

## Contrôleurs électroniques pour réfrigération

**AKOTIM**

NOUVEAU

# marque la tendance



En plus de contrôler les **PCCs** Points de Control Critiques, du **ARCPC** Analyses des Risques et Contrôle des Points Critiques (HACCP), il permet d'établir des mesures **PREVENTIVES** avant la perte de contrôle des PCCs.  
D'une grande utilité pour l'**AUTO CONTROLE EN SECURITE ALIMENTAIRE**.

- Un grand pas en avant dans le dialogue homme- machine.
- Informations instantanées et totales sur le cycle, la période de réfrigération et la période de dégivrage.



**La gamme la plus variée  
pour s'adapter à vos besoins**

**AKO** synonyme d'**INNOVATION**, de qualité et de fiabilité**AKOTIM****T**endance de la température hors régime**I**nformations sur les conditions de fonctionnement de la machine**M**émoire de fonctionnement des derniers cycles**LE CONTROLLEUR AVEC INFORMATIONS SUR L'HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT QUI FACILITE LE DIAGNOSTIC ET EVITE D'EVENTUELLES AVARIES AVANT QU'ELLES NE SE PRODUISENT:****Informations instantanées et totales sur le cycle:**

- Temps écoulé depuis le dernier dégivrage.
- Temps restant avant le prochain dégivrage.
- (%) en temps dans les conditions de régime.

**Informations sur la période de dégivrage du cycle:**

- Durée du dégivrage.
- Température finale du dégivrage.
- Temps pour récupérer la température après le dégivrage.

**Informations sur la période de réfrigération du cycle:**

- Température maximale atteinte.
- Température minimale atteinte.
- (%) en temps du relais de contrôle (compresseur) activé.
- Nombre de connexions par heure du relais de contrôle (compresseur).

**IL PERMET:****Au fabricant:**

- D'établir les conditions de régime pour l'équipement frigorifique.
- Le réglage correct des paramètres pour chaque condition de travail.

**À l'utilisateur:**

- **AUTO CONTROL** permanent des conditions de régime prédéfinies.
- Informations sur la tendance de la température.
- Contrôler les **PCCs** du **ARCPC** et établir des mesures **PREVENTIVES**

**Lors de l'installation et la maintenance:**



- La maintenance préventive et les vérifications d'**AUTO CONTROL**.
- La détection de changements dans les conditions de travail.
- La détection d'éventuelles anomalies et éviter des avaries avant qu'elles ne se produisent.
- Aide dans le diagnostic des causes d'une avarie une fois celle-ci produite.

**PRESTATIONS COMMUNES A TOUS LES AKOTIM:**

- Informations disponibles avec clé d'accès.
- Avec connecteur de communication pour PC.
- Transfert de paramètres.
- 3 chiffres et point décimal optionnel par programme.
- Degrés °C ou °F optionnel par programme.
- Relais 16A pour le contrôle du compresseur.

**SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES**

Rang de température:	-50°C a 99°C (-58°F a 211°F)
Type de sondes (1 incluse):	<b>NTC (AKO-149XX)</b>
Précision totale (Sonde +contrôleur):	±1°C
Relais <b>1 COOL</b> (contrôle compresseur ou solénoïde):	16(4)A*, 250V, cosφ=1, SPST
Relais <b>2 R2</b> (dégivrage ou ventilateurs en versions 2 relais):	8A*, 250V, cosφ=1, SPDT
Relais <b>2 DEF</b> (dégivrage en versions 3 relais):	8A*, 250V, cosφ=1, SPDT
Relais <b>3 FAN</b> (ventilateurs en versions 3 relais):	5A*, 250V, cosφ=1, SPST
Relais <b>4 ALARM</b> (alarmes en versions avec relais additionnel A):	5A*, 250V, cosφ=1, SPST
Température ambiante de travail:	5°C a 40°C
Température ambiante de stockage:	-30°C a 70°C
Catégorie d'installation:	II selon norme CEI 664
Double isolement entre l'alimentation, le circuit secondaire et la sortie de relais.	

TABLE DE REFERENCES ET OPTIONS:			 <b>Encastrable</b>			 <b>Rail DIN</b>		
Alimentation 50/60Hz			230V~±10%	12V≈±20%	120V~+8%-12%	230V~±10%	12V≈±20%	120V~+8%-12%
1	<b>Relais 1</b>	dégivrage par arrêt de compresseur	<b>AKOTIM-11</b>	<b>AKOTIM-14</b>	<b>AKOTIM-17</b>	<b>AKOTIM-21</b>	<b>AKOTIM-24</b>	<b>AKOTIM-27</b>
2	<b>Relais 1+2</b>	compresseur + dégivrage ou ventilateurs	<b>AKOTIM-12</b>	<b>AKOTIM-15</b>	<b>AKOTIM-18</b>	<b>AKOTIM-22</b>	<b>AKOTIM-25</b>	<b>AKOTIM-28</b>
3	<b>Relais 1+2+3</b>	compresseur + dégivrage + ventilateurs	<b>AKOTIM-13</b>	<b>AKOTIM-16</b>	<b>AKOTIM-19</b>	<b>AKOTIM-23</b>	<b>AKOTIM-26</b>	<b>AKOTIM-29</b>

Les versions avec 2 et 3 relais disposent d'une seconde entrée de sonde qui permet de terminer le dégivrage par température.  
 Ajouter **A** à la référence signifie ajouter un relais supplémentaire pour alarmes.  
 Ajouter **R** à la référence signifie ajouter une horloge à temps réel.  
 Ajouter **T** à la référence signifie ajouter une température indépendante (entrée pour sonde).  
 Ajouter **E** à la référence signifie ajouter une entrée numérique.  
 Ajouter **B** à la référence signifie ajouter un buzzer d'alarme acoustique interne.

