Heizbetrieb möglich. Gleichwohl läuft allerdings die Umwälzpumpe und das 2/3-Wegeventil wird über den 3-Punkt Antrieb im Rahmen der Sollwerttemperaturregelung geöffnet. Bei der Umschaltung des Wärmeerzeugers in den Heizbetrieb kann eine kurzfristige Überschreitung der Vorlauftemperatur über den Sollwert eintreten. In diesem Fall besteht die Möglichkeit, dass ein gegebenenfalls vorhandener Temperaturbegrenzer (TB) die Pumpe abschaltet und erst nach Unterschreitung der eingestellten Maximaltemperatur ein Betrieb der Pumpe möglich ist.

Abhilfe: Den TB in einem größeren Abstand zur Regelstation montieren. Gegebenenfalls den TB kurzzeitig auf eine höhere max. Temperatur stellen bis Pumpe anläuft. Nachdem die Pumpe einige Minuten gelaufen ist, den TB wieder auf die max. zulässige Temperatur zurückstellen. Alternativ den TB kurzzeitig abnehmen; Pumpe einige Minuten laufen lassen; Danach den TB wieder anbringen.



Betriebsart **AUTOMATIK**

Automatischer Betrieb nach dem gewählten Werks- oder Benutzerdefinierten Programm.

Die Warmwasser (Flächen-) Heizung wird gemäß den gewählten Heiz- / Absenkzeiten geregelt (→ 6.2.). Befindet sich die Anlage im Heizbetrieb, wird die Vorlauftemperatur gemäß Außentemperatur und Heizkurve geregelt.

→ Hinweise zum Betrieb der Umwälzpumpe siehe unter **Betriebsart NORMAL**



Betriebsart **ABSENKUNG**

Zeitlich unbegrenzter Betrieb im Absenkmodus.

Die Anlage befindet sich ständig im Absenkbetrieb. Der Heizungsregler regelt die Vorlauftemperatur fort-dauernd anhand der Außentemperatur und der gewählten Heizkurve abzüglich eines Differenzwerts für die Temperaturabsenkung (Werkseinstellung -10.0 K).

Das Display zeigt bei **5** die aktuelle Vorlauftemperatur sowie bei **13** die Außentemperatur. Durch Drücken von **(OK)** erfolgt bei **5** für ca. 3 Sekunden die Anzeige des Vorlauftemperatur Sollwerts abzüglich der Absenktemperatur Differenz. Gleichzeitig erscheint bei **13** die Absenkdifferenz (ohne Abweichung = -10.0). Mit den Tasten **(+)** oder **(-)** kann diese verändert werden.

→ Hinweise zum Betrieb der Umwälzpumpe siehe unter **Betriebsart NORMAL**



Betriebsart ABWESENHEIT / URLAUB

Zeitlich begrenzte Ausführung der Betriebsart .

Die Dauer kann zwischen 1 – 24 Stunden und bis max. 44 Tage eingestellt werden. Nach Ablauf dieser Zeit schaltet der Regler in die Betriebsart  zurück.

Mit den Pfeiltasten () den Cursor zunächst auf  stellen. Im Display erscheint bei **13** .

Mit den Tasten **(+)** oder **(-)** kann die Dauer der Abwesenheit verändert werden.

Beispiel:  **1** **H** = 1 Stunde;  **1** **d** = 1 Tag

Beide Symbole  und  blinken. Bei **13** wird die Restdauer angezeigt.

Um diese Betriebsart vorzeitig zu beenden, mit der Taste **(-)** bei **13** die Restdauer auf  zurückstellen.



Betriebsart STOP

Diese Betriebsart wird verwendet, wenn die Anlage abgeschaltet werden soll.

Das Gerät schaltet die Anlage ab. Das Display zeigt für ca. 3 Sekunden die Software Version des Reglers und erlischt danach (leere Anzeige).

Der Regler kann durch Drücken einer beliebigen Taste wieder eingeschaltet werden.

⚠ ACHTUNG: Wenn der Regler ausgeschaltet ist, kann die Heizungsanlage einfrieren!

6.2. PROGRAMM MENÜS

Mit den Pfeiltasten () und () erfolgt die Auswahl der Programm Menüs. Der Positionsrahmen (Cursor) muss auf das entsprechende Symbol gesetzt werden.



Programm Menü UHRZEIT einstellen

In diesem Menü erfolgt die Einstellung der Uhrzeit sowie des aktuellen Wochentags.

Mit dem Cursor zunächst  wählen. Danach die Taste **(OK)** drücken.

Mit den Tasten **(+)** oder **(-)** die Minuten einstellen; mit **(OK)** bestätigen

08:23

Mit den Tasten **(+)** oder **(-)** die Stunden einstellen; mit **(OK)** bestätigen

08:23

Mit den Tasten **(+)** oder **(-)** den Wochentag einstellen; mit **(OK)** bestätigen

1 2 3 4
7 7



Programm Menü PROGRAMMIERUNG

In diesem Menü erfolgt die Auswahl des Regler-Programms (Zeitverlauf der Absenk- und Heizzeiten) welches in der Betriebsart  ausgeführt wird. Zur Auswahl steht entweder eines der werkseitig festgelegten Programme P1 bis P9 (→ 6.2.1.), oder eines der 4 Benutzerdefinierten Programme U1 bis U4 zur Verfügung.

Mit dem Cursor zunächst  wählen. Es erscheint bei **5** die Anzeige . Durch Drücken der Taste **(OK)** beginnt die Anzeige  zu blinken. Mit den Tasten **(+)** oder **(-)** kann nun das gewünschte Programm ausgewählt und mit **(OK)** bestätigt werden.

Benutzerdefinierte Programme U1 – U4

Wird eines der Benutzerprogramme U1 bis U4 gewählt, erfolgt im direkten Anschluss die Programmierung der Absenk- und Heizzeiten. Dies geschieht wie folgt:

Bei **13** blinkt die Zeitanzeige und ein Cursor steht auf Tag 1 und bei **7** blinkt der Zeitcursor bei 0h auf dem Symbol  (Heizbetrieb). Mit der Taste **(-)** kann der Zeitcursor auf das Symbol  (Absenkbetrieb) gestellt werden. Der Zeitbalken springt danach automatisch auf die nächste Stunde. Die Auswahl der Heiz- und Absenkzeiten erfolgt auf diese Weise mit den Tasten **(+)** und **(-)**.

Mit den Pfeiltasten () und () kann die Uhrzeit ebenso gewählt werden.

