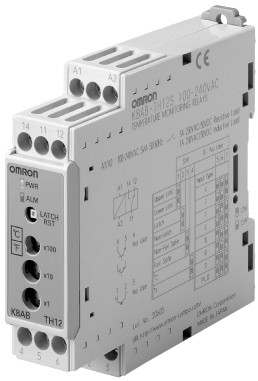
OMRON

Relais de contrôle de température
K8AB-TH

Relais compact idéal pour le contrôle et les alarmes de température.

- Prévention et contrôle des augmentations excessives de température.
- Contrôle de la température dans un boîtier compact de 22,5 mm de large.
- Paramétrage des fonctions simple à l'aide de commutateurs DIP.
- Support multi-entrée pour thermocouple ou entrée de capteur Pt100.
- Relais de sortie sélectionnable : sécurisé/non sécurisé.
- Surveillance de l'alarme avec voyant LED.
- Marque CE
  Homologation UL/CSA en cours.



CE NEW

Caractéristiques

- Ce relais de contrôle de température a été conçu spécialement pour le contrôle des températures anormales afin de prévenir les augmentations excessives de température et protéger les installations.
- Un relais 3 A à 250 Vc.a. (charge résistive) est fourni.
  Une fonction de verrouillage de sortie est également supportée.
- Les paramétrages et la sélection de fonctions se font à l'aide de commutateurs DIP.
- Réduit le nombre de modèles en utilisant une entrée multi-sondes pour thermocouple ou entrée de capteur Pt100.

Sélection de fonctions et de modes

- Les paramètres suivants sont possibles : mode d'alarme (limite supérieure/inférieure), activation/désactivation du verrouillage (alarme bistable), °C/°F, sortie relais sécurisée/non sécurisée, protection des réglages.

Câblage des bornes avec embouts

- Câblage avec 2 câbles rigides × 2,5 mm^2 ou 2 embouts × 1,5 mm^2.

Structure des références

■ Légende des références

K8AB-TH1□□
1 2 3 4

1. **Modèles standard**
   K8AB : Relais de mesure et de contrôle
2. **Fonction**
   TH1 : Relais de contrôle de température
3. **Plage de réglage**
   1: Plage de températures basses (0 à 399°C : réglage par incréments de 1 °C)
   2: Plage de températures élevées (0 à 1 800°C max. : réglage par incréments de 10°C)
4. **Type de sortie**
   S : une sortie relais SPDT

Références pour la commande

■ Références

Relais de contrôle de température	Type d'entrée	Plage de réglage de température	Unité de réglage	Tension d'alimentation	Référence
	Thermocouple/ Pt100	0 à 399°C/°F	1°C/°F	100 à 240 Vc.a.	K8AB-TH11S 100-240VAC
				24 Vc.a./Vc.c.	K8AB-TH11S 24VAC/VDC
	Thermocouple	0 à 1 700°C 0 à 3 200°F	10°C/°F (voir note)	100 à 240 Vc.a.	K8AB-TH12S 100-240VAC
				24 Vc.a./Vc.c.	K8AB-TH12S 24VAC/VDC

Remarque : Voir page 3 pour les plages de réglage.

AUDIN SA - (51) - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Caractéristiques

■ Valeurs nominales

Tension d'alimentation		100 à 240 Vc.a. 50/60 Hz	24 Vc.a., 50/60 Hz ou 24 Vc.c.
Plage de tension autorisée		85 % à 110 % de la tension d'alimentation nominale	
Consommation		5 VA max.	2 W max. (24 Vc.c.), 4 VA max. (24 Vc.a.)
Entrées capteur	**K8AB-TH11S**	Thermocouple : K, J, T, E ; thermomètre à résistance de platine : Pt100	
	K8AB-TH12S	Thermocouple : K, J, T, E, B, R, S, PLII	
Relais de sortie		Un relais SPDT (3 A à 250 Vc.a., charge résistive)	
Entrées externes (pour commande du relais verrouillage bistable)	**Entrée contact**	ON : 1 kΩ max., OFF : 100 kΩ min.	
	Entrée sans contact	Tension résiduelle ON : 1,5 V max., courant de fuite OFF : 0,1 mA max.	
		Courant de fuite : environ 10 mA	
Méthode de réglage		Réglage par interrupteur rotatif (trois interrupteurs)	
Voyants		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (ALM) : LED rouge	
Autres fonctions		mode d'alarme (limite supérieure/inférieure), sélection de relais sécurisé/non sécurisé, verrouillage de sortie, protection du réglage, unité de température °C/°F	
Température ambiante de fonctionnement		−10 à 55°C (sans givrage, ni condensation)	
Humidité ambiante de fonctionnement		Humidité relative : 25 à 85 %	
Température de stockage		−25 à 65°C (sans givrage, ni condensation)	

