

EV9303 Thermostat-timer numérique à 3 sorties pour fours électriques de cuisson, avec fonction timer de cuisson

F FRANÇAIS1 IMPORTANT

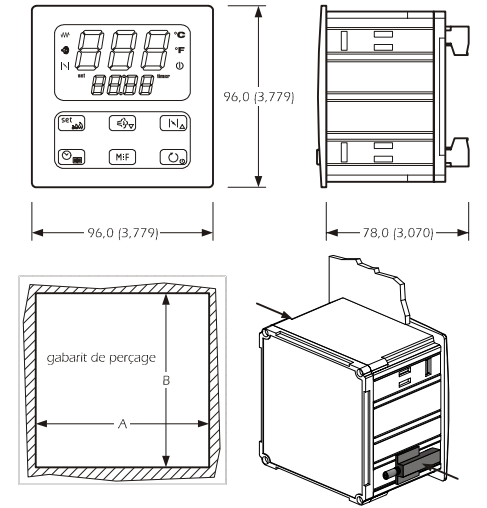
1.1 Important

Lire attentivement ces instructions avant d'installer et d'utiliser l'instrument. Suivre tous les avertissements pour l'installation et pour le branchement électrique. Conserver ces instructions avec l'instrument pour pouvoir éventuellement le consulter plus tard.

 L'instrument doit être éliminé dans le respect des normes locales concernant la récolte des appareillages électriques et électroniques.

1.2 Dimensions et installation

En tableau, avec les fixations à vis fournies en équipement ; dimensions en mm (in).



DIMENS.	MINIMALE	TYPIQUE	MAXIMALE
A	92,0 (3,622)	92,0 (3,622)	92,8 (3,653)
B	92,0 (3,622)	92,0 (3,622)	92,8 (3,653)

Conseils pour l'installation :

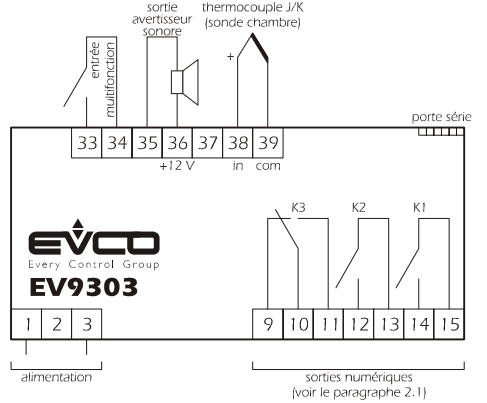
- l'épaisseur du panneau ne doit pas être supérieure à 4,0 mm (0,157 in)

- positionner les fixations en respectant le dessin figurant dans ce paragraphe ; serrer modérément les vis
- s'assurer que les conditions de travail (température d'utilisation, humidité, etc.) entrent dans les limites figurant dans les données techniques
- ne pas installer l'instrument près des sources de chaleur (résistances, conduits d'air chaud, etc.), ni près d'appareils avec des aimants puissants (gros diffuseurs, etc.) ni aussi près d'endroits exposés à la lumière solaire directe, chargés excessivement de poussière, vibrations mécaniques ou secousses

- conformément aux normatives sur la sécurité, la protection contre éventuels contacts avec les parties électriques doit être assurée en prévoyant une installation correcte de l'instrument ; tous les éléments qui assurent la protection doivent être fixés de telle manière qu'ils ne puissent être déplacés sans l'aide d'un outil.

1.3 Branchement électrique

En référence au schéma électrique, la porte série est la porte pour la communication avec le système de supervision (au moyen d'une interface sériele, via TTL, avec protocole de communication MODBUS) ou avec la clé de programmation ; la porte ne doit pas être utilisé simultanément dans les deux objectifs.



Avertissements pour le branchement électrique :

- ne pas intervenir sur les borniers en utilisant des visseuses électriques ou pneumatiques
- si l'instrument a été transféré d'un endroit froid à un endroit chaud, l'humidité pourrait se condenser à l'intérieur ; attendre une heure environ avant de l'alimenter
- s'assurer que la tension de l'alimentation, la fréquence et la puissance électrique opérationnelle de l'instrument correspondent bien à celles de l'alimentation locale
- débrancher l'alimentation avant de procéder à n'importe quel type de maintenance
- équiper les sondes d'une protection en mesure de les isoler des contacts éventuels avec des parties métalliques ou bien utiliser des sondes isolées
- ne pas utiliser l'instrument comme dispositif de sécurité
- pour les réparations et pour les informations concernant l'instrument s'adresser au réseau de vente Evco.