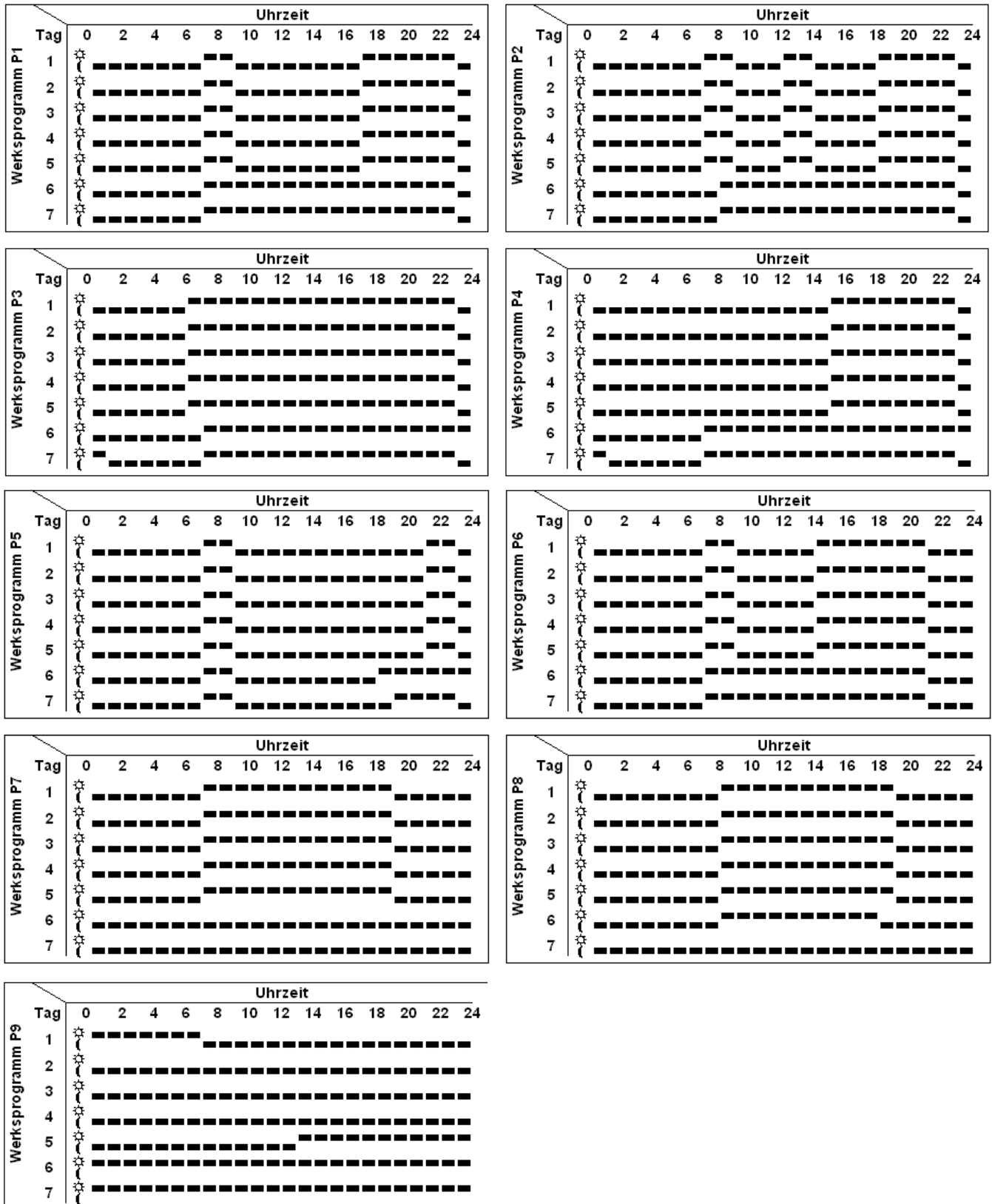
Ist der Tag 1 komplett programmiert, springt der Zeitcursor bei 00:00 Uhr automatisch auf Tag 2. Die Einstellwerte von Tag 1 werden dabei übernommen. Für die identische Programmierung weiterer Tage einfach mittels () den Zeitcursor verschieben. Bei Umschaltung auf den nächsten Tag wird das Programm des Vortages übernommen. Nachdem Tag 7 vollständig programmiert wurde, schaltet die Anzeige zunächst auf das Programm Menü  und nach ca. 15 Sekunden auf  zurück.

Erfolgt während der Programmierung innerhalb von 20 Sekunden keine Eingabe, schaltet die Anzeige zunächst auf das Programm Menü **P** und nach weiteren 15 Sekunden auf **Auto** zurück. Die Eingaben werden nicht übernommen.

Werks Programme P1 – P9

Wird eines der Werksprogramme P1 bis P9 gewählt, dann erfolgt die Bestätigung durch Drücken von **(OK)**. Mit der Pfeiltaste (**◀**) zurück in die Betriebsartenwahl (wird die Pfeiltaste nicht gedrückt, schaltet das Display nach ca. 15 Sekunden in die Betriebsart **Auto** zurück).

6.2.1. Verlauf der Heiz- und Absenkezeiten der Werksprogramme P1 – P9



⚠ Der Regler arbeitet nur in der Betriebsart **Auto** nach den gewählten Heiz- und Absenkezeiten. Während der Heizzeiten (☀) erfolgt die Vorlauf Temperaturregelung anhand der gewählten Heizkurve und der aktuellen Außentemperatur.

Während der Absenkezeiten (☾) wird der Vorlauftemperatur Sollwert um die Temperaturdifferenz aus der Betriebsart **ABSENKUNG** (☾) reduziert (Werkseinstellung -10,0 K).

In den Betriebsarten **NORMAL** (☀), **ABSENKUNG** (☾) und **ABWESENHEIT / URLAUB** (☾) und (☾) wird dagegen die Vorlauftemperatur zeitlich unbegrenzt entsprechend der Heizkurve und Außentemperatur geregelt.

7. ANLAGEN PARAMETER MENÜ

7.1. EINSTELLUNG DER ANLAGEN PARAMETER

In diesem Menü werden die wesentlichen Parameter zum Betrieb der Flächenheizung eingestellt.

Um in dieses Menü zu gelangen, zunächst den Cursor auf  stellen. Danach (◀) 10 Sekunden gedrückt halten. Im Display erscheint ✖ sowie die eingestellte Heizkurve (z.B. 0,7 Cur).

Mit (+) oder (-) werden die Parameter ausgewählt.

Zum Verändern der Parameter (OK) drücken und mit (+) oder (-) verändern oder mit (OK) umschalten.

Abb.8

Um das Menü zu verlassen (▶) drücken. Der Cursor wechselt auf  und nach weiteren 10 Sekunden auf **Auto**.

ANLAGEN PARAMETER				
Anzeige	Beschreibung Parameter	Werks Einstellung	Alternative Einstellung	Benutzer Einstellung
0,7 Cur	Heizkurve (siehe Abb.7)	0.7	0 bis 5	
50,0 °C Hi	Maximalwert Vorlauftemperatur	50 °C	15 – 100 °C	
10,0 °C Lo	Minimalwert Vorlauftemperatur	10 °C	0 – max. 1 K unter Max. Vorlauftemperatur	
1888 °C °C	Temperaturanzeige in °C oder °F	°C	°F	
24h 8888	Zeitanzeige 24 Stunden oder 12 Stunden	24 h	12 h	
YES Cur P	Festsitzschutz Bei Auswahl YES werden Pumpe und Stellantrieb um 12 Uhr Mittags für 2 Minuten betätigt, falls diese 24 Stunden nicht aktiv waren	YES (aktiv)	NO (nicht aktiv)	
NO 1000	Type Raumthermostat. An den Regler kann zur Regelung eines Referenzraumes ein Raumthermostat angeschlossen werden.	NO (stromlos offen)	NC (stromlos geschlossen)	
0 dry	Estrich Aufheizprogramm. Das Programm wird durch Auswahl von „7 dry“ gestartet und läuft automatisch ab. Es wird die Anzahl der Tage bis zum Ende des Aufheizprogramms angezeigt. Während 3 Tagen wird die Vorlauftemperatur auf 25 °C gehalten (Tage 7, 6, 5). Die nächsten 4 Tage wird der Maximalwert Vorlauftemperatur gehalten (Tage 4, 3, 2, 1).	0 dry	7 dry	
10 thrF	Wert zur Vorlauftemperatur Anpassung Nur in Funktion falls ein Funk-Raumthermostat angeschlossen ist! Die Vorlauftemperatur wird in Abhängigkeit der Raumtemperatur um diesen Wert angepasst. (→ 5.3.2).			
no thrF	FUNK-KONFIGURATION mit Funk-Raumthermostat 6. Die Taste (OK) drücken. Durch Drücken von (+) oder (-) schaltet der Regler in den Funk-Initialisierungsmodus. Im Display erscheint „INI thrF“. 7. Bringen Sie den Funk-Thermostat in den Funk-Initialisierungsmodus (→ MuB). 8. Bei erfolgreicher Zuordnung sendet der Funk-Thermostat ein Funksignal an den Regler. Im Display wird anstelle von „INI“ der Raumtemperatur Istwert blinkend angezeigt. 9. Durch Drücken von (OK) am Regler wird der Vorgang abgeschlossen. 10. Beenden Sie am Funk-Thermostat den Funk-Initialisierungsmodus (→ MuB). Die Auswahl „no thrF“ trennt den Funk-Thermostat vom Regler bzw. beendet die Funktion der Raumtemperaturaufschaltung. ⚠ Die Aufschaltung von Funk-Thermostaten ist nur mit den passenden Geräten möglich.			

no surf	FUNK-KONFIGURATION mit Funk-Außentemperaturfühler Gleiches Vorgehen wie bei FUNK-KONFIGURATION mit Funk-Raumthermostat
Act ctrl	Handbetrieb (oder Testfunktion) Stellmotor bzw. 2/3-Wegeventil Durch Drücken von (+) öffnet der Stellantrieb. Im Display erscheint „OPEN“ und ▲ Durch Drücken von (-) schließt der Stellantrieb. Im Display erscheint „CLOSE“ und ▼ Durch Drücken von (OK) wird die aktuelle Position des Stellantriebs gehalten. △ Es besteht ein Zeitversatz von 15 Sekunden zwischen dem Umschalten von „OPEN“ nach „CLOSE“ und umgekehrt.
Clr ALL	Reset Funktion Durch Drücken von (OK) für ca. 5 Sekunden werden alle Anlagen Parameter, die Uhrzeit und Wochentag sowie die Benutzerprogramme in [P] auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Ebenso wird eine evtl. bestehende Funk-Konfiguration gelöscht. Der Cursor wechselt auf [Auto].