■ Caractéristiques

Précision de réglage		±2,0 % de la pleine échelle
Largeur d'hystérésis		2°C
Relais de sortie	**Charge résistive**	3 A à 250 Vc.a. (cosϕ = 1), 3 A à 30 Vc.c. (L/R=0 ms)
	Charge inductive	1 A à 250 Vc.a. (cosϕ = 0,4), 1 A à 30 Vc.c. (L/R = 7 ms)
	Charge minimale	10 mA à 5 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a.
	Courant de contact maximum	3 A c.a.
	Capacité de commutation maximale	1 500 VA
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	Fermeture : 50 000 fois, Ouverture : 30 000 fois
Cycle d'échantillonnage		500 ms
Résistance d'isolement		20 MΩ (à 500 V) entre des bornes chargées et les parties exposées non chargées 20 MΩ (à 500 V) entre toutes les bornes chargées (par exemple entre l'entrée, la sortie et les bornes d'alimentation) 20 MΩ (à 500 V) entre les contacts (ouverts)
Rigidité diélectrique		2 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre des bornes chargées de polarité différente
Résistance aux vibrations		Vibration de 10 à 55 Hz et accélération de 50 m/s² pendant 5 minutes avec10 balayages chacune dans les directions X, Y et Z.
Résistance aux chocs		150 m/s² (100 m/s² pour contacts de relais) 3 fois chacune dans 6 directions en X, Y, et Z.
Poids		130 g
Classe de protection		IP20
Protection de la mémoire		Mémoire non volatile (nombre d'enregistrements : 200 000)
Normes de sécurité	**Homologations**	EN 61010-1
	Normes d'application	EN 61326 et EN 61010-1 (niveau de pollution 2, catégorie de surtension II)
CEM		EMI : EN 61326 Intensité du champ de perturbation radioélectrique : EN 55011 Groupe 1 Classe A Tension parasite aux bornes : EN 55011 Groupe 1 Classe A EMS : EN 61326 Immunité au déchargement électrostatique : EN 61000-4-2 : décharge de contact de 4 kV (niveau 2) décharge d'air de 8 kV (niveau 3) Immunité RF : EN 61000-4-3 : 10 V/m, à modulation d'amplitude (80 MHz à 1 GHz, 1,4 GHz à 2 GHz) (niveau 3) Immunité éclatement : EN 61000-4-4 : ligne électrique de 2 kV (niveau 3) 2 kV sur les fils de sortie (sortie relais) (niveau 4) ligne de mesure et circuits d'acheminement de signaux d'E/S de 1 kV (niveau 4) Immunité aux perturbations conduites : EN 61000-4-6 : 3 V (0,15 à 80 MHz) (niveau 3) Immunité aux surintensités : EN 61000-4-5 : 1 kV de ligne à ligne : ligne d'alimentation, ligne de sortie (sortie relais) (niveau 2) 2 kV de la ligne à la terre : ligne d'alimentation, ligne de sortie (sortie relais) (niveau 3) Fréquence commerciale Immunité de champ magnétique : EN 61000-4-8 : 30 A/m (50 Hz) temps continu Immunité aux dips et interruptions de tension : EN 61000-4-11 : 0,5 cycle, 100 % (tension nominale)
Couple de serrage de la vis du bornier		0,54 à 0,55 Nm
Bornier		Deux câbles rigides de 2,5 mm² ou deux embouts de 1,5 mm² avec manchons d'isolation, qui peuvent être serrés ensemble.
Couleur du boîtier		Munsell 5Y8/1 (ivoire)
Matériau du boîtier		Résine ABS (résine auto extinction)
Montage		Monté sur un rail DIN ou avec des vis M4
Dimensions		22,5 × 100 × 90 mm (L × P × H)