Exemples: **AKOTIM-12RB** signifie **AKOTIM-12** plus horloge à temps réel et buzzer d'alarme acoustique interne.  
**AKOTIM-12ARTEB** signifie **AKOTIM-12** avec les 5 options incluses.

### FONCTION AKOTIM DE INFORMATION OPTIONNELLE

Informations disponibles en activant cette fonction en P2 de paramètres. Il est possible de visualiser (limitable par la clé d'accès en L5) les concepts des 4 derniers cycles complets **Hd**.

Permet à l'installateur de détecter des changements dans les conditions de travail et des anomalies éventuelles, ce qui permet d'éviter des avaries ou d'aider au diagnostic des causes en cas de défaillance. Permet à l'utilisateur de réaliser un suivi permanent des conditions de régime prédéfinies et de voir la tendance de la température lorsqu'on se trouve en dehors de celles-ci.

#### Informations instantanées et totales sur le cycle:

- tot** Temps écoulé depuis le dernier dégivrage (heures).
- toP** Temps restant avant le prochain dégivrage (heures).
- PrE** Pourcentage en temps dans les conditions de régime (%).

#### Informations sur la période de dégivrage du cycle:

- tod** Durée du dégivrage (minutes).
- tFd** Température finale du dégivrage (°C/°F).
- tor** Temps pour récupérer la température après le dégivrage (minutes).

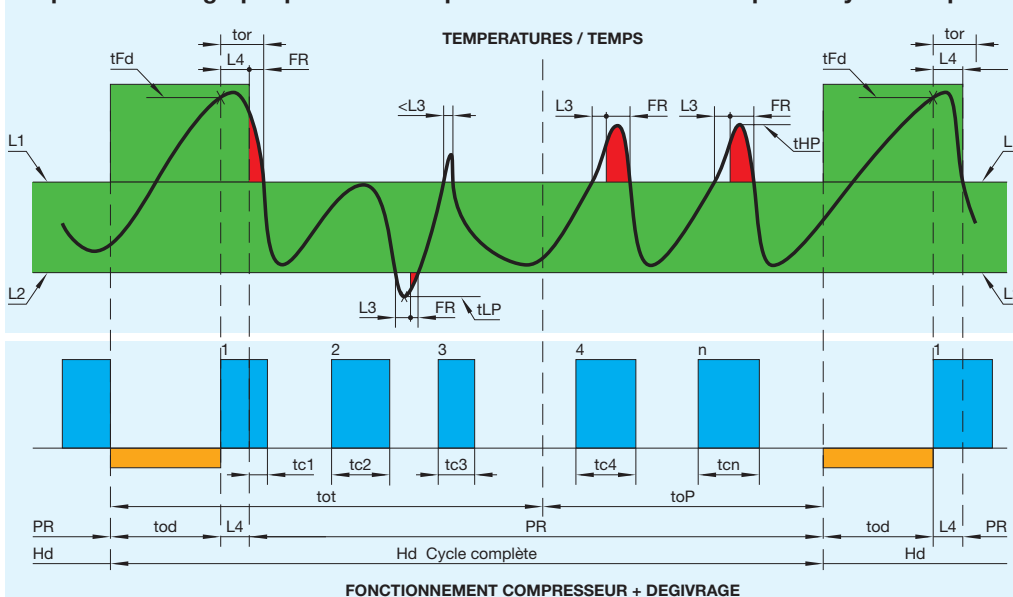
#### Informations sur la période de réfrigération du cycle:

- tHP** Température maximale atteinte (°C/°F).
- tLP** Température minimale atteinte (°C/°F).
- PCo** Pourcentage en temps du relais de contrôle (compresseur) activé (%).
- nAC** Nombre de connexions par heure du relais de contrôle (compresseur) (Num./heure).

#### Paramètres:

- L1** Paramètre de température max. admissible dans la période de réfrigération.
- L2** Paramètre de température min. admissible dans la période de réfrigération.
- L3** Paramètre de temps partiel max. admissible hors de régime.
- L4** Paramètre de temps max. admissible pour récupérer la température après un dégivrage

#### Représentation graphique des concepts AKOTIM dans un exemple de cycle complète:



- tc** Temps partiels du relais de contrôle (compresseur) activé
- n** Nombre de connexions pour cycle complète
- FR** Temps partiels hors de régime
- PR** Temps du période de réfrigération

Pour les valeurs **PrE**, **nAC** et **PCo** le contrôleur calcula selon les formules:

$$PrE = \frac{PR - \sum FR (min)}{PR (min)} \times 100$$

$$nAC = \frac{n}{PR (h)}$$

$$PCo = \frac{\sum tc (min)}{PR (min)} \times 100$$

Zone dans laquelle les conditions de travail sont correctes d'accord à les préétablies. Hors de la zone le contrôleur montre la température clignotant avec le message **UP** si la **tendance** est d'augmenter ou **dn** si la **tendance** est de diminuer.

