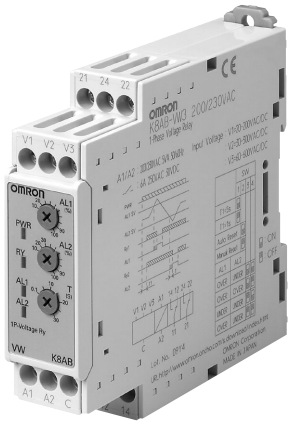
OMRON

Relais de contrôle de tension monophasé
K8AB-VW

Idéal pour la surveillance de la tension des équipements et des installations industrielles.



- Détection simultanée des surtensions et des sous-tensions. Sorties et paramètres séparés pris en charge pour les surtensions et les sous-tensions.
- Réinitialisation manuelle et réinitialisation automatique pour tous les modèles.
- Mode de pré-alarme (modes de fonctionnement H/HH et L/LL).
- Deux relais de sortie SPDT, 6 A à 250 Vc.a. (charge résistive).
- Entrées de distribution de courant et de signal de contrôle de process (0 à 10 V) supportées.
- Surveillance facile du fonctionnement à l'aide de LED.
- Fréquence d'entrée de 40 à 500 Hz supportée.
- Câblage facile avec embouts (embouts solides 2 × 2,5 mm² ou standards 2 × 1,5 mm²)
- Marquage CE certifié par un centre de test indépendant Homologation UL en cours.

CE

Structure des références

■ Légende des références

K8AB-□□□
1 2 3 4

1. Modèles standard
K8AB : relais de mesure et de surveillance

2. Fonctions
VW : relais de contrôle de tension monophasé (surveillance simultanée des limites supérieures et inférieures)

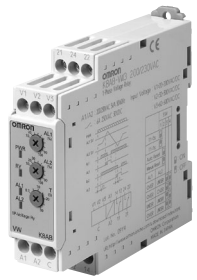
3. Mesure de tension
1: 6 à 60 mV c.a./c.c., 10 à 100 mV c.a./c.c., 30 à 300 mV c.a./c.c.
2: 1 à 10 V c.a./c.c., 3 à 30 V c.a./c.c., 15 à 150 V c.a./c.c.
3: 20 à 200 V c.a./c.c., 30 à 300 V c.a./c.c., 60 à 600 V c.a./c.c.

4. Tension d'alimentation
24 VDC : 24 Vc.c.
24 VAC : 24 Vc.a.
100-115 VAC : 100 à 115 Vc.a.
200-230 VAC : 200 à 230 Vc.a.

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

Références pour la commande

■ Liste des modèles

Relais contrôle de tension monophasé	Mesure de tension (voir remarque).	Tension d'alimentation	Modèle
	6 à 60 mV c.a./c.c. 10 à 100 mV c.a./c.c. 30 à 300 mV c.a./c.c.	24 Vc.c.	**K8AB-VW1 24 VDC**
		24 Vc.a.	**K8AB-VW1 24 VAC**
		100 à 115 Vc.a.	**K8AB-VW1 100-115 VAC**
		200 à 230 Vc.a.	**K8AB-VW1 200-230 VAC**
	1 à 10 V c.a./c.c., 3 à 30 V c.a./c.c., 15 à 150 V c.a./c.c.	24 Vc.c.	**K8AB-VW2 24 VDC**
		24 Vc.a.	**K8AB-VW2 24 VAC**
		100 à 115 Vc.a.	**K8AB-VW2 100-115 VAC**
		200 à 230 Vc.a.	**K8AB-VW2 200-230 VAC**
	20 à 200 V c.a./c.c., 30 à 300 V c.a./c.c., 60 à 600 V c.a./c.c.	24 Vc.c.	**K8AB-VW3 24 VDC**
		24 Vc.a.	**K8AB-VW3 24 VAC**
		100 à 115 Vc.a.	**K8AB-VW3 100-115 VAC**
		200 à 230 Vc.a.	**K8AB-VW3 200-230 VAC**

Remarque : L'entrée nominale dépend des bornes raccordées. Sélectionner les bornes correspondant aux entrées et raccorder les entrées à V1-COM, V2-COM et V3-COM.