AUDIN SA - (51) - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

■ Plages de réglage

K8AB-TH11S

Degrés Celsius

Entrée	K	J	T	E	Pt100
Réglage plage de températures (500, 400, 300, 200, 100, 0)	399 / 0	399 / 0	399 / 0	399 / 0	399 / 0
Incrément de réglage minimum	1°C				

Degrés Fahrenheit

Entrée	K	J	T	E	Pt100
Réglage plage de températures (500, 400, 300, 200, 100, 0)	399 / 0	399 / 0	399 / 0	399 / 0	399 / 0
Incrément de réglage minimum	1°F				

K8AB-TH12S

Degrés Celsius

Entrée	K	J	T	E	B	R	S	PLII
Réglage plage de températures (1 800, 1 700, 1 600, 1 500, 1 400, 1 300, 1 200, 1 100, 1 000, 900, 800, 700, 600, 500, 400, 300, 200, 100, 0)	1 300 / 0	850 / 0	400 / 0	600 / 0	1 800 / 100	1 700 / 0	1 700 / 0	1 300 / 0
Incrément de réglage minimum	10°C							

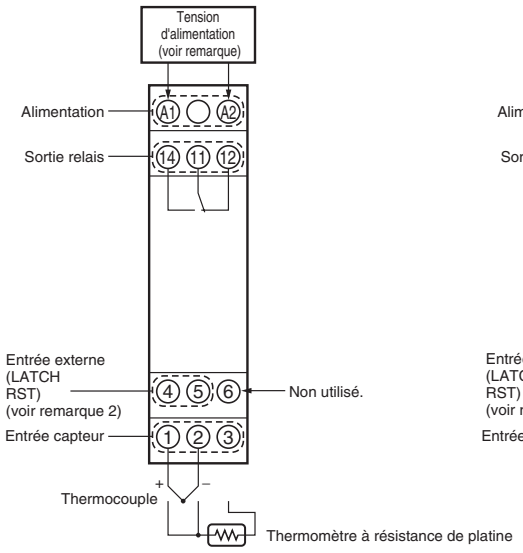
Degrés Fahrenheit

Entrée	K	J	T	E	B	R	S	PLII
Réglage plage de températures (3,200, 3 100, 3 000, 2 900, 2 800, 2 700, 2 600, 2 500, 2 400, 2 300, 2 200, 2 100, 2 000, 1 900, 1 800, 1 700, 1 600, 1 500, 1 400, 1 300, 1 200, 1 100, 1 000, 900, 800, 700, 600, 500, 400, 300, 200, 100, 0)	2,300 / 0	1 500 / 0	700 / 0	1 100 / 0	3 200 / 300	3 000 / 0	3 000 / 0	2 300 / 0
Incrément de réglage minimum	10°F							

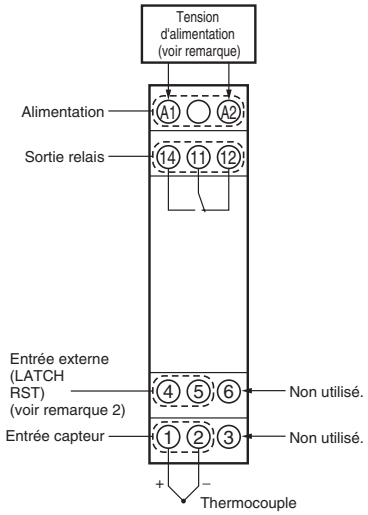
Connexions

■ Schémas de câblage

K8AB-TH11S

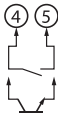


K8AB-TH12S



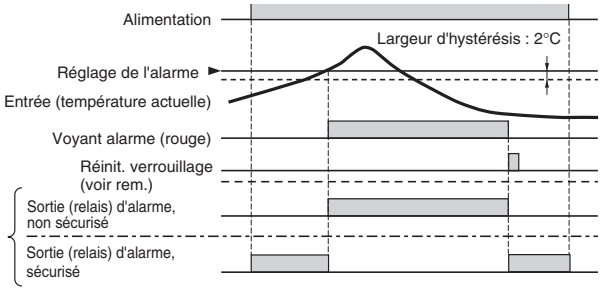
Remarque :

