

Thermostat différentiel mural, 230 V, 2 relais

Thermostat conçu pour afficher, contrôler et réguler les applications d'énergie solaire thermique dans les installations d'eau chaude sanitaire.

1- Versiones y referencias

MODELE	FONCTION	RELAJ	ALIMENTATION, 50/60 Hz
AKO-14801	Thermostat	R1 (Pompe): 16 A, 250 V, cos φ=1 SPST R2 (Aérotherme / Résistance auxiliaire): 8 A, 250 V, cos φ=1 SPDT	230 V~ ±10%

2- Données techniques

Rang de température selon type de sonde formé:

NTC-50.0°C à 99.9°C (-58.0°F à 211°F)
PTC-50.0°C à 150°C (-58.0°F à 302°F)

Résolution, Point de consigne et différentiel: ..0,1 à 1°C/°F configurable par paramètre P7

Entrée pour sonde:

NTCAKO-149XX
PTCAKO-1558XX

Précision thermométrique:.....±1°C

Tolérance de la sonde à 25°C:

NTC±0,4°C
PTC±1.25°C

Puissance maximale absorbée:5VA

Température ambiante de travail:5°C à 50°C

Température ambiante de stockage:.....-30°C à 70°C

Classification dispositif de contrôle:

De montage indépendant, des caractéristiques de fonctionnement automatique action Type 1.B, utilisation dans une ambiance non polluée, logiciel (software) classe A et fonctionnement continu. Degré de contamination 2 sur UNE-EN 60730-1 Isolement double entre alimentation, circuit secondaire et sortie du relais.

Tension assigné d'impulsion:2500V

Température d'essai de boule à pression:

Parties accessibles:75°C

Parties qui positionnent des éléments actifs:125°C

Tension et courant déclarés par les essais de EMC:207V, 21 mA

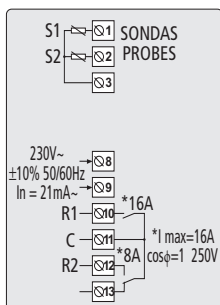
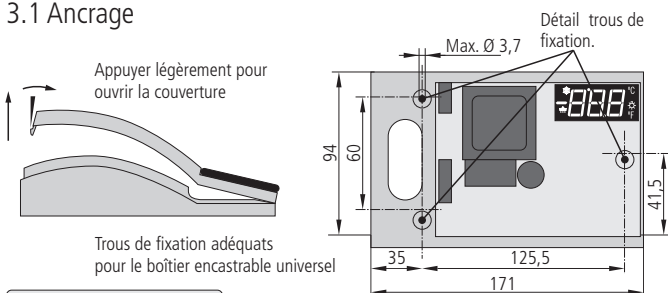
Courant essai de suppression d'interférences radio:.....270 mA

3- Installation

Il faut que le contrôleur soit installé dans un lieu protégé des vibrations, de l'eau et des gaz corrosifs, où la température ambiante ne dépasse pas la valeur figée dans les données techniques.

Pour que la lecture soit correcte, la sonde doit être installée dans un lieu sans influences thermiques parasites à la température que l'on souhaite mesurer ou contrôler.

3.1 Ancrage



3.2 Connexion

La sonde et son câble ne doivent JAMAIS être installés dans une conduction avec des câbles de puissance, de contrôle ou d'alimentation.

Prévoir un interrupteur pour le circuit d'alimentation de minimum 2 A, 230 V, à proximité de l'appareil. Le câble d'alimentation doit être du type H05VV-F 2x0,5 mm² ou H05V-K 2x0,5 mm².

La section des câbles pour la connexion des contacts des relais doit mesurer 2,5 mm².

4- Fonctions du frontal

LED (Pompe R1)

Fixe: Relais 1 de la pompe activé.

LED (Aérotherme R2 si P0=0)

Fixe: Relais 2 de l'aérotherme activé.

LED (Résistances auxiliaires R2 si P0=1)

Fixe: Relais 2 de les résistances auxiliaires activé.