**AFFICHAGE DE INFORMATION AKOTIM**

Niveau 1		Menus et valeurs	
<b>ALS</b>	<b>Niveau 2</b>	<b>Menu d'alarmes (si quelqu'une est activée)</b>	
<b>AE</b>	Alarme externe activée de l'entrée numérique P9 = 22		
<b>AH</b>	La température en Sonde 1 excède du paramètre programmé en A1		
<b>AL</b>	La température en Sonde 1 est inférieure au paramètre programmé en A2		
<b>Ar</b>	Alarme charge de batterie horloge faible ou horloge déprogrammée. S'il est déconnecté plus que 36h il faut nécessaire programmer autre fois l'horloge.		
<b>Ad</b>	Alarme activée en cas de dégivrage finalisé pour temps maximal si A8 = 1		
<b>tid</b>	<b>Niveau 2</b>	<b>Menu information AKOTIM (si en P2 est activé et pas limité pour L5)</b>	
<b>Hd1</b>	Information cycle 1, dernier complète		
	<b>Niveau 3</b>	<b>Valeurs de chaque cycle (clignotant avec concept)</b>	<b>Min.</b> <b>Max.</b>
<b>tHP</b>	Température maximale atteinte en période de réfrigération		°C/°F -50 +126
<b>tLP</b>	Température minimale atteinte en période de réfrigération		°C/°F -50 +126
<b>PCo</b>	Pourcentage en temps du relais de contrôle (compresseur) activé		0% 100%
<b>nAC</b>	Nombre de connexions par heure du relais contrôle (compresseur)		0 99
<b>PrE</b>	Pourcentage en temps dans les conditions de régime		0% 100%
<b>tFd</b>	Température finale du dégivrage		°C/°F -50 +126
<b>tod</b>	Durée du dégivrage		0min 99min
<b>tor</b>	Temps pour récupérer la température après le dégivrage		0min 99min
<b>EP</b>	Sortie du Niveau 3		
<b>Hd2</b>	Information cycle 2, antérieur au 1		
<b>Hd3</b>	Information cycle 3, antérieur au 2		
<b>Hd4</b>	Information cycle 4, antérieur au 3		
<b>tot</b>	Temps écoulé depuis le dernier dégivrage		0h 99h
<b>toP</b>	Temps restant avant le prochain dégivrage		0h 99h
<b>EP</b>	Sortie du Niveau 2		
<b>Pb1</b>	Valeur <b>sonde 1</b> (S1-TEM de contrôle) pendant 25 secondes		
<b>Pb2</b>	Valeur <b>sonde 2</b> (S2-DEF de l'évaporateur) pendant 25 secondes (si programmé P4)		
<b>Pb3</b>	Valeur <b>sonde 3</b> (S3 Indépendant de contrôle) pendant 25 secondes (si programmé P4)		
<b>EP</b>	Sortie du Niveau 1		