7.2. HEIZKURVEN

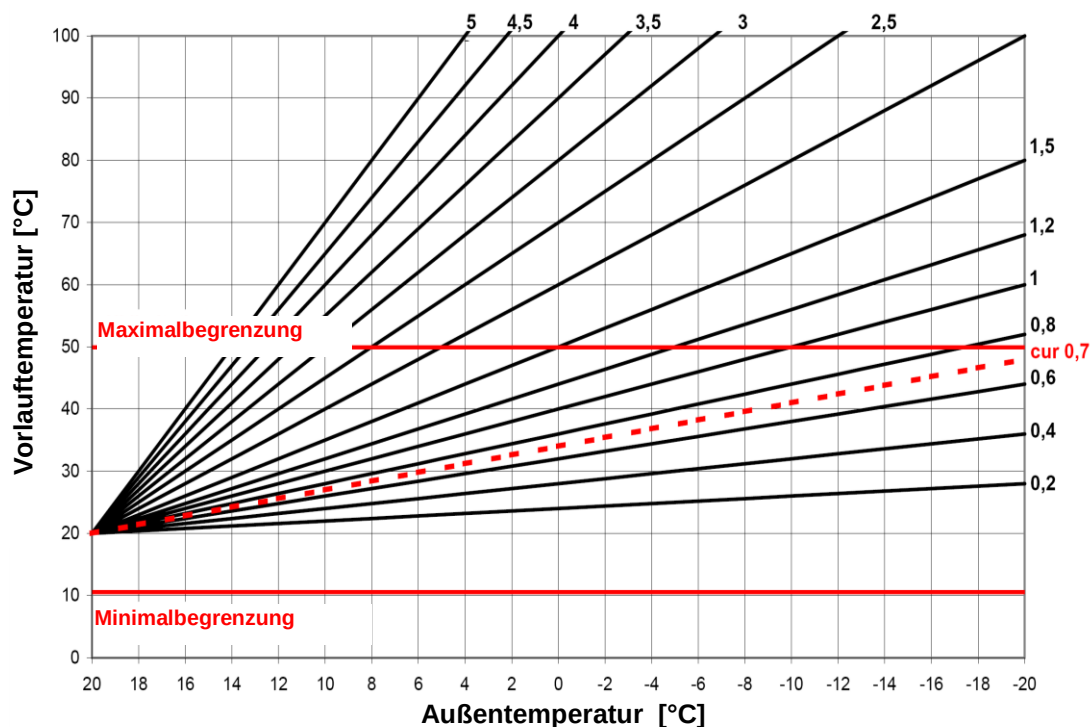


Abb.9

8. TECHNISCHE DATEN / WERKSTOFFE

Temperaturgenauigkeit	0,1 °C
Betriebstemperatur:	0 - 50 °C
Regelbereich Vorlauftemperatur:	0 - 100 °C
Regelverhalten:	Nichtlineare PID Regelung Intelligente 3-Punkt-Antrieb Steuerung (findet selbsttätig den Betriebspunkt)
Schutzart:	Schutzklasse II – IP 30
Betriebsspannung:	230 V (±10%), 50 Hz
Ausgänge:	<u>Pumpe:</u> 5 A / 250 V Relais (L, N, PE) <u>3-Punkt-Antrieb:</u> 2 TRIACS => 75 W max.
Fühler:	<u>Außentemperatur:</u> CTN 10 KΩ bei 25 °C (Klasse II, IP55) <u>Vorlauftemperatur:</u> CTN 10 KΩ bei 25 °C (Klasse I, IP68, ohne Stecker)
Software Version:	__ (Wird während des Ausschaltens - Betriebsart STOP [P] - angezeigt)

9. ABHILFE BEI STÖRUNGEN

X.	STÖRUNG	
X.X	Mögliche Ursache	Abhilfe
1.	Display zeigt $\bar{E}rr$	
1.1	$\bar{E}rr$ bei 13 Fühler Unterbrechung Außentemperaturfühler.	Korrekten Anschluss des Fühlerkabels prüfen. Kabel auf Beschädigungen überprüfen. Gegebenenfalls Kabel oder Fühler tauschen.
1.2	$\bar{E}rr$ bei 5 Fühler Unterbrechung Vorlauftemperaturfühler.	Korrekten Anschluss des Fühlerkabels prüfen. Kabel auf Beschädigungen überprüfen. Gegebenenfalls Kabel oder Fühler tauschen.
2.	Falsche Vorlauftemperatur	
2.1	Vorlauftemperatur zu hoch wegen falsch angeschlossenen 3-Punkt-Antrieb (Wirksinn verkehrt)	Anschluss des Antriebs an den Regler überprüfen (→ 5.2).
2.2	Vorlauftemperatur zu gering wegen falsch angeschlossenen 3-Punkt-Antrieb (Wirksinn verkehrt)	Anschluss des Antriebs an den Regler überprüfen (→ 5.2).
2.3	Verkehrte Betriebsart gewählt	Betriebsart richtig auswählen.
2.4	Während Regler im AUTOMATIK Betrieb läuft: - Falsche Programmzuordnung - Uhrzeit / Wochentag falsch eingestellt	- Programmierung Werks- oder Benutzerprogramm prüfen und auf richtige Wahl der Heiz- und Absenkzeiten achten. - Einstellung Uhrzeit und Wochentag überprüfen.
3.	Pumpe oder 3-Punktantrieb läuft nicht	
3.1	Kabel verkehrt angeschlossen	Elektrischen Anschluss überprüfen (→ 5.2).
3.2	Pumpe ist an einen Temperaturbegrenzer angeschlossen	- Elektrischen Anschluss überprüfen (→ 5.2). - Einstellung der Maximaltemperatur am TB prüfen. - Umgebungstemperatur am TB prüfen, ggf. Position ändern. - TB auf Funktion prüfen; Gegebenenfalls austauschen.

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

ClimaticControl-H Heating Controller

⚠ IMPORTANT!

Before starting work the installer should carefully read this Installation & Operation Manual, and make sure all instructions contained therein are understood and observed.

ClimaticControl-H should be mounted, operated and maintained by specially trained personnel only. Personnel in the course of training are only allowed to handle the product under the supervision of an experienced fitter. Subject to observation of the above terms, the manufacture shall assume the liability for the equipment as provided by legal stipulations.

All instructions in this Installation & Operation manual should be observed when working with the control. Any other application shall not comply with the regulations. The manufacturer shall not be liable in case of incompetent use of the control. Any modifications and amendments are not allowed for safety reasons. ClimaticControl-H maintenance may be performed by service shops approved by the manufacturer only.

The functionality of the control depends on the model and equipment. This installation leaflet is part of the product and has to be obtained.

Subject to technical modification!

1. APPLICATION	26
2. REFERENCES, SYMBOLS AND ABBREVIATIONS	27
3. SAFETY INSTRUCTIONS	27
4. DISPLAY	27
5. INSTALLATION AND ELECTRIC CONNECTIONS	28
5.1. CONTROLLER INSTALLATION	28
5.2. ELECTRIC CONNECTIONS	28
5.3. ROOM TEMPERATURE – DIRECT PLUG IN	29
6. TYPES OF OPERATING MODES / PROGRAM MENU	30
6.1 TYPES OF OPERATING MODES	30
6.2 PROGRAM MENUS	31
7. SYSTEM PARAMETERS MENU	34
7.1 SYSTEM PARAMETERS SETTING	34
7.2 HEATING CURVES	35
8. TECHNICAL DATA / MATERIALS	35
9. TROUBLE-SHOOTING	35

1. APPLICATION

- ClimaticControl-H is developed for variable flow temperature control in heating systems particular in low-temperature installations like floor heating systems. The flow temperature is controlled depending on the outside temperature following a heating curve.
- Using the controller the operation of a water floor heating system can be adapted to the actual demands of the system. In particular, the control can be used in apartments where users have their own individual living habits. A room temperature thermostat can also be connected. The control has a 7-day programmer including 9 factory set programs and 4 user defined programs.
- The control is normally used in conjunction with a hydraulic control unit which includes a circulation pump, a two- or three-way mixing valve and a valve actuator.
- The controllers have been designed for use in dry environments, e.g. in residential rooms, office spaces and industrial facilities.
- Verify that the installation complies with existing regulations before operation to ensure proper use of the installation.

2. REFERENCES, SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

For better understanding in this document references are used in the form of symbols and abbreviations, which are described below.