LED Alarma

Fixe: Indicateur d'alarme activé.

Cignotant: Alarme détectée, mais en maintenant la signalisation.

LED °C

Fixe: Indicateur de degrés °C.

Cignotant: Phase de programmation.

LED °F

Fixe: Indicateur de degrés °F.

Cignotant: Phase de programmation.

Touche AUGMENTER

- Appuyer une fois pour désactiver les alarmes, mais celles-ci restent signalées.

- Appuyer ici pour afficher pendant 5 secondes la valeur de la deuxième sonde.

- En programmation, la valeur affichée augmente.

Touche DIMINUER

- Appuyer une fois pour désactiver les alarmes, mais celles-ci restent signalées.

- En programmation, la valeur affichée diminue.

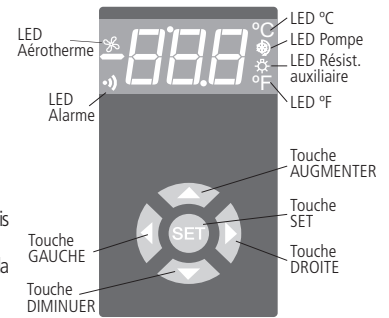
- En mode test, active/désactive les deux relais R1 et R2 de façon manuelle. L'écran affiche **tSt**.

Touche DROITE

- Appuyer une fois pour désactiver les alarmes, mais celles-ci restent signalées.

- En programmation, augmente le niveau.

- En mode test, active/désactive le relais R1 de façon manuelle. L'écran affiche **tSt**.



Touche GAUCHE

- Appuyer une fois pour désactiver les alarmes, mais celles-ci restent signalées.

- Quitter niveau programmation.

- En mode test, active/désactive le relais R2 de façon manuelle. L'écran affiche **tSt**.

Touche SET

- Appuyer une fois pour désactiver les alarmes, mais celles-ci restent signalées.

- En programmation, la nouvelle valeur programmée est acceptée.

- En appuyant, on peut voir le message d'aide **SP1** correspondant à la fonction réalisée par la touche.

- En appuyant sur cette touche 5 secondes, la température SP1 du **POINT de CONSIGNE Solaire** est affichée.

5- Réglage et configuration

À réaliser seulement par le personnel qui connaît le fonctionnement et les possibilités de l'appareil où on l'applique.

5.1 Réglage de température

La valeur d'origine, du POINT DE CONSIGNE SOLAIRE (SP1) par défaut est de 2.0 °C.

- Appuyer sur la touche **SET** pendant 5 secondes pour AFFICHAGE DU CONSIGNE. L'écran indique **SP1** pendant 5 secondes. La valeur CONSIGNE ACTUEL (SP1) apparaît et la LED °C ou °F s'allume en cignotant.

- Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour MODIFIER CONSIGNE (SP1) à la valeur souhaitée.

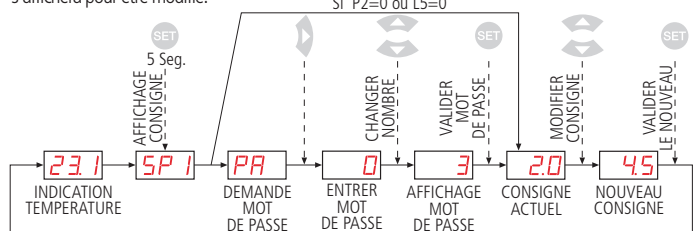
- Appuyer sur la touche **SET** pour VALIDER LE NOUVEAU CONSIGNE. Lorsque vous réalisez cette opération, l'écran reviendra à la situation INDICATION TEMPERATURE et la LED °C ou °F arrêtera de cignoter.

- Appuyer sur la touche ◀ pour quitter le réglage de température, sans modifier la valeur. Si **PA** apparaît à l'écran, il faut entrer le MOT DE PASSE (Password) programmé sur le paramètre L5 du menu **tid** pour accéder au CONSIGNE ACTUEL (SP1).