**MENUS, PARAMETRES ET MESSAGES**

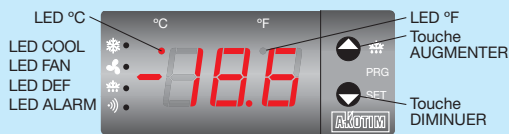
Niveau 1		Menus			
<b>rE</b>	<b>Niveau 2</b>	<b>Paramètres contrôle REFRIGERATION (Compresseur)</b>			
	<b>Niveau 3</b>	<b>Valeurs</b>	<b>Min.</b>	<b>Def.</b>	<b>Max.</b>
<b>C0</b>	Calibrage de la sonde 1 (Offset)		°C/°F -20	0	+20
<b>C1</b>	Différentiel de la sonde 1 (Hystéresis)		°C/°F 1	2	20
<b>C2</b>	Blocage supérieur du point de consigne (Pas possible fixer au-dessus cette valeur)		°C/°F XX	99	126
<b>C3</b>	Blocage inférieur du point de consigne (Pas possible fixer en dessous de cette valeur)		°C/°F -50	-50	XX
<b>C4</b>	Type de retard pour la protection du compresseur: 0 = OFF/ON (depuis la dernière déconnexion) 1 = ON (à la connexion)		0	0	1
<b>C5</b>	Temps de retard de la protection (valeur de l'option choisie dans le paramètre C4)		0min	0min	99min
<b>C6</b>	Etat du relais "COOL" (compresseur) en cas de sonde 1 cassée 0 = OFF 1 = ON 2 = OFF/ON (programmé en C7 y C8)		0	1	2
<b>C7</b>	Temps du relais "COOL" (compresseur) sur ON en cas de sonde 1 cassée Si C7 = 0 y C8 ≠ 0, le relais est toujours sur OFF déconnecté		0min	10min	99min
<b>C8</b>	Temps du relais "COOL" (compresseur) sur OFF en cas de sonde 1 cassée Si C8 = 0 y C7 ≠ 0, le relais est toujours sur ON connecté		0min	5min	99min
<b>dEF</b>	<b>Niveau 2</b>	<b>Paramètres contrôle DEGIVRAGE (résistances/inversion cycle)</b>			
	<b>Niveau 3</b>	<b>Valeurs</b>	<b>Min.</b>	<b>Def.</b>	<b>Max.</b>
<b>d0</b>	Fréquence de dégivrage, temps entre 2 débuts		0h	6h	99h
<b>d1</b>	Durée maximale du dégivrage (s'il ne pas achevé par température, il est achevé par délai)		0min	30min	99min
<b>d2</b>	Type de message pendant le dégivrage: (0 = montre temp. réelle) (1 = montre temp. début dégivrage) (2 = montre le message dEF)		0	2	2
<b>d3</b>	Temps maximal de message, ajouté à la fin de dégivrage		0min	5min	99min
<b>d4</b>	Température finale de dégivrage par sonde 2 (si programmé en P4) <i>Modèles à 2 relais agit si P6 = 0</i>		°C/°F -50	8	126
<b>d5</b>	Dégivrage lors de la connexion: (0 = premier dégivrage selon d0) (1 = premier dégivrage selon d6)		0	0	1
<b>d6</b>	Retard début dégivrage lors de la connexion si d5=1		0min	0min	99min
<b>d7</b>	Type dégivrage: 0 = Résistances 1 = Inversion cycle <i>Dégivrage par air en 2 relais, il est nécessaire programmer P6 y F3</i>		0	0	1
<b>d8</b>	Totalisation temps entre périodes de dégivrage: (0 = Total temps réel) (1 = Somme marche compresseur)		0	0	1
<b>d9</b>	Temps d'égouttement, arrêt compress. et relais FAN/R2 à la fin dégivrage <i>Modèles à 2 relais R2 agit dans tous les cas de P6</i>		0min	1min	99min