➔	Reference to further documents	FBH	Floor heating
❗	Important information and application hints	FH	Radiant heating (general)
⚠	Safety information or Important information about functions	FRG	Hydraulic control unit with pump and mixing valve
OK	OK-button (OK)	HKV	Manifold
◀	Control button Left (◀)	MuB	Installation and operation manual
▶	Control button Right (▶)	TB	Temperature limiter
+	Plus button (+)	UWP	Circulation pump
-	Minus button (-)	WE	Boiler / heat generator

3. SAFETY INSTRUCTIONS



Before starting work disconnect power supply!

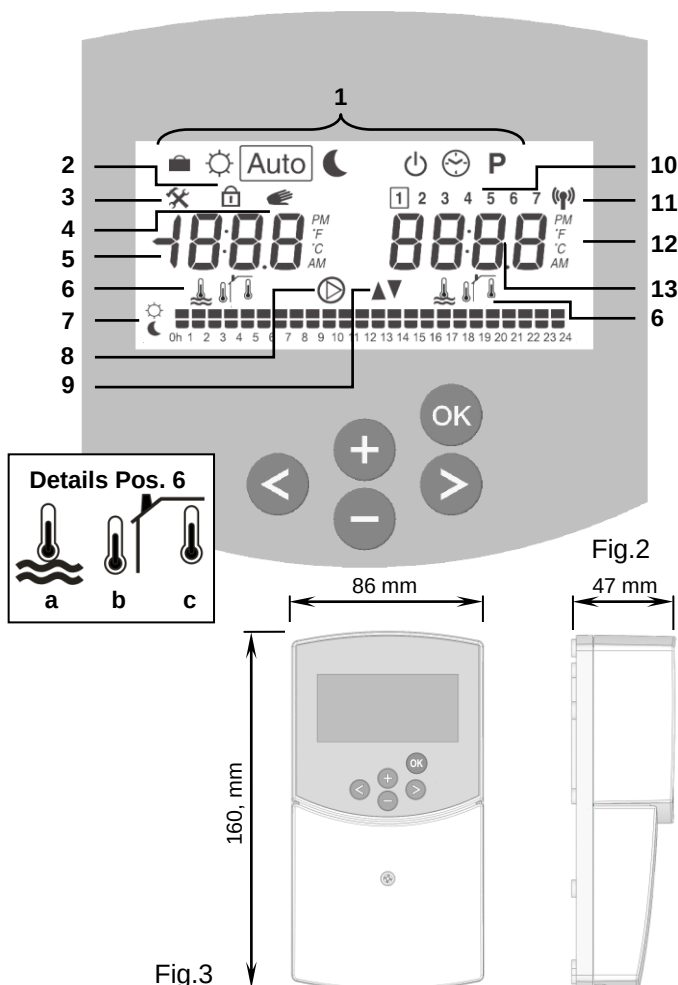
All installation and wiring work related to the controller must be carried out only when de-energized. The appliance should be connected and commissioned by qualified personnel only. Make sure to adhere to valid safety regulations, in particular to VDE 0100 (German standard governing power installations of nominal voltages ≤ 1000 VAC).

⚠ The controllers are neither splash- nor drip-proof. Therefore, they must be mounted at a dry place.

⚠ Do not interchange the connections of the sensors and the 230V connections under any circumstances! Interchanging these connections may result in life endangering **electrical hazards** or the destruction of the appliance and the connected sensors and other appliances.

4. DISPLAY

- 1: Operating modes
- 2: Keyboard is locked
- 3: Service Installation Menu
- 4: Manual operation / program override active (display of temperature offset)
- 5: a) display temperature (°C / °F)
b) display time (12 h / 24 h)
- 6: Type of temperature displayed
a) Water temperature
b) Outside temperature
c) Room temperature (if RF room thermostat connected)
- 7: Program graphic of the current day
☼ Comfort temperature
☾ Reduced temperature
- 8: Pump indicator
- 9: Mixing valve activity indicator
▲ Valve actuator is opening
▼ Valve actuator is closing
- 10: Current day of the week (1 = Monday; 7 = Sunday)
- 11: RF reception indicator (optional)
- 12: a) Symbol temperature indication in °C / °F
b) Symbol AM / PM if 12 h mode
- 13: a) Outside temperature (°C / °F)
b) Time (12 h / 24 h)



5. INSTALLATION AND ELECTRIC CONNECTIONS

5.1. CONTROLLER INSTALLATION

The Heating Controller can be installed directly on a solid base (e.g. a wall). For this purpose the front panel of the Controller must be removed (fig. 4a) and the back section should be fastened using appropriate screws and pins (these are not included in the scope of supply) (fig. 4b). Using a knife, remove the protection film before inserting the upper fastening screw.

If the Controller has been factory fitted with cables for connecting to a pump, valve drive, temperature limiter, sensors etc., take care not to damage or crack the cables during the installation. Furthermore these cables should not be subjected to any tensile stress during installation. The cables will be fixed by means of the device for strain relief at the heating controller.

If the Heating Controller is delivered together with a hydraulic control unit (for example FRG or FlowBox) and if it is not attached to that unit by any installation plate or support, it should be installed next to that unit.

Pay attention to the correct connection of the cables if the Controller is not installed directly on a hydraulic control unit but at some other place for the reason of better access.

Refer to the directions about this in section 5.2 Electric connections.

After making the electric connections, refit the front panel. (fig. 4c).

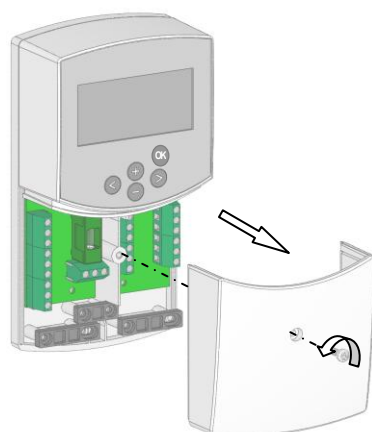


Fig. 4a

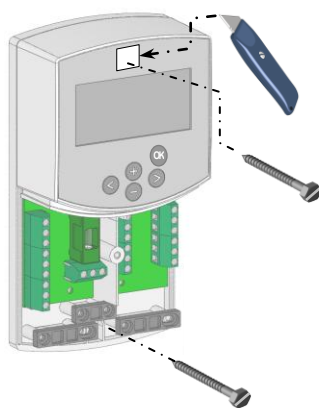


Fig. 4b

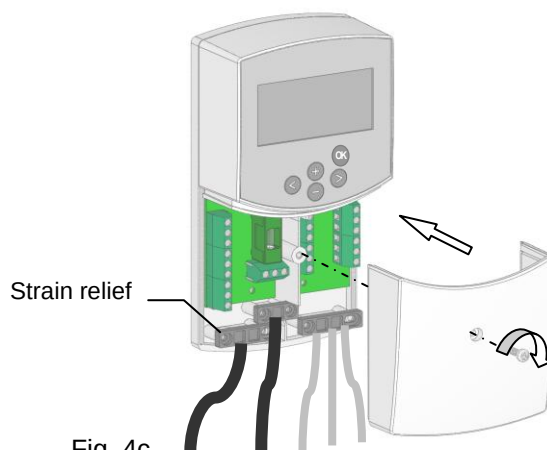


Fig. 4c

5.2. ELECTRIC CONNECTIONS

All electric connections must be made by an authorized specialist according to the local regulations on electric installations. The electrical cables must not come into contact with any hot components.

Optional connection – temperature limiter TB (option).

The connection is factory fitted with a cable bridge. It must be removed if connecting TB.