- Appuyer sur la touche ▶. L'écran montre **0** pour ENTRER MOT DE PASSE.

- Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour CHANGER NOMBRE et AFFICHAGE MOT DE PASSE (Password) programmé.

- Appuyer sur les touches **SET** pour VALIDER MOT DE PASSE. La valeur de CONSIGNE ACTUEL (SP1) s'affichera pour être modifié.



5.2 Configuration des paramètres

Niveau 1 Menus

- Appuyer simultanément sur les touches ▲ + ▼ pendant 10 secondes. Le display indique **Pro** pendant 10 secondes. La LED °C ou °F clignotera, on est en phase de programmation de NIVEAU 1 MENUS et le premier menu "r1" apparaîtra à l'écran.

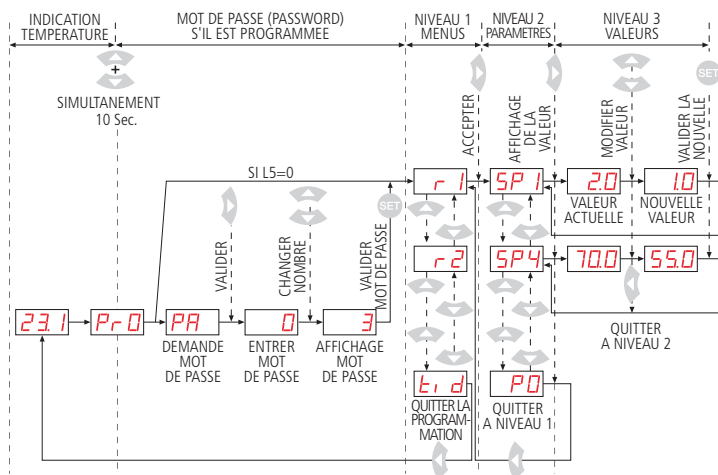
- Appuyer sur la touche ◀ pour accéder au menu suivant et sur la touche ▼ pour revenir au menu précédent.

- En appuyant sur la touche ▲, le contrôleur reviendra à la situation INDICATION TEMPERATURE et la LED °C ou °F arrêtera de clignoter. Si **PA** apparaît à l'écran, il faut entrer le MOT DE PASSE (Password) programmé sur le paramètre L5 du menu "tid" pour accéder à NIVEAU 1 MENUS.

- Appuyer sur la touche ▶. montre 0 pour ENTRER MOT DE PASSE.

- Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour CHANGER NOMBRE et AFFICHAGE MOT DE PASSE (Password) programmé.

- Appuyer sur la touche **SET** pour VALIDER MOT DE PASSE. Le premier menu "r1" sera montrée.



Niveau 2 Paramètres

- Une fois placé sur le menu désiré du NIVEAU 1 MENUS, appuyer sur la touche ►. On est entré en programmation du NIVEAU 2 PARAMETRES. Le premier paramètre du menu choisi apparaît sur l'écran.

- Appuyer sur la touche ▲ pour accéder au paramètre suivant et sur la touche ▼ pour revenir au paramètre précédent.

- En appuyant sur la touche ◀, le contrôleur reviendra à la situation NIVEAU 1 MENUS.

Niveau 3 Valeurs

- Pour AFFICHAGE DE LA VALEUR ACTUELLE d'un paramètre, sélectionner ce paramètre et appuyer sur la touche ►. Une fois la valeur affichée, il est possible de MODIFIER VALEUR en appuyant sur les ▲ ou ▼.

- Appuyer sur la touche SET La programmation reviendra au NIVEAU 2 PARAMETRES.

- En appuyant sur la touche ◀, le contrôleur reviendra à la situation NIVEAU 2 PARAMETRES.

REMARQUE: Si vous n'appuyez pas sur aucune touche pendant 25 secondes lors de l'une des étapes précédentes, le contrôleur reviendra automatiquement à la situation INDICATION TEMPERATURE sans modifier la valeur des paramètres.