1. L'alimentation d'entrée varie selon le modèle : 100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a./Vc.c. (sans polarité)
2. Le câblage des bornes d'entrée externes est tel que représenté ci-dessous :



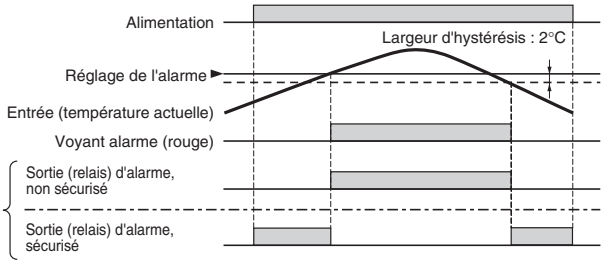
■ Fonctionnement (utilisant le mode d'alarme de limite supérieure)

Verrouillage de sortie activé (réglage par défaut : verrouillage activé)



Remarque : Le verrouillage de sortie est réinitialisé à l'aide du bouton de réinitialisation du verrouillage de sortie sur le relais de contrôle de température ou la borne d'entrée externe.

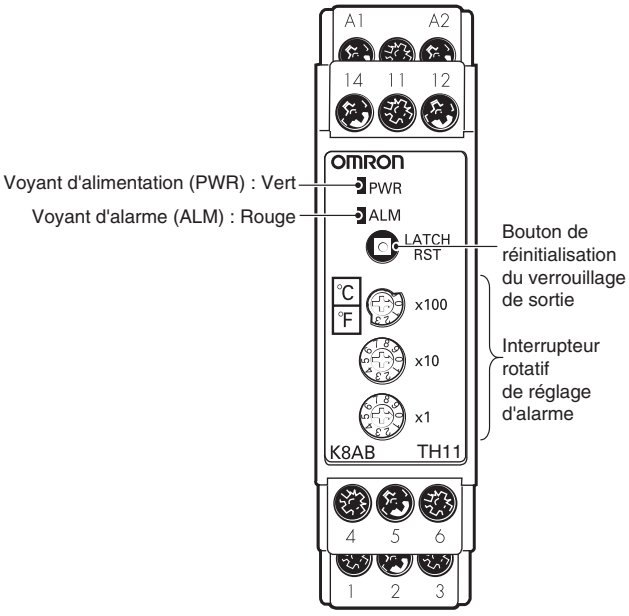
Verrouillage de sortie désactivé



AUDIN SA - (51) - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Nomenclature

■ Avant



Voyants

	Fonction
Voyant d'alimentation (PWR)	Allumé : l'appareil est sous tension. Clignotant : SV protégé.
Voyant d'alarme (ALM)	Allumé : le relais fonctionne. Clignotant : le capteur est déconnecté ou il y a une erreur du relais de contrôle de température. (voir remarque 1)

Commutateurs

	Fonction
Bouton de réinitialisation du verrouillage de sortie	Vous pouvez réinitialiser le verrouillage (bistable) de sortie en appuyant sur ce bouton. (Activé lorsque le verrouillage est activé.) (voir remarque 2)
Interrupteur rotatif de réglage d'alarme	Paramétrez chaque chiffre de la température d'alarme. K8AB-TH11S : chiffres x1, x10, x100 K8AB-TH12S : chiffres x10, x100, x1000

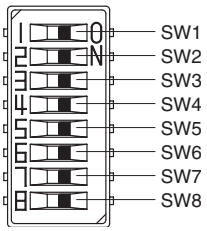
Remarque :

1. Le voyant ALM clignotera si une des conditions suivantes apparaît :
   (1) La valeur d'entrée de température dépasse la plage spécifiée.
   (2) La valeur de température définie dépasse la plage spécifiée.
   (3) Il y a erreur dans les circuits internes.
2. La protection SV sera activée lorsque vous appuierez sur le bouton de réinitialisation du verrouillage pendant au moins 5 s. Le voyant d'alimentation clignotera lorsque SV sera protégé. Pour enlever la protection, réappuyez sur le bouton de réinitialisation du verrouillage pendant au moins 5 s.