## MENUS, PARAMETRES ET MESSAGES

Niveau 1 Menus					
<b>FAn</b>	<b>Niveau 2 Paramètres contrôle VENTILATEURS (évaporateur)</b>				
	<b>Niveau 3 Valeurs</b>		<b>Min.</b>	<b>Def.</b>	<b>Max.</b>
<b>F0</b>	Température arrêt ventilateurs par sonde 2 (si est programmée en P4)	°C/°F	-50	4	126
<b>F1</b>	Différentiel de la sonde 2 (F0) pour que le relais FAN/R2 commute Différentiel de A1 y A2 <i>Modèles à 2 relais R2 agit si P6=1 et P4=2/3</i>	°C/°F	1	2	50
<b>F2</b>	Arrêter ventilateurs lors de l'arrêt compresseur? (0 = non) (1 = oui) <i>Modèles à 2 relais R2 agit si P6 = 1</i>		0	0	1
<b>F3</b>	Etat des ventilateurs lors du dégivrage (0 = arrêtés) (1 = en marche)		0	0	1
<b>F4</b>	Retard démarrage après le dégivrage (Sera appliqué s'il est supérieur à d9)		0min	3min	99min
<b>F5</b>	Arrêter ventilateurs lors de l'ouverture de la porte? (0 = non) (1 = oui) (porte si P9 = 1)		0	0	1
<b>AL</b>	<b>Niveau 2 Paramètres contrôle ALARMES (Visual, acoustique ou relais)</b>				
	<b>Niveau 3 Valeurs</b>		<b>Min.</b>	<b>Def.</b>	<b>Max.</b>
<b>A1</b>	Maximum, temp. au-dessus du Point de Consigne (Set Point) sonde 1	°C/°F	0=off	0=off	126
<b>A2</b>	Minimum, temp. en dessous du Point de Consigne (Set Point) sonde 1	°C/°F	0=off	0=off	126
<b>A3</b>	Retard alarmes de temp. à la mise en marche (si elles ont été programmées en A1, A2)		0=off	0=off	120min
<b>A4</b>	Retard alarmes de temp. après la fin d'un dégivrage		0=off	0=off	99min
<b>A5</b>	Retard alarmes de temp. après qu'elles devraient être activées par temp.		0=off	30min	99min
<b>A6</b>	Retard alarmes de temp. quand entrée numérique désactivée (porte si P9 = 1)		0=off	0=off	126min
<b>A7</b>	Retard alarmes de temp. quand entrée numérique activée (porte si P9 = 1)		0=off	0=off	126min
<b>A8</b>	Alarmes en cas de dégivrage finalisé pour temps maximal: (0 = non) (1 = oui)		0	0	1
<b>A9</b>	Configuration polarité relais 4 alarme: (0 = en cas d'alarme relais ON) (1 = en cas d'alarme relais OFF)		0	0	1
<b>CnF</b>	<b>Niveau 2 Paramètres ETAT GENERAL</b>				
	<b>Niveau 3 Valeurs</b>		<b>Min.</b>	<b>Def.</b>	<b>Max.</b>
<b>P1</b>	Retard de toutes les fonctions lors d'alimentation électrique		0min	0min	99min
<b>P2</b>	Blocage des paramètres programmés: (0 = Déblocage, inf. AKOTIM désactivé) (1 = Blocage, inf. AKOTIM désactivé) (2 = Déblocage, inf. AKOTIM activé) (3 = Blocage, inf. AKOTIM activé)		0	0	3
<b>P3</b>	Paramètres initiaux: (1 = oui, configure à "Def" et sortie de programmation si P2 = 0)		0	0	1
<b>P4</b>	Sondes connectées: (1 = Sonde 1) (2 = Sonde 1 +Sonde 2) (3 = Sonde 1 +Sonde 2 +Sonde 3) (4 = Sonde 1 +Sonde 3)		1	1	4
<b>P5</b>	Attribution pour la communication		0	0	126
<b>P6</b>	Fonction du relais 2 (R2) en modèles de 2 relais: (0 = dégivrage par résistances) (1 = contrôle ventilateurs)		0	0	1
<b>P7</b>	Modalité de visualisation de la température: (0 = Entiers °C) (1 = Une décimale °C) (2 = Entiers °F) (3 = Une décimale °F)		0	0	3
<b>P8</b>	Sonde à visualiser: (1 = Sonde 1) (2 = Sonde 2) (3 = Sonde 3)		1	1	3
<b>P9</b>	Configuration entrée numérique: (0=désactivée) (1=porte) (2=alarme externe)		0	0	2
<b>P10</b>	Contact avec porte ouverte ou alarme activée: (0 = ouvert) (1 = fermé)		0	0	1
<b>P11</b>	Transférer paramètres: (0=désactivé) (1=envoyer) (2=recevoir)		0	0	2
<b>P12</b>	Version programme (information)				
<b>rC</b>	<b>Niveau 2 Paramètres HORLOGE A TEMPS REEL</b>				
	<b>Niveau 3 Valeurs</b>		<b>Min.</b>	<b>Def.</b>	<b>Max.</b>
<b>d10</b>	Heure de début 1° dégivrage		0	off	23
<b>d11</b>	Heure de début 2° dégivrage		0	off	23
<b>d12</b>	Heure de début 3° dégivrage		0	off	23
<b>d13</b>	Heure de début 4° dégivrage		0	off	23
<b>d14</b>	Heure de début 5° dégivrage		0	off	23
<b>d15</b>	Heure de début 6° dégivrage		0	off	23
<b>r1</b>	Configuration horloge: Heure		0	XX	23
<b>r2</b>	Configuration horloge: Minute		0	XX	59
<b>tid</b>	<b>Niveau 2 Paramètres information AKOTIM</b>				
	<b>Niveau 3 Valeurs</b>		<b>Min.</b>	<b>Def.</b>	<b>Max.</b>
<b>L1</b>	Température max. admissible dans la période de réfrigération	°C/°F	C3	126	126
<b>L2</b>	Température min. admissible dans la période de réfrigération	°C/°F	-50	-50	C2
<b>L3</b>	Temps partiel max. admissible hors de régime		0min	0min	99min
<b>L4</b>	Temps max. admissible pour récupérer la température après un dégivrage		0min	0min	99min
<b>L5</b>	Clé d'accès à paramètres et information AKOTIM		0	0	126
<b>EP</b>	<b>Sortie de programmation ou de niveau</b>				
<b>MESSAGES</b>					
<b>dEF</b>	<b>Fixe</b> - Indique qu'un dégivrage est en cours. Pour que les sigles "dEF" apparaissent à l'écran quand un dégivrage est en cours, il est indispensable que le paramètre d2 soit sur l'option 2.				
<b>E1</b>	<b>Fixe</b> - Sonde 1 cassée (circuit ouvert, fil inversé, temp. > 110°C ou temp. <-55°C)				
<b>E2</b>	<b>Clignotant avec temp.</b> - Sonde 2 cassée (circuit ouvert, fil inversé, temp. > 110°C ou temp. <-55°C)				
<b>E3</b>	<b>Clignotant avec temp.</b> - Sonde 3 cassée (circuit ouvert, fil inversé, temp. > 110°C ou temp. <-55°C)				
<b>E5</b>	<b>Fixe</b> - Configuration erronée de sonde (voir P4, P8)				
<b>EE</b>	<b>Fixe</b> - Défaillance de mémoire				
<b>UP</b>	<b>Clignotant avec temp.</b> - Temp. hors de régime des paramètres AKOTIM et augmentant				
<b>dn</b>	<b>Clignotant avec temp.</b> - Temp. hors de régime des paramètres AKOTIM et diminuant				

## FONCTIONS DU FRONTAL

### Modèles encastrables:



#### Touche DIMINUER

Doigter pendant 5 secondes, la température du POINT DE CONSIGNE (Set Point) s'affiche.

### Modèles Rail DIN:



#### Touche SET

Doigter pendant 5 secondes, la température du POINT DE CONSIGNE (Set Point) s'affiche.