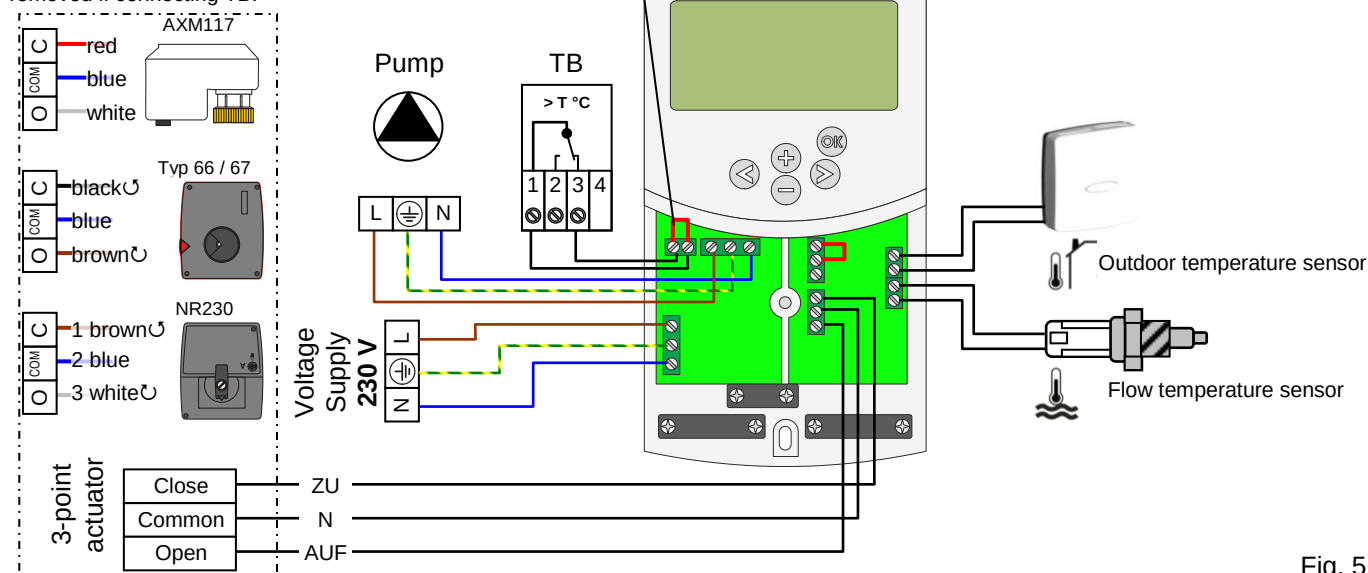


Fig. 5

5.3. ROOM TEMPERATURE – DIRECT PLUG IN

As an option you can plug in a room thermostat to the controller. Direct plug in of a room thermostat optimizes the operational time of the circulation pump and even the supply flow temperature depending on the conditions in the main room.

5.3.1. Standard room thermostat, wired type

If a wired type of a standard room thermostat is plugged in and the preset room temperature is reached the circulation pump switches off.

If no room thermostat is connected (the cable bridge is left in place), then the circulation pump switches off if within 30 minutes the controller has not initiated any change in the flow temperature.

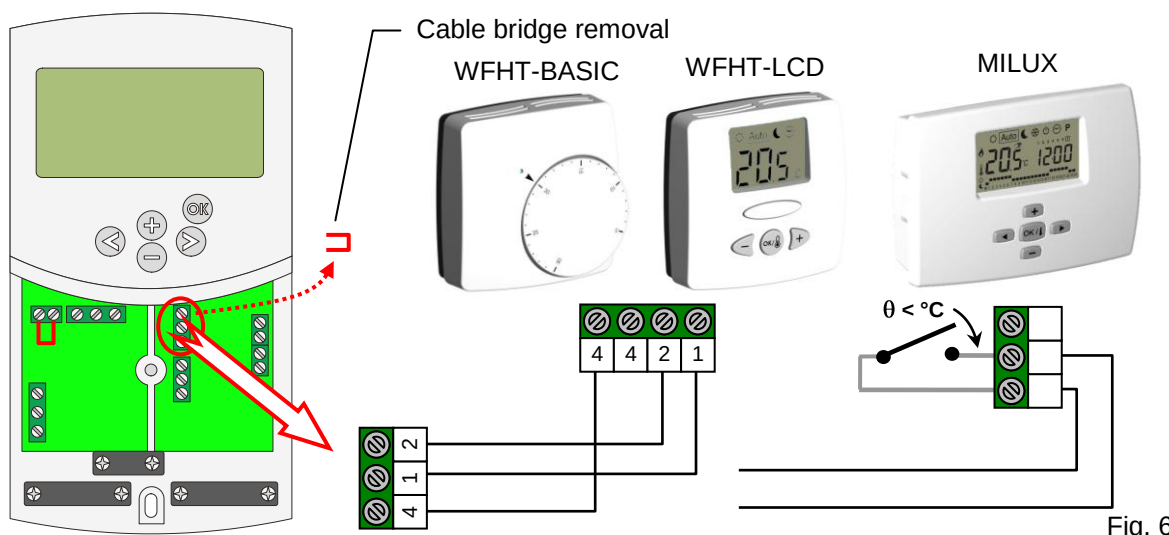


Fig. 6

5.3.2. RF room thermostat

If a radio frequency room thermostat is plugged in, the flow temperature calculated on the basis of outdoor temperature and the heating curve (= flow temperature preset value) is optimized depending on the main room temperature. The offset value is calculated in the following way:

Adjustment = preset value of supplied temperature + (room temperature - actual value) x offset
(offset: → **System parameters**: value for adjustment of flow temperature)

Example 1: preset value of flow temperature = 35 °C; room temperature: preset value = 21 °C, actual value = 19 °C; offset = 1,5

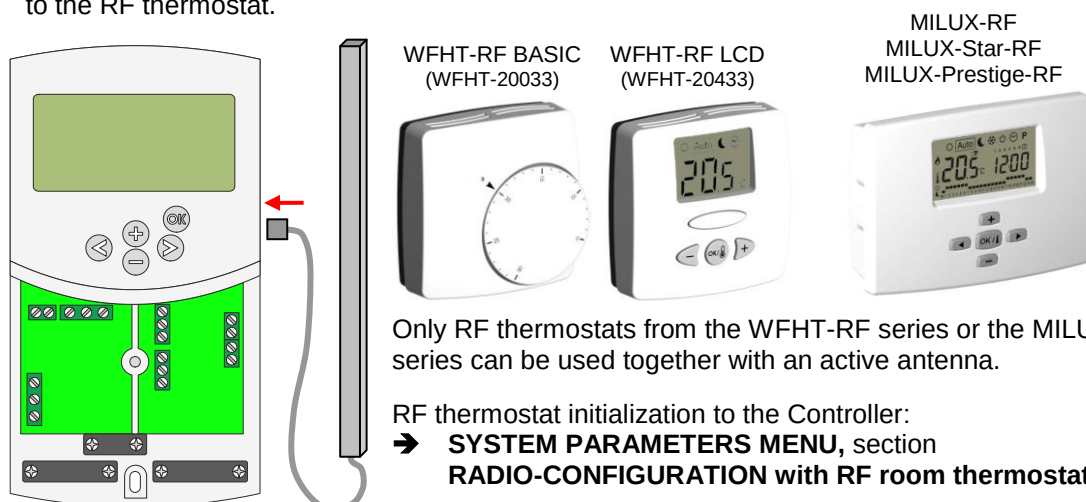
Estimation 1: $35\text{ °C} + (21\text{ °C} - 19\text{ °C}) \times 1,5\text{ K}$ >> flow temperature increased by 3,0 K to 38 °C

Example 2: preset value of flow temperature = 35 °C; room temperature: preset value = 21 °C, actual value = 22 °C; offset = 1,5

Estimation 2: $35\text{ °C} + (21\text{ °C} - 22\text{ °C}) \times 1,5\text{ K}$ >> flow temperature decreased by 1,5 K to 33,5 °C

⚠ Radio alarm: If the Controller is activated by the RF thermostat and there is no transmission of radio signals for more than 2 hours, an alarm will be activated.

7. To stop the alarm, keep the **(OK)** button pressed for about 10 seconds.
8. Check the batteries of the RF thermostat. Please replace them if exhausted.
9. Check the position in which the antenna was installed. It must be installed in vertical position. Installation in or on a metal body can abate the power of radio transmission. Minimize the distance to the RF thermostat.



Only RF thermostats from the WFHT-RF series or the MILUX-RF series can be used together with an active antenna.

RF thermostat initialization to the Controller:

→ **SYSTEM PARAMETERS MENU**, section **RADIO-CONFIGURATION with RF room thermostat**

fig.7

6. TYPES OF OPERATING MODES / PROGRAM MENU

6.3 TYPES OF OPERATING MODES

Selection of the operating mode is done using the arrow keys (◀) and (▶). The cursor must be positioned on the symbol of the relevant operating mode.



NORMAL mode of operation

Unlimited operation in NORMAL mode .

The system runs in constant heating mode. The Heating Controller adjusts the flow temperature depending on the outdoor temperature and the selected heating curve. No temperature setback.

The display Pos. **5** shows the current flow temperature and the outside temperature at **13** (damped value). By pressing the button (**OK**) the preset value of flow temperature appears for about 3 seconds at **5**. At the same time the manually selectable deviation is displayed at **13** (factory setup: 00.0 = no deviation). Using the buttons (+) or (-) you can adjust the preset value of the flow temperature. If changed, the symbol  appears on the display.