Interrupteur rotatif de réglage d'alarme

Tournez la flèche dans la direction du nombre à régler.

■ Commutateurs DIP de paramétrage de fonction



Ce commutateur DIP est sur le côté du relais de contrôle de température. (Tous les commutateurs sont OFF pour les paramètres par défaut.)

OFF
ON

	Fonction			Valeur/déft
SW1	Mode d'alarme	OFF	Alarme de limite supérieure	OFF
		ON	Alarme de limite inférieure	
SW2	Sélecteur de verrouillage (bistable) de sortie	OFF	Activé	OFF
		ON	Désactivé	
SW3	Sélecteur de fonctionnement : Sécurisé/non sécurisé	OFF	Non sécurisé	OFF
		ON	Sécurisé	
SW4	Unité de température	OFF	°C	OFF
		ON	°F	
SW5	Sélecteur du type d'entrée	Référez-vous au tableau suivant.		OFF
SW6				OFF
SW7				OFF
SW8	Non utilisé.	---		OFF

K8AB-TH11S

	Type de capteur							
	K	**J**	**T**	**E**	**Pt100***	**Pt100***	**Pt100***	**Pt100***
SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW7	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

* Le type sera Pt100 pour tous ces paramètres.

K8AB-TH12S

	Type de capteur							
	K	**J**	**T**	**E**	**B**	**R**	**S**	**PLII**
SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW7	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

AUDIN SA - (51) - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

■ Fonctions

Protection SV

Cette fonction protège (interdit les changements) le réglage de l'alarme, le mode de fonctionnement et les modes pour le relais de contrôle de température qui ont été paramétrés sur les interrupteurs rotatifs et les commutateurs DIP.

Vous activez la fonction de protection en appuyant sur le bouton de réinitialisation du verrouillage de sortie sur le relais de contrôle de température pendant au moins 5 s ou en activant l'entrée de la borne d'entrée externe pendant au moins 5 s.

Le voyant d'alimentation clignotera lorsque la protection sera activée.

Vous pouvez désactiver la fonction de protection en appuyant sur le bouton de réinitialisation du verrouillage de sortie pendant au moins 5 s ou en activant l'entrée de la borne d'entrée externe pendant au moins 5 s.

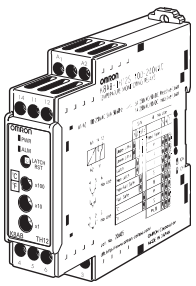
Le voyant d'alimentation s'allumera pendant la réinitialisation de la protection.

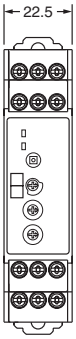
Dimensions

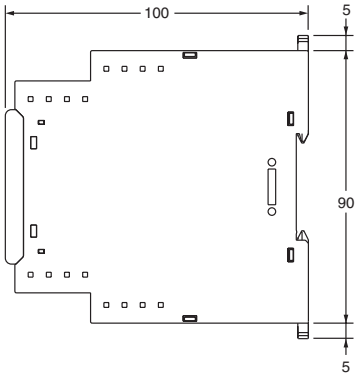
Remarque : Toutes les unités sont en millimètres, sauf indication contraire.

■ Relais de contrôle de température

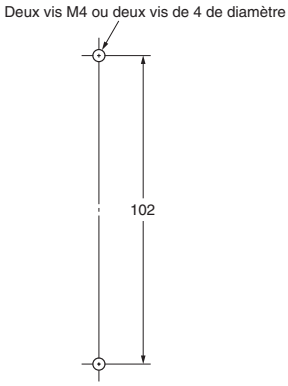
K8AB-TH







Dimensions des trous de montage



Remarque : Tirez et utilisez les crochets lors du montage à l'aide de vis.