### Fonctions communes:

#### Touche AUGMENTER

Doigter pendant 5 secondes un dégivrage manuel s'enclenche pour la durée programmée. En programmation, augmente la valeur affichée. Désactive les alarmes, mais celles-ci restent signalées. Doigter un fois il entre à le menu d'affichage.

#### Touche DIMINUER

En programmation, diminue la valeur affichée. Désactive les alarmes, mais celles-ci restent signalées.

#### LED °C

**fixe:** Indicateur d'affichage de température °C.  
**clignotant:** Phase de programmation du point de consigne ou des paramètres.

#### LED °F

**fixe:** Indicateur d'affichage de température °F.

#### LED COOL

**fixe:** Relais COOL de réfrigération (compresseur) activé.

#### LED FAN

**fixe:** Relais FAN des ventilateurs activé.

#### LED DEF

**fixe:** Indicateur de dégivrage activé.

#### LED ALARM

**fixe:** Relais ALARM activé (ou alarme acoustique).

**clignotant:** Alarme détectée et relais désactivé, mais en maintenant la signalisation.

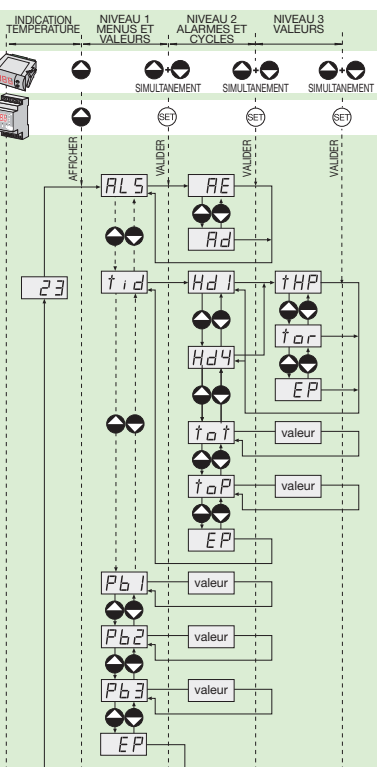
## AFFICHAGE DE INFORMATION AKOTIM

### Niveau 1 Menus et valeurs Pb de temp. en sondes

Doigter sur la touche **ALS**. La LED "°C" s'allumera et se mettra à clignoter et le premier menu **ALS** apparaîtra à l'écran si quelque alarme est activée, à continuation le **tid** est activé en P2 et pas limité pour L5, et les suivants valeurs **Pb** du temp. en sondes.

Doigter sur la touche **RE** pour accéder à l'écran suivant et sur la touche **RD** pour revenir à l'écran précédent.

Doigter sur les touches de **VALIDER** pour accéder dans le Niveau 2. En se plaçant sur le dernier paramètre EP et doigter sur les touches **VALIDER** le contrôleur reviendra à la situation d'indication de la température et la LED "°C" arrêtera de clignoter.



### Niveau 2 Affichage des alarmes et sélection des derniers cycles

- Placé dans le menu souhaité en Niveau 1, doigter les touches de **VALIDER** pour afficher le type d'alarme activée du menu **ALS** ou sélectionner dans le menu **tid** un cycle de les 4 derniers sur l'information souhaitée.

### Niveau 3 Valeurs (clignotant)

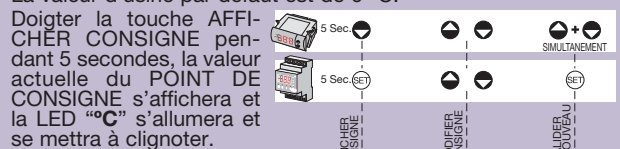
- Placé dans le cycle souhaité en Niveau 2, doigter les touches de **VALIDER** pour afficher les valeurs de l'information. Doigter sur la touche **RE** pour accéder à la valeur suivant et sur la touche **RD** pour revenir à la valeur précédente.

REMARQUE: Si vous ne doigter pas sur aucune touche pendant 25 secondes lors de l'une des étapes précédentes, l'équipement reviendra automatiquement à la situation d'indication de la température.

## PROGRAMMATION

### REGLAGE DE TEMPERATURE

La valeur d'usine par défaut est de 0 °C.



Doigter sur les touches **RE** ou **RD** pour sélectionner le POINT DE CONSIGNE à la valeur souhaitée.

Doigter sur les touches **VALIDER LE NOUVEAU** pour fixer la nouvelle valeur. Lorsque vous réalisez cette opération, l'écran reviendra à la situation d'indication de la température et la LED "°C" arrêtera de clignoter.

### PARAMETRES

Les paramètres ne doivent être programmés ou modifiés que par un personnel qui connaît le fonctionnement et les possibilités de l'équipement.