2 INDICATIONS PRELIMINAIRES

2.1 Indications préliminaires

Il est possible de choisir les utilisations gérées par les sorties numériques (c.-à.d. les relais K1, K2 et K3) parmi une série de 4 combinaisons (codes instrument 1,2,3, et 4) ; une cinquième combinaison (code instrument 0) permet de configurer de façon indépendante l'utilisation gérée par chaque sortie.

CODE INSTR.	UTILISATION RELAIS K1	UTILISATION RELAIS K2	UTILISATION RELAIS K3
0	configurable (par défaut réglage de la température)	configurable (par défaut oura)	configurable (par défaut émission buée)
1 (par défaut)	réglage de la température	oura	alarme
2	réglage de la température	éclairage chambre	timer de cuisson
3	réglage de la température	éclairage chambre	émission buée
4	réglage de la température	oura	acoustique

Pour configurer le code instrument, consulter le paragraphe 4.1 ; en revanche, pour configurer l'utilisation gérée par chaque sortie, consulter le paragraphe 4.2.

2.2 Gestion des utilisations

Réglage de la température.

L'activité de la sortie dépend principalement de la température de la chambre, du point de consigne de travail et du paramètre r0.

Oura.

La sortie est activée dans les conditions suivantes :

- avant la conclusion du décours du timer de cuisson (du temps établi avec le paramètre c5), pour le temps établi avec le paramètre c6
- en mode manuel, pour le temps établi avec le paramètre c7.

Emission buée.

L'activité de la sortie dépend principalement du paramètre t0.

A travers l'entrée multifonction on peut en outre activer la sortie en mode à distance.

Alarme.

La sortie est activée durant une alarme de température.

Eclairage chambre.

La sortie est activée de façon manuelle.

Timer de cuisson.

La sortie est activée pendant le décours du timer de cuisson.

Acoustique.

La sortie est activée dans les conditions suivantes :

- avant la conclusion du décours du timer de cuisson (du temps établi avec le paramètre c9), pour le temps établi avec le paramètre c4
- pendant une alarme ou une erreur, avec contribution continue.

Quoique l'instrument soit en mesure de gérer les 7 utilisations reportées dans ce paragraphe, les sorties numériques à disposition sont 3 ; s'assurer que l'utilisation souhaitée soit gérée par l'instrument (voir le paragraphe 2.1).

3 INTERFACE UTILISATEUR

3.1 Indications préliminaires

Nous trouvons les états de fonctionnement suivants :

- l'état « on » (l'instrument est alimenté et allumé : les régulateurs peuvent être allumés)
- l'état « stand-by » (l'instrument est alimenté mais il est éteint via logiciel : les régulateurs sont éteints)
- l'état « off » (l'instrument n'est pas alimenté).

Par la suite, on entend par le terme « allumage » le passage de l'état stand-by à l'état on ; par le terme « extinction » on entend le passage de l'état on à l'état de stand-by.

Lorsque l'instrument est alimenté il propose à nouveau l'état dans le-quel il se trouvait au moment où l'alimentation a été débranchée.

3.2 Allumage/extinction de l'instrument

Pour passer de l'état stand-by à l'état on (et vice versa) :

- s'assurer qu'il n'y a pas d'autre procédure en cours

- presser  pendant 1 s.

3.3 L'écran

Si l'instrument est dans l'état on :

- en haut de l'écran on visualisera la grandeur établie avec le paramètre P5 :
 - si P5 = 0, l'écran visualisera la température de la chambre
 - si P5 = 1, l'écran visualisera le point de consigne de travail

- en bas de l'écran on visualisera la grandeur établie avec le paramètre P6 :
 - si P6 = 0, l'écran visualisera la température de la chambre
 - si P6 = 1, l'écran visualisera le point de consigne de travail (dans ce cas la DEL « **set** » sera allumée)

- si P6 = 2, l'écran visualisera la valeur du timer de cuisson ou son décours si le timer est actif (dans ce cas la DEL « **timer** » sera allumée) ; la valeur du timer de cuisson est visualisée dans le format heures:minutes.