6- Description de parametres et messages

Les valeurs de la colonne **Def.** sont programmées d'usine.

Niveau 1		Menus et description				
r1	Niveau 2	Contrôle pompe (relais R1)				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Máx.
	SP1	Point de consigne solaire	(°C/°F)	LL1	7.0	HL1
	di1	Différentiel solaire (Hystérésis)	(°C/°F)	1.0	3.0	5.0
	CA1	Calibrage de la sonde 1 (Offset)	(°C/°F)	-20.0	0.0	20.0
	HL1	Blocage supérieur du poin de consigne solaire (Pas possible de fixer au-dessus de cette valeur)	(°C/°F)	LL1	15.0	30.0
	LL1	Blocage inférieur du Point de Consigne Solaire (Pas possible de fixer en dessous de cette valeur)	(°C/°F)	0.0	3.0	HL1
	toF	Temps minimum pour pompe (R1)	(Sec.)	0	10	255
	AHF	Fonction antigel panneaux (0=Désactivée) (1=Activée)		0	0	1
	SP2	Température antigel panneaux	(°C/°F)	-9.0	5.0	50.0
	di2	Différentiel antigel panneaux (Hystérésis)	(°C/°F)	1.0	2.0	5.0
	SP3	Température maximale panneaux	(°C/°F)	0.0	95.0	302
	di3	Différentiel antigel panneaux (Hystérésis)	(°C/°F)	1.0	2.0	5.0
	Pr1	Polarité relais 1 (pompe) (0=Normalement ouvert) (1=Normalement fermé)		0	0	1
r2	Niveau 2	Contrôle aérotherme ou résistances auxiliaires (relais R2)				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Máx.
	SP4	Température de réglage résistance auxiliaire par sonde 2	(°C/°F)	0.0	40.0	212
	di4	Différentiel résistance auxiliaire (Hystérésis)	(°C/°F)	1.0	2.0	5.0
	CA2	Calibrage de la sonde 2 (Offset)	(°C/°F)	-20.0	0.0	20.0
	tAC	Fonction température maximale du réservoir par sonde 2 (0=Désactivée) (1=Activée)	(°C/°F)	0	0	1
	SP5	Température maximale réservoir	(°C/°F)	0.0	70.0	212
	di5	Différentiel de température maximale du réservoir (Hystérésis)	(°C/°F)	1.0	2.0	5.0
CnF	Niveau 2	ETAT GENERAL				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Máx.
	P0	Type de fonctionnement du relais R2 (0 = Aérotherme) (1 = Résistances auxiliaires)		0	0	1
	P2	Blocage touches de test et SP1 (0 = Non) (1 = Touches de test bloquées) (2=Touches test+SP1 bloquées)		0	0	2
	P3	Paramètres initiaux: (1=OUI, configuration à "Def" et sortie de programmation)		0	0	1
	P5	Adresse pour appareils avec communication		0	0	255
	P7	Modalité de visualisation de la température: (0=Entiers °C) (1=Une décimale °C) (2=Entiers °F) (3=Une décimale °F)		0	1	3
	P8	Sonde à afficher (1=Sonde 1) (2=Sonde 2)		1	1	2
	P9	Sélection du type de sonde (0 = NTC) (1 = PTC)		0	0	1

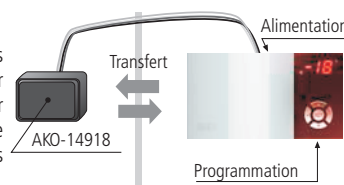
tid	Niveau 2	ESTADO GENERAL				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Máx.
L5		Mot de passe (Password) pour paramètres et information		0	0	255
L6		Transférer paramètres: (0=Désactivé) (1=Envoyer) (2=Recevoir)		0	0	2
PU		Version de programme (Information)				