### Niveau 1 Menu

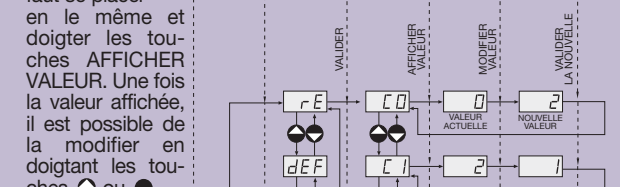
- Doigter simultanément sur les touches **RE** + **RD** pendant 10 secondes, la LED "°C" indiquera la phase de programmation et le premier menu "rE" apparaîtra à l'écran.  
- Doigter sur la touche **RE** pour accéder au menu suivant et sur la touche **RD** pour revenir au menu précédent.  
- En se plaçant sur le dernier écran EP et doigter sur les touches **VALIDER** le contrôleur reviendra à la situation d'indication de la température et la LED "°C" arrêtera de clignoter phase de programmation.

### Niveau 2 Paramètres

- Doigter sur les touches **VALIDER** en le menu de paramètres souhaité, le premier paramètre du menu apparaîtra à l'écran.  
- Doigter sur la touche **RE** pour accéder au paramètre suivant et sur la touche **RD** pour revenir au paramètre précédent.  
- En se plaçant sur le dernier écran EP et doigter sur les touches **VALIDER** le contrôleur reviendra au Niveau 1 des menus.

### Niveau 3 Valeurs

- Pour afficher la valeur actuelle d'un paramètre, il faut se placer en le même et doigter les touches **VALIDER** VALEUR. Une fois la valeur affichée, il est possible de la modifier en doigter les touches **RE** ou **RD**.



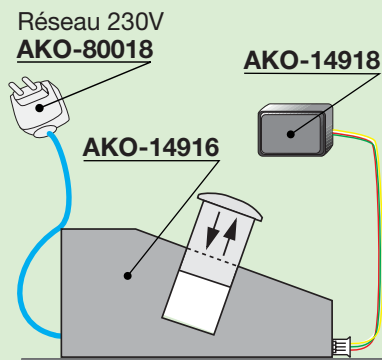
- Doigter sur les touches **VALIDER LA NOUVELLE** pour fixer la nouvelle valeur. Lorsque vous réalisez cette opération la programmation reviendra au Niveau 2 (paramètres).

REMARQUE: Si vous ne doigter pas sur aucune touche pendant 25 secondes lors de l'une des étapes précédentes, l'équipement reviendra automatiquement à la situation d'indication de la température sans modifier la valeur des paramètres.

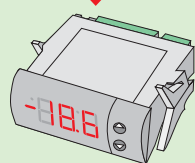
## SERVEURS POUR TRANSFERT DE PARAMETRES

### AKO-14916

Serveur de table qui se connecte au moyen de l'alimentation **AKO-80018** de 230/12V et duquel peuvent être transférés des paramètres préalablement programmés dans un serveur **AKO-14918**, vers d'autres contrôleurs **AKOTIM (encastrables)** sans que ceux-ci soient alimentés.



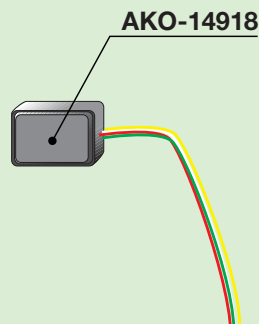
Transfert



**AKOTIM (Encastrables)**

### AKO-14918

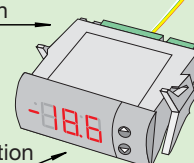
Serveur portable sans alimentation auquel dans lequel peuvent être copiés par transfert les paramètres programmés dans des contrôleurs **AKOTIM** et alimentés. Les paramètres peuvent être transférés à nouveau du serveur vers d'autres contrôleurs identiques si ceux-ci sont alimentés.



Transfert

Alimentation

Programmation



**AKOTIM (Encastrables + rail DIN)**

## COMMUNICATION a PC

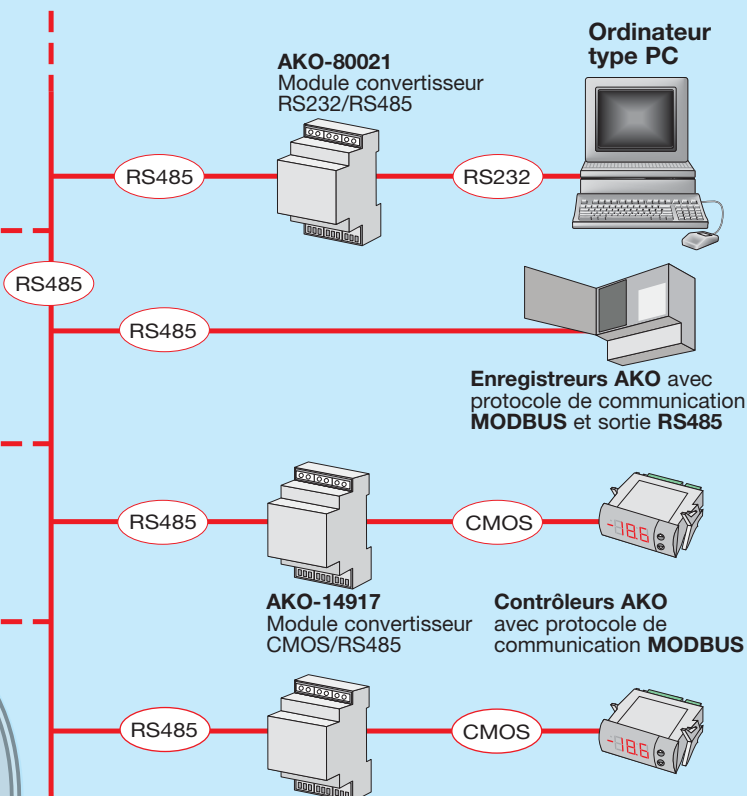
Les contrôleurs **AKOTIM** sont munis d'un connecteur pour communication permettant de transférer et de recevoir des données au moyen d'un protocole **MODBUS** standard et de réaliser la gestion depuis un programme informatique de PC. Cela permet de disposer d'un système centralisé pour la visualisation, l'enregistrement, les alarmes, la télégestion à distance...