In heating mode of operation the circulation pump is running continuously. The pump switches off if the preset value of the flow temperature is exceeded for 30 minutes. That is the case when the room heating is sufficient and the room thermostat closes all heating circuits by means of actuators. The same happens when the value of flow temperature calculated by the Controller becomes lower than the actual temperature value because of rising outdoor temperatures. If the actual value of the flow temperature falls below the preset value, the pump starts.

 To ensure energy saving operating mode of the pump it could be switched by a “pump logic” of a electric connecting box. The connecting box is normally used together with room thermostats and electrothermic actuators. The “pump logic” is a potential free switching relay, the contact of which is closed whenever higher temperature is demanded in any of the rooms. If all rooms are warm enough, the contact opens and the pump turns off.

 If the heat generator / boiler (WE) is in temperature setback and the temperature supplied by the WE is below the preset temperature calculated by the Controller, heating mode is not available. However if the circulation pump is actually running and the 2/3-way valve may also be opened by the 3-point actuator because of room heating demand, the preset value of flow temperature may be exceeded for a short period of time when the WE switches to heating mode. In this case, if a temperature limiter is available, the pump might switch off and then pump operation will be possible only after the temperature drops below the preset maximum temperature of the TB.

Trouble-shooting: The TB should be installed at a greater distance from the control unit. If necessary you can set the TB to a higher temperature until the pump starts. After a few minutes of pump operation the maximum allowable temperature set on the TB should be restored. Alternatively you can remove the TB from the pipe for a while and leave the pump running for a few minutes. Then refit the TB again to the pipe.



AUTOMATIC mode of operation

Automatic mode of operation using the built-in or user programs.

The heating system is controlled according to the selected built-in or user program (→ 6.2.).

If the system is in heating mode, the flow temperature is controlled depending on the outdoor temperature and the heating curve.

→ For the operation of the circulation pump please refer to the section of **NORMAL mode of operation**.



REDUCED TEMPERATURE mode of operation

Unlimited operation in REDUCED TEMPERATURE mode .

This is a constant mode of operation of the system. The heating Controller adjusts the flow temperature continuously on the basis of outdoor temperature and the selected heating curve and deducting the value of temperature setback (factory setting -10.0 K).

The display indicates the current flow temperature at **5** and the outside temperature at **13**. By pressing the button (**OK**) the preset value for the supply flow temperature reduced by the setback in temperature is displayed at **5** for 3 seconds. Simultaneously the reducing difference appears in **13** (without deviation = -10.0). It can be changed by the buttons (+) or (-).

→ For the operation of the circulation pump please refer to the section of **NORMAL mode of operation**.



ABSENCE/VACATION mode of operation

Time-limited operation of REDUCED TEMPERATURE mode .

Duration can be set between 1 and 24 hours and up to a maximum of 44 days. Upon expiration of this period the Controller switches over to operating mode Auto.

By means of the arrow keys () the cursor is first moved to . Then  appears on the display at **13**.

The duration of absence can be changed using buttons **(+)** or **(-)**.

Example:  **1** **H** = 1 hour;  **1** **D** = 1 day

Both symbols  and  start blinking. The remaining time is displayed at **13**.

To discontinue this mode of operation before time you have to set the remaining time at **13** to  using the **(-)** key.



STOP mode

This mode is used to switch off the system.

The device switches off the system. The Controller software version is indicated on the display for about 3 seconds and then switches off (no indications).

By pressing any of the keys the Controller can be switched on.

⚠ ATTENTION: When the Controller is switched off the heating system could freeze!

6.4 PROGRAM MENUS

By means of the arrow keys () and () you scroll through the program menus. The cursor should be positioned on the symbol you wish to select.



TIME AND DATE Program menu – setting

In this menu you can set the actual time and date as well as the day of the week.

Using the cursor select  first and then press the **(OK)** key.

By keys **(+)** or **(-)** set the minutes; confirm by pressing **(OK)**.

By keys **(+)** or **(-)** set the hour; confirm by pressing **(OK)**.

By keys **(+)** or **(-)** set the day of the week; press **(OK)** to confirm.

08:23

08:23

1 2 3 4

1 2



PROGRAMMING menu

In this menu you choose the program of the Controller (duration of the periods for operation in reduced temperature and heating mode), which is to be followed in operating mode Auto. You can choose between factory set programs from P1 to P9 (→ 6.2.1.) and one of the user's programs from U1 to U4.

First you select  with the help of the cursor. The indication  appears at **5**. Press the **(OK)** key and the indication  starts blinking. By the keys **(+)** or **(-)** now you can select the program you need and confirm it by pressing **(OK)**.

User-defined Programs (U1 – U4)

If you choose one of the user programs from U1 to U4, you can program the REDUCED temperature and NORMAL heating times directly. Proceed as follows:

At **13** the time indication blinks and day 1 is highlighted, while at **7** the time cursor blinks at 0 h on the symbol  (heating mode). Pressing the **(-)** key you can move the time cursor to the  symbol (REDUCED temperature mode). Then the time cursor jumps to the next hour. Thus NORMAL and REDUCED temperature cycles are selected using the **(+)** and **(-)** keys.

Using arrow keys () and () you can select the time in the same manner.

When day 1 programming is completed the time cursor switches automatically to 0:00h of day 2. Thereby the programmed values for day 1 are stored. Programming other days is done using identical procedure moving the cursor by pressing (). When you switch over to programming the next day the program for the previous day is saved. On completing the programming of the last day 7, the indication first switches to

the program menu **P**, and in about 15 seconds back to **Auto**.

If during programming no inputs are made within 20 seconds, indication switches first to the program menu **P**, and in another 15 seconds it returns to **Auto**. The inputs were not stored.

Factory / built-in programs (P1 – P9)

If you select any of the factory programs from P1 to P9, you confirm it by pressing the key **(OK)**. Then pressing the arrow key (**◀**) scroll back to the menu for selecting an operation mode (if the arrow key is not pressed in about 15 seconds the display turns back to operating mode **Auto**).