MESSAGES	
PA	Demande de mot de passe (Password) de suivre la programmation des paramètres ou du POINT DE CONSIGNE SOLAIRE (SP1)
Ht1	Clignotant avec température - Excès de température sur Sonde 1 ≥ Température maximale panneaux (SP3)
Ht2	Clignotant avec température - Excès de température sur Sonde 2 ≥ Température maximale réservoir (SP5)
Lt1	Clignotant avec température - Température basse sur Sonde 1 ≤ Température maximale panneaux (SP2)
tSt	Mode test. R1, R2 activés manuellement.
CPY	Paramètres reçus depuis le serveur de paramètres.
E1	Sonde 1 endommagée (Circuit ouvert, fil inversé, NTC temp. > 110°C ou temp. < -55°C PTC temp. > 150°C ou temp. < -58°C)
E2	Sonde 2 endommagée (Circuit ouvert, fil inversé, NTC temp. > 110°C ou temp. < -55°C)
EE	Défaillance de mémoire

7- Transfert de parametres

Serveur portable

Le serveur portable AKO-14918 auquel les paramètres programmés dans un contrôleur étant alimenté peuvent être copiés par transfert. Les paramètres peuvent être retransférés du serveur à d'autres contrôleurs égaux qui soient alimentés.



Transfert ou copie rapide des paramètres introduits dans le serveur portable

jusqu'au contrôleur: Maintenir la touche appuée ► pendant que l'on connecte le contrôleur à l'alimentation, jusqu'à ce que le display indique **CPY**, ce qui signifie que le transfert s'est réalisé correctement. Débrancher et brancher à nouveau le contrôleur d'alimentation.

Le transfert peut se réaliser également à partir du paramètre L6=2

8- Maintenance

Nettoyer la surface du contrôleur avec un chiffon doux, de l'eau et du savon. Ne pas utiliser des détergents abrasifs, de l'essence, de l'alcool ou des solvants.

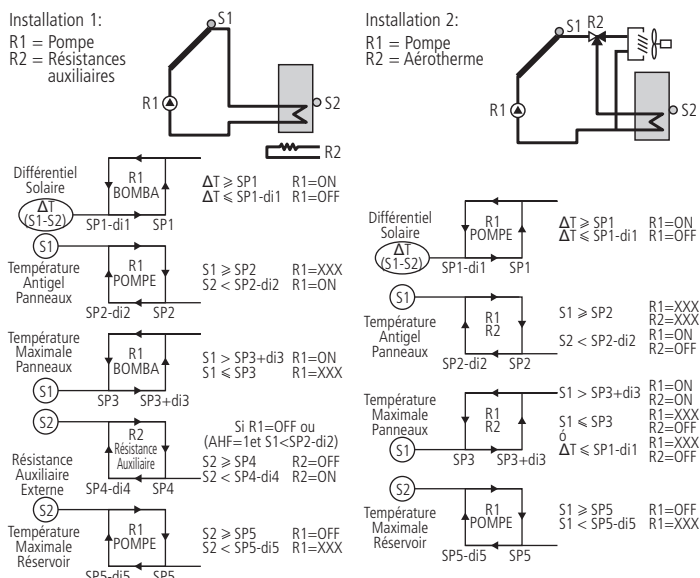
9- Avertissements

L'utilisation du contrôleur sans respecter les instructions du fabricant peut altérer les conditions requises de sécurité de l'appareil.

Pour un correct fonctionnement de l'appareil, seules des sondes type NTC fournies par AKO devront être utilisées.

Avec une température comprise entre -40 °C et +20 °C, en prolongeant la sonde NTC jusqu'à 1.000 m avec du câble de 0,5 mm² minimum, la déviation maximale sera de 0,25 °C (Câble pour prolongation de sondes ref. **AKO-15586**)

10- Fonctionnement et contrôle des relais R1 et R2



Si E1 (Sonde 1 endommagée) R1 = ON, R2 = OFF
Si E2 (Sonde 2 endommagée) R1 = XXX, R2 = OFF