Précautions d'utilisation

⚠ ATTENTION

Ne touchez pas les bornes lorsque l'appareil est sous tension. Vous risqueriez d'être blessé à la suite d'une décharge électrique.

Ne laissez pas de pièces métalliques, morceaux de fil de fer, copeaux métalliques fins ou copeaux résultant de l'installation pénétrer dans l'appareil. Ceux-ci pourraient provoquer une décharge électrique, un incendie ou un dysfonctionnement.

N'utilisez pas le produit dans des endroits en contact avec des gaz inflammables ou explosifs. Des blessures mineures dues à une explosion peuvent survenir occasionnellement.

Ne démontez, modifiez ou réparez jamais le produit et ne touchez aucune partie interne. Des décharges électriques, incendies ou dysfonctionnements mineurs peuvent se produire.

Un mauvais serrage des vis peut provoquer un incendie. Serrez les vis des bornes au couple spécifié de 0,54 à 0,55 Nm.

Définissez les paramètres du relais de contrôle de température afin qu'ils soient appropriés au système sous contrôle. S'ils ne sont pas appropriés, un fonctionnement imprévu risque de provoquer des dégâts matériels ou des accidents.
Suivez la procédure suivante pour définir les paramètres du relais de contrôle de température.

- Définissez les paramètres du relais de contrôle de température afin qu'ils soient appropriés au système sous contrôle.
- Mettez le relais de contrôle de température hors tension avant de paramétrer les commutateurs fournis sur le côté du relais de contrôle de température. Les paramètres des commutateurs situés sur le côté du relais de contrôle de température seront activés lorsque l'appareil sera sous tension.

Un dysfonctionnement du relais de contrôle de température peut parfois rendre les opérations de contrôle impossibles ou empêcher les sorties d'alarme, risquant d'entraîner des dégâts matériels au niveau des installations et appareils. Effectuez une maintenance périodique du relais de contrôle de température. Pour assurer la sécurité en cas de dysfonctionnement du relais de contrôle de température, prenez les mesures de sécurité appropriées en installant par exemple un dispositif de contrôle sur une ligne distincte.

Si le relais de sortie est utilisé au-delà de sa durée de vie, les contacts risquent occasionnellement de fondre ou de brûler. Vérifiez toujours les conditions d'application et utilisez le relais de sortie dans les limites de sa charge nominale et de sa durée de vie électrique. La durée de vie des relais de sortie varie considérablement en fonction de la capacité et des conditions de commutation.