6.4.1 Factory set NORMAL & REDUCED temperature times in programs P1 - P9

P1: Morning, Evening & Week-end

P2: Morning, Midday, Evening & Week-end

P3: Day & Week-end

P4: Evening & Week-end

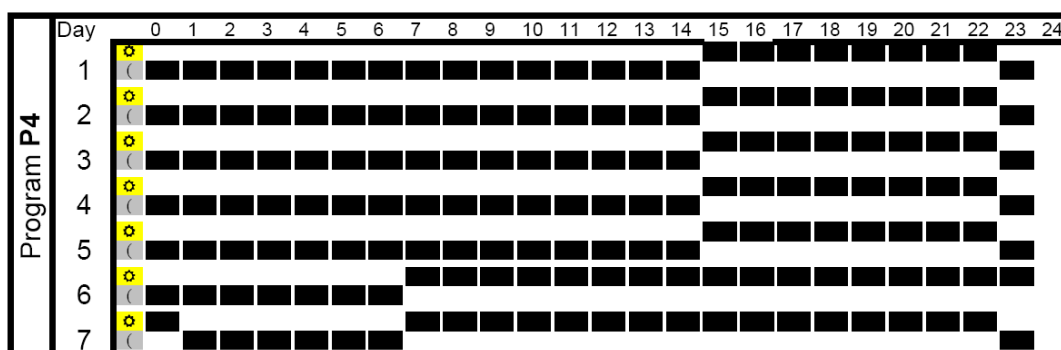
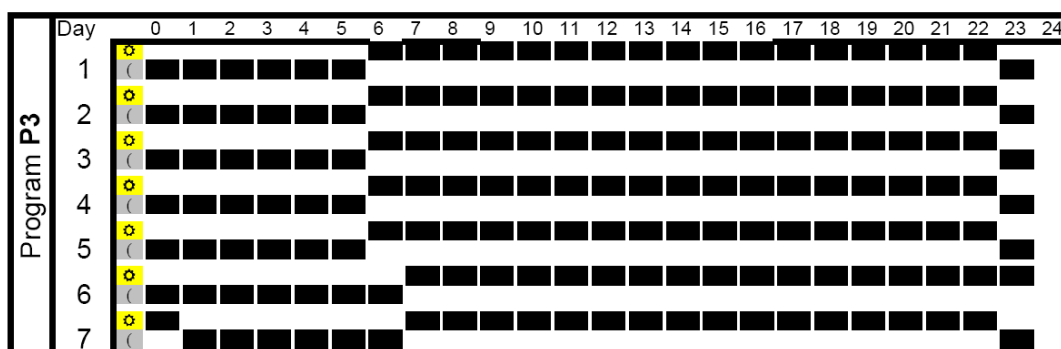
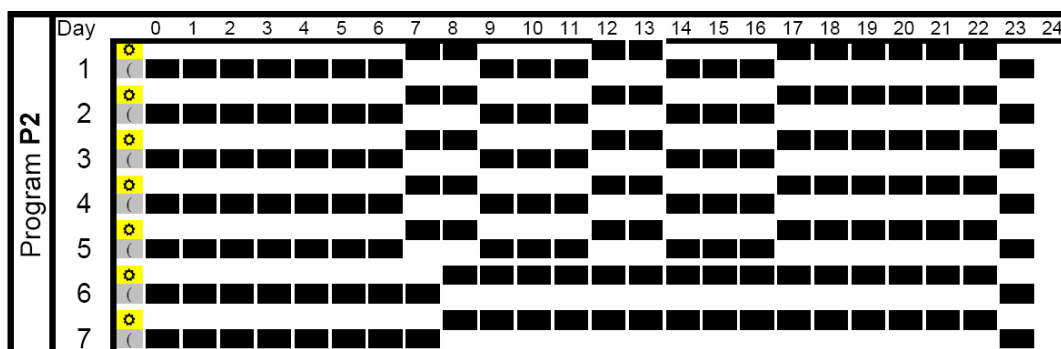
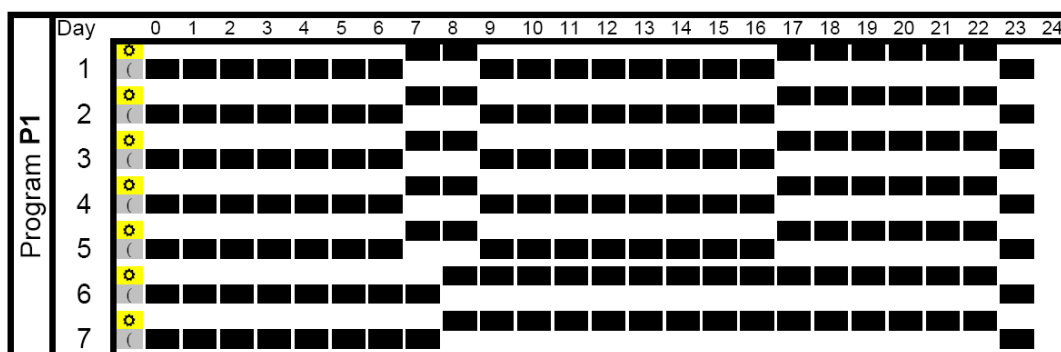
P5: Morning, Evening (bathroom)

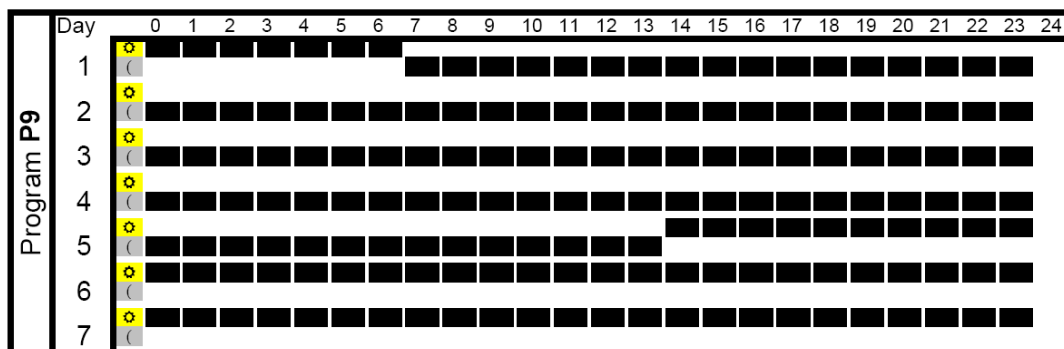
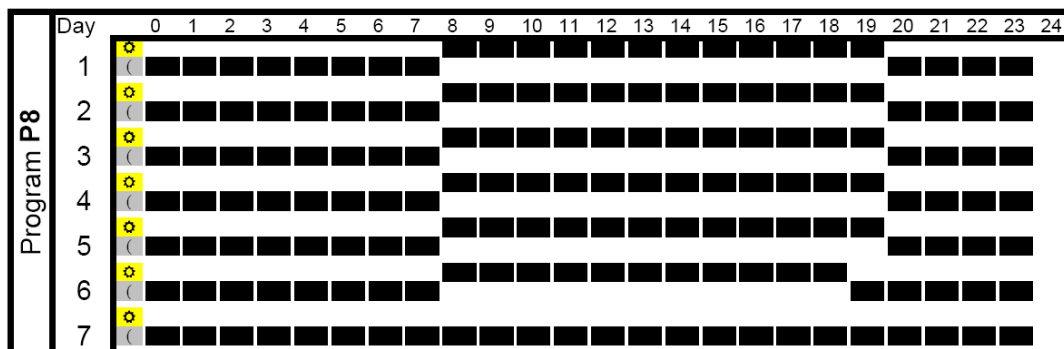
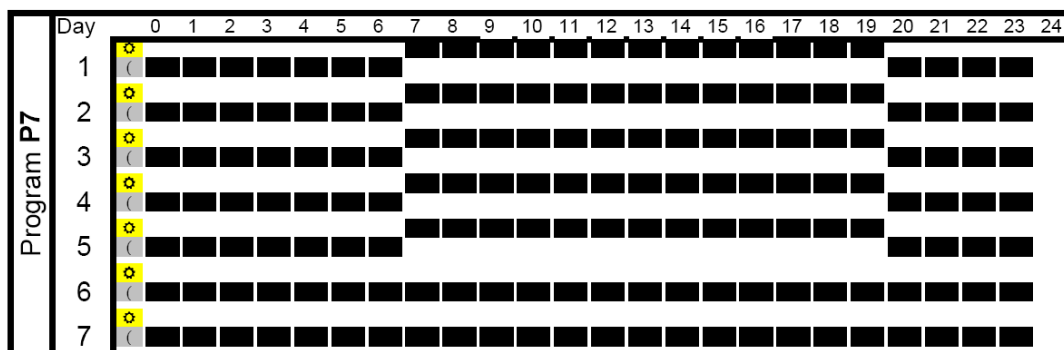
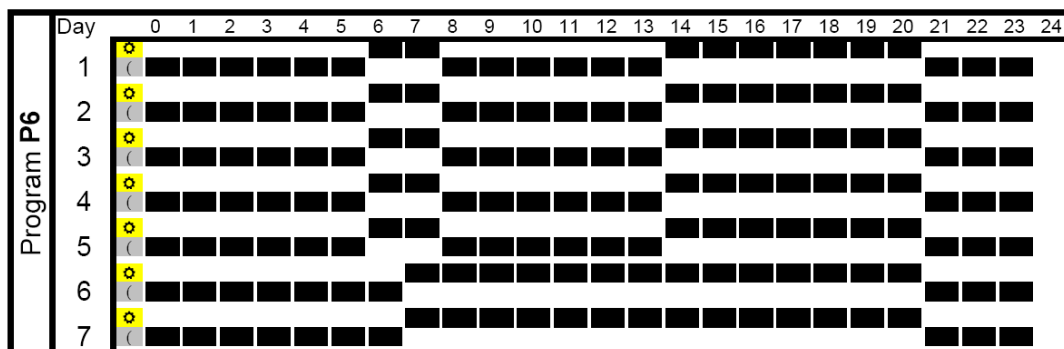
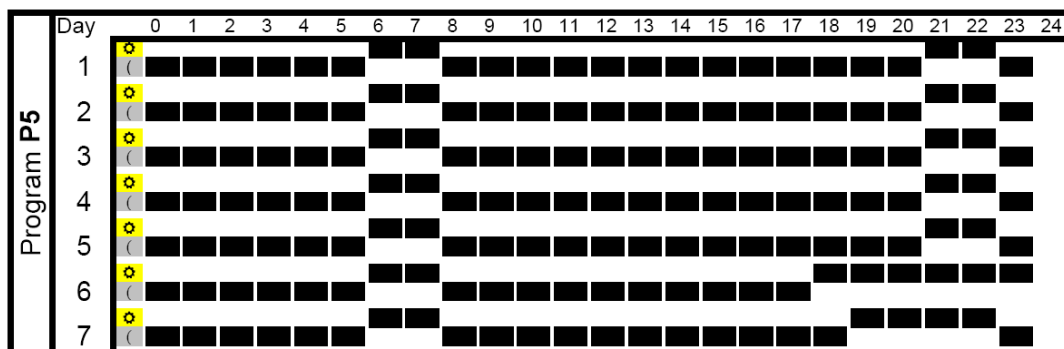
P6: Morning, Afternoon & Week-end

P7: 7h - 19h (Office)

P8: 8h – 19h , Saturday (Shop)

P9: Week-end (Secondary House)





 The Controller operates only in **Auto** mode according to the selected NORMAL and REDUCED temperature periods. During NORMAL periods () the flow temperature is controlled on the basis of the chosen heating curve and the actual outdoor temperature.