### AKO-5003

Logiciel pour la gestion des contrôleurs et enregistreurs à l'aide d'un ordinateur de type PC.

#### Sur demande logiciels avec:

- Alarmes externes par téléphone, fax ou Internet.
- Synoptique.
- Gestion de l'énergie.
- Gestion d'automates.
- Télégestion.



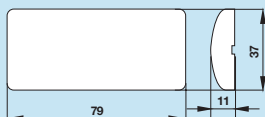
Jusqu'à 126 unités et 1200m de longueur.  
Pour installer plus de 32 unités il faut nécessaire les répéteurs **AKO-80024**.

## ACCESSORIES

### Protecteur frontal



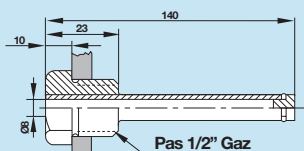
**AKO-14910**  
Plastique transparent pour contrôleur encastrable



### Gaine pour loger les sondes dans les réservoirs



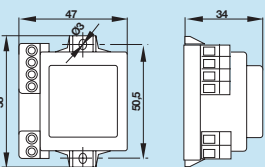
**AKO-155908**  
Matériau: Acier inoxydable



### Transformateur d'alimentation



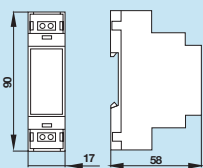
**AKO-15590**  
120-230/12V, 3VA



### Convertisseur d'alimentation



**AKO-15589**  
14 a 30V ≈ /12V ≈, 5VA

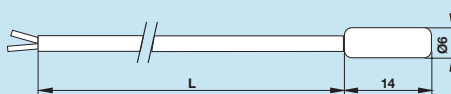


### Sondes NTC



**AKO-14901** L=1,5m  
**AKO-14902** L=2,0m  
**AKO-14903** L=3,0m  
**AKO-14906** L=6,0m

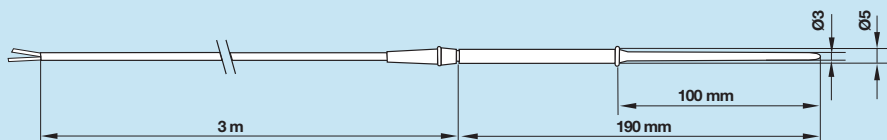
Gaine et câble en polyoléfine modifiée



### Sonde NTC à piquer

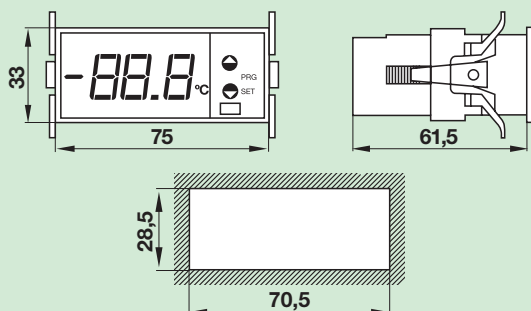


**AKO-14915**  
Tire-point en inoxydable avec 3 m de câble en silicone

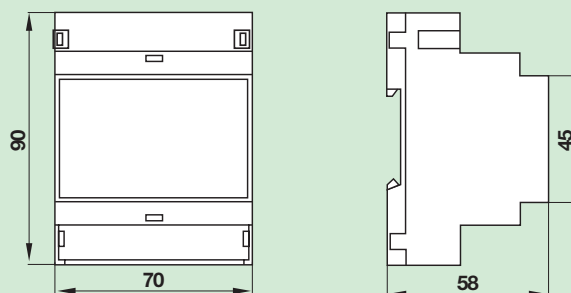


## DIMENSIONS

### Fixation Encastrable



### Fixation sur rail DIN



### Câble pour prolongation de sondes



**AKO-15586**  
Câble de 3x0,5 mm<sup>2</sup> avec isolement + tresse de cuivre + gaine en PVC

## AKO Electromecànica, S.A.L.

Av. Roquetes, 30-38  
08812 S. PERE DE RIBES (Barcelona)  
Tel. (34) 938 142 700  
Fax (34) 938 934 054  
Internet: [www.ako.es](http://www.ako.es)  
e-mail: [ako@ako.es](mailto:ako@ako.es)

✉ Apartado (P.O. Box), 5  
08800 VILANOVA I LA GELTRÚ (Spain)