Voir également les paragraphes 3.4 et 3.6.

Si l'instrument est dans l'état stand-by :

- la partie supérieure de l'écran sera éteinte
- la partie inférieure de l'écran sera éteinte
- la DEL  sera allumée.

3.4 Apprentissage de la grandeur visualisée en haut de l'écran pendant l'état on

- s'assurer qu'il n'y a pas d'autre procédure en cours

- presser  et  : en haut de l'écran on visualisera pendant 2 s un des labels reportés dans le tableau suivant :

LABEL	SIGNIFICATION
Pb	température de la chambre
SP	point de consigne de travail

3.5 Configuration temporaire de la grandeur visualisée en haut de l'écran pendant l'état on

- s'assurer qu'il n'y a pas d'autre procédure en cours

- presser  et  pendant 1 s plusieurs fois : la partie supérieure de l'écran visualisera pendant 2 s un des labels reportés dans le tableau du paragraphe 3.4, après quoi elle visualisera la valeur correspondante.

Une interruption éventuelle de l'alimentation provoque le retour de la visualisation de la grandeur établie avec le paramètre P5.

3.6 Apprentissage de la grandeur visualisée en bas de l'écran pendant l'état on

- s'assurer qu'il n'y a pas d'autre procédure en cours

- presser  et  : en bas de l'écran on visualisera pendant 2 s un des labels reportés dans le tableau suivant :

LABEL	SIGNIFICATION
Pb	température de la chambre
SP	point de consigne de travail
tme	valeur du timer de cuisson ou son décours si le timer est actif

3.7 Configuration temporaire de la grandeur visualisée en bas de l'écran pendant l'état on

- s'assurer qu'il n'y a pas d'autre procédure en cours

- presser  et  pendant 1 s plusieurs fois : la partie basse de l'écran visualisera pendant 2 s un des labels reportés dans le tableau du paragraphe 3.6, après quoi elle visualisera la valeur correspondante.

Une interruption éventuelle de l'alimentation provoque le retour de la visualisation de la grandeur établie avec le paramètre P6.

3.8 Allumage/extinction de l'éclairage de la chambre

- s'assurer qu'il n'y a pas d'autre procédure en cours

- presser 

Si l'éclairage de la chambre n'est pas géré par quelque sortie numérique, la pression de la touche  provoquera la visualisation de l'indication « **no** » pendant 1 s dans la partie inférieure de l'écran.

3.9 Arrêt de l'avertisseur sonore

- s'assurer qu'il n'y a pas d'autre procédure en cours

- presser sur une touche (la première pression de la touche ne provoque pas l'effet associé).

La pression de la touche provoque la désactivation de la sortie acoustique et de la sortie de l'avertisseur sonore.

A travers l'entrée multifonction on peut en outre désactiver l'avertisseur sonore, la sortie acoustique et la sortie de l'avertisseur sonore en mode à distance.

4 CONFIGURATIONS

4.1 Configuration du code instrument

Pour accéder à la procédure :

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état stand-by et qu'il n'y ait aucune procédure en cours

- presser  et  pendant 4 s : la partie supérieure de l'écran visualisera « **PA** »

- presser  : la partie inférieure de l'écran visualisera la valeur correspondante

- presser  ou  avant 15 s pour configurer « **743** »

- presser  pendant 4 s : la partie supérieure de l'écran visualisera « **CFG** ».

Pour modifier le code instrument :

- presser  : la partie inférieure de l'écran visualisera la valeur correspondante

- presser  ou  avant 15 s

- presser 

Pour sortir de la procédure :

- presser  et  pendant 4 s.

La modification du code instrument ne provoque pas le rétablissement de la valeur par défaut des paramètres de configuration.

4.2 Configuration de l'utilisation gérée par chaque sortie numérique (uniquement si le code instrument est configuré sur 0)

Pour accéder à la procédure :

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état stand-by et qu'il n'y ait aucune procédure en cours

- presser  et  pendant 4 s : la partie supérieure de l'écran visualisera « **PA** »

- presser  : la partie inférieure de l'écran visualisera la valeur correspondante

- presser  ou  avant 15 s pour configurer « **743** »

- presser 
- presser  et  pendant 4 s : la partie supérieure de l'écran visualisera « **CFG** »

- presser  ou  pour sélectionner « **do1** », « **do2** » ou « **do3** ».

La signification des labels est la suivante :

LABEL	SIGNIFICATION
do1	utilisation gérée par la première sortie numérique (relais K1)
do2	utilisation gérée par la seconde sortie numérique (relais K2)
do3	utilisation gérée par la troisième sortie numérique (relais K3)

Pour modifier l'utilisation gérée par une sortie :

- presser  : la partie inférieure de l'écran visualisera la valeur correspondante.

La signification des valeurs est la suivante :

VALEUR	SIGNIFICATION
0	non utilisée
1	réglage de la température
2	oura
3	émission buée
4	alarme
5	éclairage chambre
6	timer de cuisson
7	acoustique

- presser  ou  avant 15 s

- presser 

Pour sortir de la procédure :

- presser  et  pendant 4 s.

Si le code instrument n'est pas configuré sur 0, il sera permis uniquement de visualiser, mais pas de modifier, la valeur correspondante à l'utilisation gérée par la sortie.

4.3 Configuration du point de consigne de travail

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état on et qu'il n'y ait aucune procédure en cours

- presser  : la partie inférieure de l'écran visualisera « **SP** », la partie supérieure la valeur correspondante et la DEL  clignotera

- presser  ou  avant 15 s ; consulter également les paramètres r1 et r2

- presser  : la DEL  s'éteindra, après quoi l'instrument sortira de la procédure.

Pour sortir en avance de la procédure :

- ne pas intervenir pendant 15 s (les éventuelles modifications seront sauvegardées).

On peut configurer le point de consigne de travail en utilisant le paramètre SP.

4.4 Configuration des paramètres de configuration

Pour accéder à la procédure :

- s'assurer que l'instrument soit dans l'état stand-by et qu'il n'y ait aucune procédure en cours

- presser  et  pendant 4 s : la partie supérieure de l'écran visualisera « **PA** »

- presser  : la partie inférieure de l'écran visualisera la valeur correspondante

- presser  ou  avant 15 s pour configurer « **-19** »

- presser  ou ne pas intervenir pendant 15 s

- presser  et  pendant 4 s : la partie supérieure de l'écran visualisera « **SP** ».

Pour sélectionner un paramètre :

- presser  ou 

Pour modifier un paramètre :

- presser  : la partie inférieure de l'écran visualisera la valeur correspondante

- presser  ou  avant 15 s

9 INDICATIONS

INDICATIONS SIGNIFICATION	
dimin. temps c9	manque le temps établi avec le paramètre c9 ... 1 seconde à la conclusion du décours du timer de cuisson
00:00	clignotant : le décours du timer de cuisson est achevé
no	la fonction demandée n'est pas gérée par quelque sortie numérique

10 ALARMES

10.1 Alarmes	
CODE	SIGNIFICATION
AL	alarme de température Solutions : • vérifier la température de la chambre • voir les paramètres A1 et A3 Conséquences : • la sortie d'alarme sera activée • la sortie acoustique et la sortie de l'avertisseur sonore se-ront activées
PF1	alarme interruption de l'alimentation durant le décours du timer de cuisson Solutions : • presser une touche pour rétablir la visualisation normale • vérifier les causes qui ont provoqué l'interruption de l'alimentation Conséquences principales : • quand l'alimentation est rétablie, le décours continuera avec une erreur maximum de 3 min • quand l'alimentation est rétablie, la sortie acoustique et la sortie de l'avertisseur sonore seront activées

Quand la cause qui a provoqué l'alarme disparaît, l'instrument rétablit le fonctionnement normal, sauf pour l'alarme d'interruption de l'alimentation durant le décours du timer de cuisson (code « **PF1** ») qui nécessite de la pression d'une touche.