7. SYSTEM PARAMETERS MENU

7.1 SYSTEM PARAMETERS SETTING

This menu is used to set the most important parameters for the operation of the heating system.

To access this menu scroll with the cursor to . Then keep the (◀) key pressed for 10 seconds. The display shows as well as the preset heating curve (for example).

Parameters are selected by pressing the (+) or (-) keys.

To change the parameters press (OK) and using (+) or (-) change them or switch them over by pressing (OK).

To leave the menu press the (▶) key. The cursor changes to and then to after about 10 seconds.

SYSTEM PARAMETERS				
Values	Parameters description	Factory setting	Alternative setting	User setting
	Heating curve (see fig. 7)	0.7	0 to 5	
	Maximum value of flow temperature	50 °C	15 – 100 °C	
	Minimum value of flow temperature	10 °C	0 – max. 1 K below max. supply temperature	
	Temperature indication in °C or °F	°C	°F	
	Time indication mode 24 hours or 12 hours	24 h	12 h	
	Side-track protection When YES is highlighted the pump and the auxiliary actuator are activated for 2 minutes at 12 hrs midday, if they haven't been active for a period of 24 hours.	YES (active)	NO (inactive)	
	Type of the room thermostat. A thermostat can be connected to the Controller for temperature control in one principal room.	NO (normally opened)	NC (normally closed)	
	Floor / screed preheating program. The program is started by selecting „7 dry“ and runs automatically. The number of the days until the end of the heating program is displayed. For a period of 3 days the flow temperature is kept at 25 °C (days 7, 6, 5). For next 4 days the flow temperature is maintained at its preset maximum value (days 4, 3, 2, 1).	0 dry	7 dry	
	Value for adjustment of the flow temperature Functional only if RF thermostat is available! The flow temperature is adjusted by this value depending on the room temperature (→ 5.3.2).			
	RADIO-CONFIGURATION with RF thermostat for room temperature 11. Press the (OK) key. Using the (+) or (-) keys to set the Controller into rf init mode. „INI thrF“ appears on the display. 12. Set the RF thermostat into rf init mode (→ MuB). 13. If successful rf initialisation the RF thermostat sends a radio signal to the Controller. The actual value of room temperature appears flashing on the display instead of "INI". 14. The process is completed by pressing the (OK) key of the Controller. 15. Exit the rf init mode of the RF thermostat. (→ MuB). Selecting „no thrF“ disconnects the RF thermostat from the Controller and discontinues the room temperature plug-in function respectively. ⚠ Connection of room thermostats is only possible using appropriate devices.			
	RADIO-CONFIGURATION with RF sensor for outdoor temperature The procedure is the same as that for RADIO-CONFIGURATION with RF thermostat for room temperature.			
	Manual mode (or test function) for valve drive respectively 2/3-way valve By pressing the (+) key the valve drive opens. The display shows „OPEN“ and ▲. By pressing the (-) key the valve drive closes. The display shows „CLOSE“ and ▼. By pressing the (OK) key the current position of the valve drive is kept. ⚠ There is a resultant time offset of 15 seconds between the switching over from „OPEN“ to „CLOSE“ and vice versa.			
	Reset function By keeping the (OK) key pressed for about 5 seconds all system parameters, time and day of the week as well as user programs in are reset to the factory setting. Established radio configuration to rf thermostats, if any, is also erased. The cursor moves to .			

7.2 HEATING CURVES

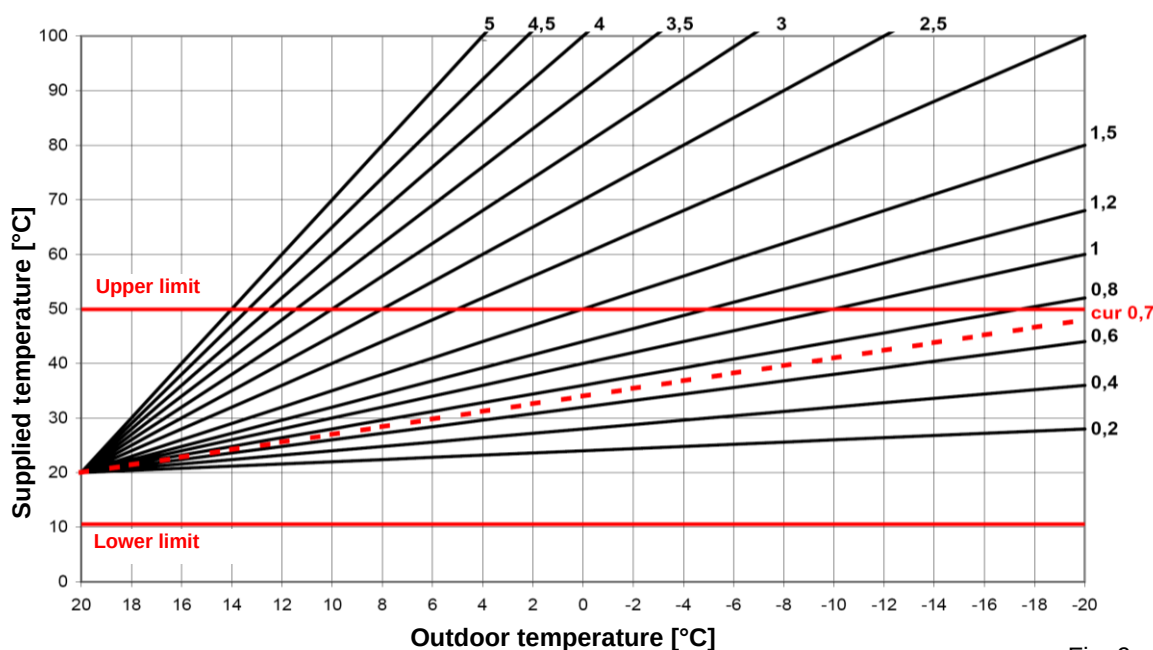


Fig. 9

8. TECHNICAL DATA / MATERIALS

Measured temperature accuracy:	0,1 °C
Operating temperature:	0 - 50 °C
Flow temperature control range:	0 - 100 °C
Regulation characteristics:	Non-linear PID control Intelligent 3-point control (automatic detection of operating point)
Electrical protection:	Class II – IP 30
Supply voltage:	230 V (±10%), 50 Hz
Outputs:	pump: 3-point control: 5 A / 250 V relay (L, N, PE) 2 TRIACS => 75 W max.
Sensor:	outside temperature: supplied temperature: CTN 10 KΩ at 25 °C (class II, IP55) CTN 10 KΩ at 25 °C (class I, IP68, no coupling)
Software version:	_. _ (displayed when switched off – STOP  mode).

9. TROUBLE-SHOOTING

X.	TROUBLE	
X.X	Possible reason	Elimination
1.	The display shows E_{rr}	
1.1	E_{rr} at 13 Disconnected outside temperature sensor	Check whether the connection of sensor cable is correct. Check the cable for damages. Replace the cable or the sensor, if necessary.
1.2	E_{rr} at 5 Disconnected flow temperature sensor	Check whether the connection of sensor cable is correct. Check the cable for damages. Replace the cable or the sensor, if necessary..
2.	Incorrect flow temperature	
2.1	Too high flow temperature due to incorrectly connected valve drive (reverse action)	Check the connection of the valve drive (→ 5.2).
2.2	Too low flow temperature due to incorrectly connected valve drive (reverse action)	Check the connection of the valve drive (→ 5.2).
2.3	Incorrect selected operation mode	Select the correct mode of operation.
2.4	When Controller operating in AUTOMATIC mode: - incorrect programming of built-in or user pro-	- Check the factory program or the user program settings and pay attention to the correct setting of NORMAL and

	gram - incorrect setting of time / day of the week	REDUCED temperature periods of operation. - Check the setting of the time / day of the week.
3.	The pump or the valve drive does not work	
3.1	Cable connections reversed.	Check the electric connections (→ 5.2).
3.2	Pump connected to temperature limiter.	- Check the electric connection (→ 5.2). - Check the maximum temperature setting of the TB. - Check the ambient temperature of the TB. If necessary, change its position. - Check the TB operation. Replace it if necessary.