■ Précautions d'utilisation

1. Evitez en toutes circonstances d'utiliser ou de stocker le relais de contrôle de température dans les emplacements suivants :
   - les endroits exposés aux éclaboussures de liquide ou aux projections d'huile ;
   - les endroits exposés au rayonnement direct de chaleur d'un appareil de chauffage ;
   - les environnements extérieurs ou exposés à la lumière directe du soleil ;
   - les endroits contenant de la poussière ou des gaz corrosifs (en particulier, le gaz sulfureux ou le gaz ammoniac) ;
   - les endroits soumis à des changements de températures importants ;
   - les endroits exposés au givre et à la condensation ;
   - les endroits soumis à des vibrations et à des chocs importants.
2. Utilisez et stockez le relais de contrôle de température dans les plages de température et d'humidité ambiantes spécifiées.
3. Montez le relais de contrôle de température dans le bon sens.
4. Vérifiez le câblage et la polarité des bornes.
5. Evitez de câbler incorrectement les bornes E/S.
6. Utilisez ce relais de contrôle de température dans les limites des spécifications, de sa charge nominale et de sa tension nominale.
7. Veillez à effectuer les mêmes paramétrages pour le type de capteur de température et le type d'entrée du relais de contrôle de température.
8. Lors de l'extension de la longueur des fils du thermocouple, utilisez toujours des conducteurs de compensation adaptés au type de thermocouple.
9. Lorsque vous prolongez les câbles du thermomètre à résistance de platine, utilisez des câbles à faible résistance (par exemple, 5 Ω max. par câble) en veillant à ce que la résistance soit la même pour les trois câbles.
10. Utilisez la taille de bornes à sertir spécifiée pour le câblage.
11. Ne câblez pas les bornes qui ne sont pas utilisées.
12. Utilisez un commutateur, un relais ou un autre contact pour que la tension d'alimentation atteigne la tension nominale en 1 s. Si la tension appliquée augmente progressivement, l'alimentation risque de ne pas être réinitialisée et des dysfonctionnements peuvent se produire.
13. Configurez le système (tableau de contrôle, par exemple) pour tenir compte du délai d'une seconde requis pour la stabilisation de la sortie du relais de contrôle de température après la mise sous tension.
14. Environ 30 minutes sont nécessaires pour la détection de la température correcte après la mise sous tension du relais de contrôle de température. Mettez l'appareil sous tension au moins 30 minutes avant de commencer réellement le contrôle.
15. Pour éviter les parasites inductifs, maintenez le câblage du bornier du relais de contrôle de température à distance des câbles électriques conducteurs de hautes tensions ou de fortes intensités. De même, ne câblez pas les lignes électriques avec ou parallèlement au câblage du relais de contrôle de température. Il est conseillé d'utiliser des câbles blindés et des conduites ou fourreaux distincts.
16. Fixez un limiteur de surtension ou un filtre antiparasite aux périphériques qui génèrent du bruit (en particulier les moteurs, transformateurs, solénoïdes, bobines magnétiques et autres équipements à composants inductifs).
    Si un filtre antiparasite est utilisé pour l'alimentation électrique, vérifiez d'abord la tension et le courant et fixez le filtre antiparasite le plus près possible du relais de contrôle de température.
    Laissez un maximum d'espace entre le relais de contrôle de température et les appareils générant de hautes fréquences (machines à souder haute fréquence, machines à coudre haute fréquence, etc.) ou des pointes de tension importantes.
17. Des interférences de micro-ondes peuvent perturber le relais de contrôle de température. N'utilisez pas un récepteur micro-ondes à côté du relais de contrôle de température.
18. Installez un commutateur ou un disjoncteur à proximité de l'appareil. Le commutateur ou le disjoncteur doit être placé à portée de main de l'opérateur et doit être renseigné comme étant un moyen de déconnecter l'appareil.
19. N'utilisez pas de diluant pour peinture ou de produit chimique similaire pour le nettoyage. Utilisez de l'alcool standard.
20. Utilisez des outils lorsque vous séparez les éléments pour les jeter. Le contact des éléments internes pointus peut provoquer des blessures.
21. Installez le relais de contrôle de température dans un autre appareil.

AUDIN SA - (51) - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Remarques relatives à la garantie et aux applications

Bien lire et comprendre ce catalogue

Lisez attentivement ce catalogue pour bien le comprendre avant d'acheter les produits. Consultez votre revendeur OMRON si vous avez des questions ou des commentaires.

Garantie et limitations de responsabilité

GARANTIE
La seule garantie d'OMRON est que ce produit est exempt de défauts de matériaux ou de main-d'œuvre pour une période d'un an (ou toute autre durée spécifiée) à compter de la date de la vente par OMRON.
OMRON NE DONNE AUCUNE GARANTIE, NI NE DECLARE, EXPRESSEMENT OU IMPLICITEMENT, QUE LE PRODUIT EST EXEMPT DE CONTREFACON, QU'IL A UNE VALEUR COMMERCIALE OU QU'IL CONVIENT A UN USAGE PARTICULIER. L'ACHETEUR OU L'UTILISATEUR RECONNAIT QUE LUI SEUL A DETERMINE QUE LES PRODUITS REPONDRAIENT AUX BESOINS DE L'UTILISATION QUI EN SERA FAITE. OMRON DECLINE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE.