11 DIAGNOSTIC INTERNE

11.1 Diagnostic interne	
CODE	SIGNIFICATION
Pr1	erreur sonde chambre Solutions : • voir le paramètre P0 • contrôler l'intégrité de la sonde • contrôler le raccordement instrument-sonde • vérifier la température de la chambre Conséquences principales : • la sortie pour le réglage de la température sera désactivée • la sortie acoustique et la sortie de l'avertisseur sonore se-ront activées

Quand la cause qui a provoqué l'alarme disparaît, l'instrument rétablit le fonctionnement normal.

13 POINT DE CONSIGNE DE TRAVAIL ET PARAMETRES DE CONFIGURATION

13.1 Point de consigne de travail

MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	POINT DE CONSIGNE DE TRAVAIL
r1	r2	°C/°F (1)	150	point de consigne de travail

13.2 Paramètres de configuration

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	POINT DE CONSIGNE DE TRAVAIL
SP	r1	r2	°C/°F (1)	150	point de consigne de travail
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ENTREES DE MESURE
CA1	-25/-50	25/50	°C/°F (1)	0	offset sonde chambre
P0	0	1	----	0	type de sonde 0 = J 1 = K
P2	0	1	----	0	unité de mesure de la température (2) 0 = °C 1 = °F
P5	0	1	----	0	grandeur visualisée dans la partie supérieure de l'écran durant l'état on pendant le fonctionnement normal 0 = température de la chambre 1 = point de consigne de travail
P6	0	2	----	2	grandeur visualisée dans la partie inférieure de l'écran durant l'état on pendant le fonctionnement normal 0 = température de la chambre 1 = point de consigne de travail 2 = valeur du timer de cuisson ou son décours si le timer est actif
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGULATEUR PRINCIPAL
r0	1	99	°C/°F (1)	5	différentiel du point de consigne de travail
r1	0	r2	°C/°F (1)	50	point de consigne de travail minimum
r2	r1	999	°C/°F (1)	350	point de consigne de travail maximum
r12	0	1	----	0	lien entre l'état de la sortie pour le réglage de la température et le timer de cuisson 1 = QJJ - la sortie pour le réglage de la température reste éteinte si le décours du timer de cuisson n'est pas en cours
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	EMISSION BUÉE
t0	0	1	----	0	modalité de fonctionnement de l'émission buée 0 = la pression de la touche  provoquera l'émission de la buée pour la durée établie avec le paramètre t2 ou pendant toute la durée de la pression de la touche ; le paramètre t1 établit le temps minimum qui s'écoule entre deux émissions successives 1 = la pression de la touche  active l'émission automatique de la buée en mode cyclique (le paramètre t2 établit la durée de l'allumage de l'injecteur et le paramètre t1 établit la durée de l'extinction)
t1	0	250	s	1	si t0 = 0, temps minimum qui s'écoule entre deux émissions si t0 = 1, durée de l'extinction de l'injecteur
t2	1	250	ds (3)	10	si t0 = 0, durée minimum de l'émission si t0 = 1, durée de l'allumage de l'injecteur

12 DONNEES TECHNIQUES

12.1 Données techniques

Boîtier : auto-extinguible gris.
Degré de protection de la façade : IP 54.
Connexions : borniers extractibles (alimentation, entrées et sortie), connecteur à 6 pôles (porte série).
Température d'utilisation : de 0 à 55 °C (de 32 à 131 °F, 10 ... 90% d'humidité relative sans condensation).
Alimentation: 115 ... 230 VCA, 50/60 Hz, 5 VA (environ) ou 24 VCA, 50/60 Hz.
Avertisseur sonore d'alarme : incorporé.
Entrées de mesure : 1 (sonde chambre) pour thermocouple J/K.
Entrées numériques : 1 (multifonction) pour contact NO/NF (contact ouvert, 5 V 1 mA).
Champ de mesure : de -99 à 800 °C (de -99 à 999 °F) pour thermocouple J, de -99 à 999 °C (de -99 à 999 °F) pour thermocouple K.
Résolution : 1 °C/1 °F
Sorties numériques : 3 relais :

- **relais K1** : 8 A rés. @ 250 VCA (contact NO)
- **relais K2** : 8 A rés. @ 250 VCA (contact NO)
- **relais K3** : 8 A rés. @ 250 VCA (contact en échange).

L'utilisation gérée par chaque sortie dépend du code instrument (voir le paragraphe 2.1).

Autres sorties : sortie avertisseur sonore (12 V, max. 20 mA) ; la sortie est activée pendant les alarmes et erreurs, avec contribution continue.

Port série : port pour la communication avec le système de supervision (au moyen d'une interface sérieelle, via TTL, avec protocole de communication MODBUS) ou avec la clé de programmation.

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	AUTRES
c4	-1	120	s	15	durée de l'activation de l'avertisseur sonore et de la sortie acoustique à la conclusion du décours du timer de cuisson ; voir également c9 (4) (5) -1 = l'avertisseur sonore et la sortie acoustique doivent être désactivés manuellement par la pression d'une touche
c5	0	60	min	20	temps qui s'écoule entre l'activation de l'oura et la conclusion du décours du timer de cuisson ; voir également c6
c6	0	60	min	20	durée de l'activation de l'oura à la conclusion du décours du timer de cuisson ; voir également c5
c7	00:00	60:00	min:s	00:30	durée de l'activation de l'oura en mode manuel
c9	0	120	s	10	temps qui s'écoule entre l'activation de l'avertisseur sonore et de la sortie acoustique, et la conclusion du décours du timer de cuisson ; voir également c4
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ALARMES DE TEMPERATURE
A1	0	999	°C/°F (1)	0	température au-delà de laquelle est activée l'alarme de température ; voir également A3 (6)
A2	0	240	min	0	retard alarme de température
A3	0	2	----	0	type d'alarme de température 0 = alarme absente 1 = absolue (soit A1) 2 = relative au point de consigne de travail (soit « point de consigne de travail + A1 »)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ENTREES NUMERIQUES
i5	0	3	----	0	effet provoqué par l'activation de l'entrée multifonction 0 = aucun effet 1 = <u>DEMARRAGE/ARRET DU TIMER DE CUISSON</u> - l'activation de l'entrée provoquera le démarrage du timer de cuisson et la successive activation en provoquera l'arrêt 2 = <u>DESACTIVATION AVERTISSEUR SONORE, SORTIE ACOUSTIQUE ET SORTIE AVERTISSEUR SONORE</u> - l'activation de l'entrée provoquera la désactivation de l'avertisseur sonore, de la sortie acoustique et de la sortie de l'avertisseur sonore (activer de nouveau l'entrée pour désactiver encore ces utilisations) 3 = <u>EMISSION BUÉE</u> - dans ce cas : ▪ si t0 = 0, l'activation de l'entrée provoquera l'émission de la buée pour la durée établie avec le paramètre t2 ou pendant toute la durée de l'activation de l'entrée (le paramètre t1 établit le temps minimum qui s'écoule entre deux émissions successives) (7) ▪ si t0 = 1, l'activation de l'entrée activera l'émission automatique de la buée (en mode cyclique ; le paramètre t2 établit la durée de l'allumage de l'injecteur et le paramètre t1 établit la durée de l'extinction) jusqu'à ce que l'entrée soit de nouveau activée (7)
i6	0	1	----	0	type de contact de l'entrée multifonction 0 = NO (entrée active avec contact fermé) 1 = NF (entrée active avec contact ouvert)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RESEAU SERIE (MODBUS)
LA	1	247	----	247	adresse instrument
Lb	0	3	----	2	baud rate 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
LP	0	2	----	2	parité 0 = none (aucune parité) 1 = odd (impair) 2 = even (pair)

- (1) l'unité de mesure dépend du paramètre P2
(2) **configurer de façon opportune les paramètres relatifs aux régulateurs après la modification du paramètre P2**
(3) ds = dixièmes de seconde
(4) l'avertisseur sonore et la sortie acoustique sont activés avant la conclusion du décours du timer de cuisson (du temps établi avec le paramètre c9), pour le temps établi avec le paramètre c4
(5) si le timer de cuisson est interrompu (par la procédure reportée au paragraphe 5.4 ou à travers l'activation de l'entrée multifonction), la durée de l'activation de l'avertisseur sonore et de la sortie acoustique, et la durée du clignotement de l'indication 00:00 seront de 3 s
(6) le différentiel du paramètre est de 10 °C/18 °F
(7) la pression de la touche  provoque l'effet associé.