Valeurs nominales et caractéristiques

■ Valeurs nominales

Alimentation de fonctionnement	**Alimentation électrique non isolée**	24 Vc.c. (1 W)
	Alimentation électrique isolée	24 Vc.a. (4 VA), 100 à 115 Vc.a. (4 VA), 200 à 230 Vc.a. (5 VA)
Fonctionnement (AL1 et AL2)	**Plage de réglage de la valeur de fonctionnement**	10% à 100% de la valeur d'entrée nominale maximale
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100% de la valeur définie
Réinitialisation (HYS)	**Hystérésis**	5% de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation manuelle/automatique (commutable) Réinitialisation manuelle : coupe l'alimentation de fonctionnement pendant 1 s ou plus.
Temporisation en fonctionnement (T)		0,1 à 30 s (valeur lorsque l'entrée change rapidement de 0 à 120%)
Temporisation au démarrage (LOCK)		Erreur 1 s ou 5 s ±0,5 s (lorsque l'entrée change rapidement de 0 à 100%. La temporisation en fonctionnement est la plus courte à ce point).
Précision de réglage		±10% de la pleine échelle
Erreur temporelle		±10% de la valeur définie (erreur minimum : 50 ms)
Fréquence d'entrée		40 à 500 Hz
Impédance d'entrée		K8AB-VW1 : 9 kΩ mini. K8AB-VW2 : 100 kΩ mini. K8AB-VW3 : 1 MΩ mini.
Voyants		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM1/2) : LED rouge
Relais de sortie		Deux relais SPDT (6 A à 250 Vc.a., charge résistive), fonctionnement normalement fermé (ON par défaut) (sorties séparées possibles pour les surtensions et les sous-tensions)

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

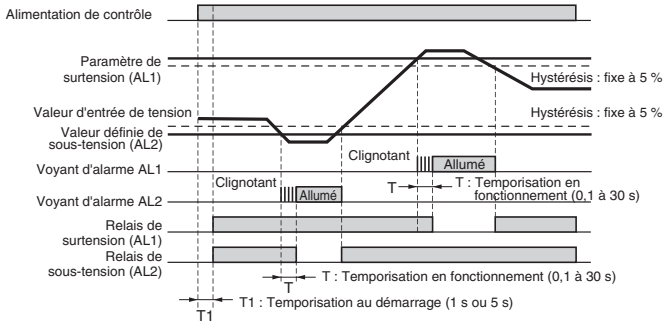
Température ambiante de fonctionnement		–20 à 60°C (sans givrage, ni condensation)
Température de stockage		–40 à 70°C (sans givrage, ni condensation)
Humidité ambiante de fonctionnement		25% à 85%
Humidité de stockage		25% à 85%
Altitude		2 000 m maxi.
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110% de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50/60 Hz ±5 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie	**Charge résistive**	6 A à 250 Vc.a., (cosϕ = 1) 6 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	6 A c.a.
	Capacité de commutation maximale	1 500 VA
	Durée de vie mécanique	10 000 000 d'opérations
	Durée de vie électrique	Fermeture : 50 000 fois, Ouverture : 30 000 fois
Couple de serrage de la vis du bornier		1,2 N m
Bornier		Deux câbles rigides de 2,5 mm^2, deux embouts de 1,5 mm^2 avec manchons d'isolation, qui peuvent être serrés ensemble
Résistance d'isolement		20 MΩ (à 500 V) entre les bornes chargées et les composants non chargés mais exposés 20 MΩ (à 500 V) entre des bornes chargés (c'est-à-dire entre entrée, sortie et bornes d'alimentation)
Classe de protection		Section de bornes : IP20, boîtier arrière : IP40
Couleur du boîtier		Munsell 5Y8/1 (ivoire)
Matériau du boîtier		Résine ABS (résine auto extinction) UL94-V0
Poids		200 g
Montage		Monté sur un rail DIN ou avec des vis M4
Dimensions		22,5 (L) x 90 (H) x 100 (P) mm
Environnement d'installation		Surtension de catégorie III, degré de pollution 2
Normes d'application		EN60255-5/-6
Normes de sécurité		EN60664-1
CEM		EMI : applications industrielles EN61326 Onde d'interférence électromagnétique CISPR11 Groupe 1, classe A : CISPR16-1/-2 Tension onde d'interférence de borne CISPR11 Groupe 1, classe A : CISPR16-1/-2 EMS : applications industrielles EN61326 Décharge électrostatique EN61000-4-2 : 8 kV (dans l'air) Champ électromagnétique d'émission de radiofréquence EN61000-4-3 : 10 V/m 1 kHz modulation d'amplitude d'onde sinusoïdale (80 MHz à 1 GHz) Eclatement EN61000-4-4 : 1 kV (ligne de signal E/S), 2 kV (ligne électrique) Surtension EN61000-4-5 : 1 kV avec ligne (électrique), 2 kV avec masse (ligne électrique) RF conduites EN61000-4-6 : 3 V (0,15 à 80 MHz) Isolation de champ magnétique de fréquence d'alimentation EN61000-4-8 : 30 A/m Baisses/interruptions de tension EN61000-4-11 : 0,5 cycle, 0,180° chaque, 100 % de polarité (tension nominale)

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

Connexions

■ Schéma de câblage

Schéma de fonctionnement en surtension et sous-tension



Remarque : 1. Le relais de sortie K8AB-VW fonctionne normalement.
2. La temporisation au démarrage empêche les alarmes superflues pendant la période instable lorsque l'alimentation est appliquée pour la première fois. Il n'y a pas de sortie relais pendant la temporisation.

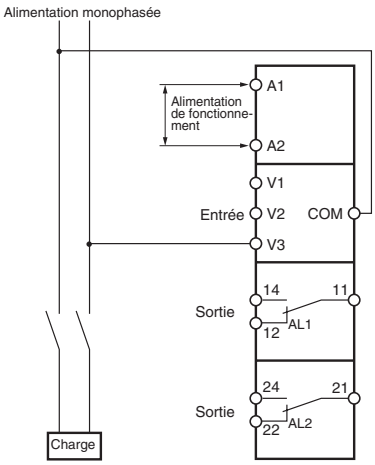
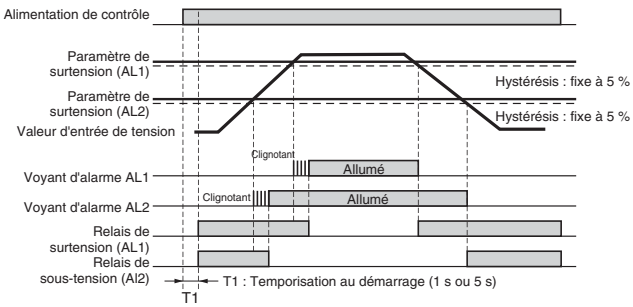
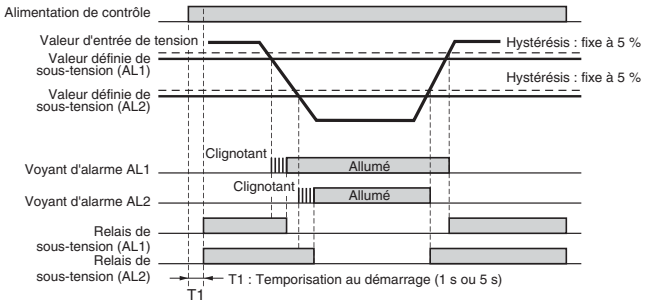


Schéma de fonctionnement en surtension et sous-tension (mode pré-alarme de surtension)



Remarque : 1. Le relais de sortie K8AB-VW fonctionne normalement.
2. La temporisation au démarrage empêche les alarmes superflues pendant la période instable lorsque l'alimentation est appliquée pour la première fois. Il n'y a pas de sortie de relais pendant la temporisation.

Schéma de fonctionnement en surtension et sous-tension (mode pré-alarme de sous-tension)



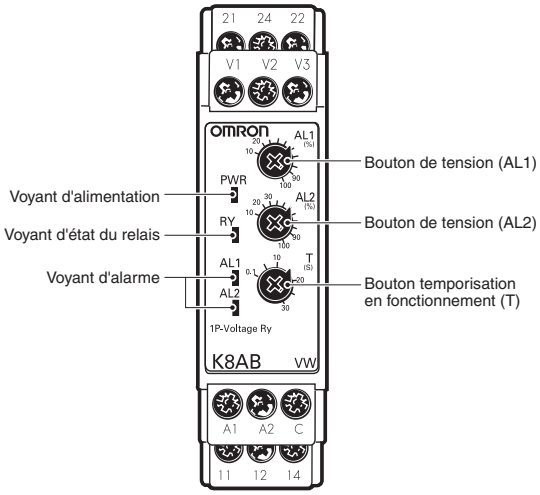
Remarque : 1. Le relais de sortie K8AB-VW fonctionne normalement.
2. La temporisation au démarrage empêche les alarmes superflues pendant la période instable lorsque l'alimentation est appliquée pour la première fois. Il n'y a pas de sortie relais pendant la temporisation.

Modèle	Plage de mesure	Connexion
K8AB-VW1	6 à 60 mV c.a./c.c.	V1-COM
	10 à 100 mV c.a./c.c.	V2-COM
	30 à 300 mV c.a./c.c.	V3-COM
K8AB-VW2	1 à 10 V c.a./c.c.	V1-COM
	3 à 30 V c.a./c.c.	V2-COM
	15 à 150 V c.a./c.c.	V3-COM
K8AB-VW3	20 à 200 V c.a./c.c.	V1-COM
	30 à 300 V c.a./c.c.	V2-COM
	60 à 600 V c.a./c.c.	V3-COM

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



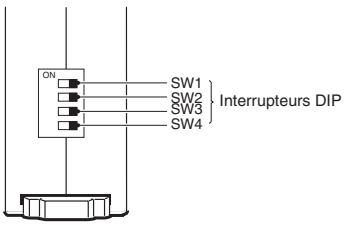
Voyants

	Explication
Voyant d'alimentation (PWR : vert)	S'allume lorsque l'alimentation est fournie.
Voyant d'état du relais (RY : jaune)	Allumé lorsque le relais fonctionne (éteint en cas d'erreur simultanée de AL1 et and AL2) (normalement allumé)
Voyants d'alarme (AL1 et AL2 : rouge)	S'allume en cas de surtension ou de sous-tension. Le voyant clignote pour signaler une erreur lorsque l'entrée dépasse la valeur seuil lorsque la temporisation en fonctionnement est surveillée.

Boutons de réglage

	Fonction
Bouton de tension (AL1)	Utilisé pour régler la tension entre 10 et 100% de la tension d'entrée nominale maximum.
Bouton de tension (AL2)	Utilisé pour régler la tension entre 10 et 100% de la tension d'entrée nominale maximum.
Bouton temporisation en fonctionnement (T)	Utilisé pour régler la temporisation en fonctionnement entre 0,1 et 30 s.

■ Interrupteurs DIP de sélection de fonction



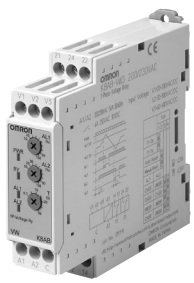
Fonctions des interrupteurs DIP

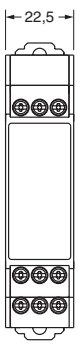
	Fonction			Valeur par défaut
SW1	Temporisation au démarrage	OFF	1 s	OFF
		ON	5 s	
SW2	Méthode de réinitialisation	OFF	Manuelle	OFF
		ON	Automatique	

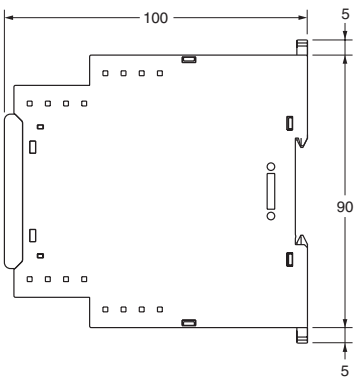
SW3	SW4	Fonction		Valeur/déft	
				SW3	SW4
OFF	OFF	Mode de fonctionnement	AL1 : surtension, AL2 : sous-tension	OFF	OFF
ON	OFF		AL1 : surtension, AL2 : surtension		
OFF	ON		AL1 : sous-tension, AL2 : sous-tension		
ON	ON		AL1 : surtension, AL2 : sous-tension		

Dimensions (mm)

K8AB-VW







Consignes de sécurité

■ Précautions d'utilisation

Suivez impérativement les instructions indiquées ci-dessous.

1. Ne pas utiliser ou stocker le présent produit dans les endroits suivants :
   - Dehors ou l'abriter des rayons du soleil ou des conditions climatiques qui accélèreraient son usure.
   - Endroits à forte concentration de poussière ou de gaz corrosifs (en particulier, gaz comprenant du soufre ou de l'ammoniaque)
   - Endroits soumis à l'électricité statique ou un parasitage inductif.
   - Endroits où de l'eau ou de l'huile pourrait entrer en contact avec le produit.
2. Installez le produit dans le bon sens.
3. Il existe toujours un risque de décharge électrique. Ne pas toucher les bornes lorsque l'appareil est sous tension.
4. Bien lire et comprendre les instructions indiquées dans le manuel avant de manipuler le produit.
5. Vérifier les repérages des bornes et des polarités pour un raccordement correct.
6. Serrer les vis au couple prescrit.
   Couple recommandé : 0,54 N m
7. La température et l'humidité ambiantes de fonctionnement doivent se situer dans les plages indiquées lorsque de l'utilisation du produit.
8. Il existe toujours un risque d'explosion. Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits soumis à des gaz inflammables ou explosifs.
9. Vérifier qu'aucun objet lourd ne reste posé sur l'appareil après l'installation.
10. Installer des interrupteurs ou des disjoncteurs conformes aux normes IEC60947-1 et IEC60947-3 pour permettre à un utilisateur de couper rapidement l'alimentation du produit (apposer les étiquettes correspondantes).
11. Pour une entrée c.c., utilisez une alimentation SELV avec protection de surintensité. Une alimentation SELV dispose d'une isolation spéciale double ou renforcée pour entrée et sortie et d'une tension de sortie de 30 Vr.m.s avec 42,4 V en pic ou 60 Vc.c. maximum.
    Alimentation recommandée : modèle S8VS-06024□. (produit OMRON)

■ Précautions d'utilisation

Pour une utilisation correcte

1. Ne pas utiliser l'appareil :
   - dans des endroits sujets à des radiations de chaleur produite par des appareils.
   - dans des endroits soumis à des chocs ou des vibrations.
2. Veiller à utiliser les valeurs de réglage prescrites pour l'objet à contrôler. Dans le cas contraire, vous risquez de provoquer des réactions involontaires et donc de provoquer un accident ou un déréglage du produit.
3. Ne pas utiliser de diluant ou de substances à base de solvant. Utiliser de l'alcool vendu dans le commerce.
4. Lors de la mise au rebut du produit, le déposer dans un endroit prévu pour les déchets industriels.
5. N'utiliser le produit que dans une carte dont la structure ne permet aucun échappement d'étincelles.

Installation

1. Lors du câblage, utiliser uniquement les bornes serties recommandées.
2. Ne pas obstruer les zones immédiatement autour du produit afin de ne pas gêner la dissipation de la chaleur (si vous ne réservez pas de place pour la dissipation de la chaleur, vous risquez de réduire la durée de vie de l'appareil).
3. Pour éviter les décharges électriques, vérifier que l'appareil n'est pas sous tension lors du câblage.
4. Pour éviter les décharges électriques, vérifier que l'appareil n'est pas sous tension lors du réglage des interrupteurs DIP.

Mesure de protection contre le parasitage

1. Ne pas installer le produit près d'appareils générant des ondes haute fréquence ou des surintensités importantes.
2. En cas d'utilisation d'un filtre antiparasites, vérifier la tension et le courant et l'installer le plus près possible du produit.
3. Pour réduire les parasites inductifs, brancher les fils reliés au produit séparément des câbles d'alimentation haute tension. Ne pas effectuer le câblage en parallèle ou dans le même conduit que les câbles d'alimentation.
   Vous pouvez également réduire les parasites en posant les câbles dans des gaines séparées ou en utilisant des câbles blindés.

Respecter les instructions suivantes pour éviter les erreurs de manipulations, les dysfonctionnements et les pannes.

1. Lors de la mise sous tension, vérifier que la tension nominale est atteinte en 1 s à partir de la première mise sous tension électrique.
2. Vérifier que l'alimentation de fonctionnement, des entrées et du transformateur a une capacité suffisante et une charge suffisante.
3. L'entretien et la manipulation du produit ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié.
4. Le taux de distorsion de forme d'ondes de sortie doit être de 30% au maximum. Si vous utilisez le produit avec des circuits dotés d'une distorsion en formes d'onde, vous risquez de provoquer des opérations involontaires.
5. Si vous utilisez le produit pour le contrôle de thyristors ou de variateurs de fréquence, vous risquez de provoquer des pannes.
6. Lors du réglage du volume, régler la commande du minimum au maximum.

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

Lire attentivement et comprendre ce catalogue 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 de 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.

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

Cat. No. N144-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