LIMITATIONS DE RESPONSABILITE
OMRON NE PEUT ETRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES SPECIFIQUES, INDIRECTS, DES PERTES D'EXPLOITATION OU DES PERTES COMMERCIALES EN QUELCONQUE RAPPORT AVEC LES PRODUITS, QUE LES DOMMAGES AIENT UN FONDEMENT CONTRACTUEL, QU'ILS SOIENT FONDES SUR LA GARANTIE, LA NEGLIGENCE OU LA STRICTE RESPONSABILITE.
En aucun cas la responsabilité d'OMRON en vertu d'une quelconque loi ne peut dépasser le prix du produit sur lequel sa responsabilité est affirmée.
EN AUCUN CAS, OMRON NE SERA RESPONSABLE DE LA GARANTIE, DE LA REPARATION OU AUTRE DEMANDE CONCERNANT DES PRODUITS, A MOINS QUE L'ANALYSE D'OMRON NE CONFIRME QU'ILS ONT ETE MANIPULES, STOCKES, INSTALLES ET ENTRETENUS CORRECTEMENT ET N'ONT PAS FAIT L'OBJET DE CONTAMINATIONS, D'UNE UTILISATION ANORMALE OU D'UNE MAUVAISE UTILISATION OU DE MODIFICATIONS OU REPARATIONS INAPPROPRIEES.

Remarques relatives à la mise en application

ADEQUATION AU BESOIN
OMRON ne garantit pas la conformité de ses produits avec les normes, codes, ou réglementations applicables en fonction de l'utilisation des produits par le client.
Il appartient à l'opérateur de prendre les mesures nécessaires pour s'assurer de l'adéquation des produits aux systèmes, machines et équipements avec lesquels ils seront utilisés.
Informez-vous de toutes les interdictions d'utilisation de ce produit applicables et respectez-les.
NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS DANS LE CADRE D'UNE APPLICATION IMPLIQUANT UN RISQUE GRAVE POUR LA VIE OU LA PROPRIETE SANS VOUS ASSURER QUE LE SYSTEME DANS SON INTEGRALITE EST CONCU POUR GERER CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT CORRECTEMENT PARAMETRES ET INSTALLES POUR L'UTILISATION SOUHAITEE AU SEIN DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTEME COMPLET.

Dénégations de responsabilité

DONNEES TECHNIQUES
Les données techniques indiquées dans le présent catalogue ne visent qu'à guider l'utilisateur et ne constituent pas une garantie. Elles représentent le résultat des tests dans les conditions d'essai d'OMRON et les utilisateurs doivent les corréler aux besoins de leur application. Les performances réelles sont assujetties aux dispositions de la *Garantie et des limitations de responsabilité d'OMRON.*

MODIFICATION DES CARACTERISTIQUES
Les caractéristiques et accessoires des produits peuvent changer à tout moment pour motif d'amélioration des produits ou pour d'autres raisons. Prenez contact avec votre représentant OMRON pour obtenir confirmation des caractéristiques des produits achetés.

DIMENSIONS ET POIDS
Les dimensions et les poids sont nominaux et ne doivent pas être utilisés à des fins de fabrication, même si les tolérances sont indiquées.

Cat. No. N150-FR2-01

Le produit étant sans cesse amélioré, ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

FRANCE
Omron Electronics S.A.S.
14, rue de Lisbonne
93110 ROSNY SOUS BOIS
Tél. : + 33 3 16 85 33 32 R.C.S. BOBIGNY
Tél. : + 33 1 56 63 70 00
Fax : + 33 1 48 55 90 86
www.omron.fr

BELGIQUE
Omron Electronics N.V./S.A.
Stationsstraat 24, B-1702 Groot-Bijgaarden
Tél. : +32 (0) 2 466 24 80
Fax : +32 (0) 2 466 06 87
www.omron.be

SUISSE
Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13
Fax : +41 (0) 41 748 13 45
www.omron.ch
Romanel Tél. : +41 (0) 21 643 75 75

3 16 85 33 32 R.C.S. BOBIGNY - 1 56 63 70 00
Bien que nous nous efforçions d'atteindre la perfection, Omron Europe BV et/ou ses filiales et partenaires n'offrent aucune garantie et n'assument aucune responsabilité pour ce qui est de l'exactitude ou de l'exhaustivité des informations fournies dans ce document. Nous nous réservons le droit de modifier son contenu à tout moment et sans préavis.

AUDIN SA - (51) - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr