

NOTICE D'UTILISATION

REGULATEUR ELECTRONIQUE DE TEMPERATURE



**BASSOMPIERRE
SCIENTAX®**

12 Rue de la plaine -Z.I. F-02400 CHATEAU-THIERRY

Tel. : 03.23.83.12.84

Fax : 03.23.70.90.59

E-mail : scientax@scientax.com

S.A.S. CAPITAL 40000 € - R.C.S. SOISSONS 820 122 786 - APE 2751Z

Régulateurs de Température - Installation

Modèles 3216.

Déballer le régulateur

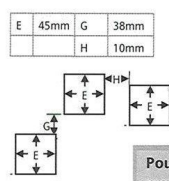
① Clips de verrouillage	Également fourni
② Joint d'étanchéité IP65	2 résistances 2,49Ω
③ Clip de montage	1 X circuit RC
④ Manchon	

A 48mm

Installation

- Effectuer la découpe dans le panneau aux dimensions indiquées
- Monter le joint d'étanchéité IP65 derrière la face avant du régulateur
- Engager le régulateur dans la découpe
- Positionner les clips de fixation. Maintenir le régulateur et presser les clips de fixation vers l'avant
- Retirer le film de protection de l'afficheur

Dimensions des découpes de panneau et Espacements minimum entre régulateurs. (Echelle libre)



Cablage

Diamètres de fil

Les borniers à vis acceptent les fils de 0,5 à 1,5 mm (16 à 22AWG). Les capots articulés évitent tout contact accidentel avec les fils sous tension. Les vis des borniers arrière sont à serrer à 0,4 Nm.

Pour retirer le régulateur de son manchon

Le régulateur peut être sorti de son manchon, par traction vers l'avant après débloquage des clips de verrouillage ①.

Au remontage dans son manchon, s'assurer que les clips s'enclenchent correctement, afin que le niveau de protection IP65 soit maintenu.

Alimentation électrique du régulateur

Vérifier la compatibilité du régulateur avec l'alimentation réseau

- Avant de connecter le régulateur au réseau électrique, vérifier que la tension de ligne correspond à la description figurant sur l'étiquette d'identification.
- Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre
- L'entrée d'alimentation n'est pas protégée par un fusible. La protection est donc à prévoir extérieurement.
- En 24 V, la polarité n'est pas importante

Conditions de sécurité pour les équipements connectés en permanence :

- Un interrupteur ou disjoncteur sera inclus dans l'installation
- Il devra être situé à proximité de l'équipement et à portée de l'opérateur.
- Il sera clairement identifié comme dispositif de sectionnement de l'équipement.

Conditions de sécurité pour les équipements connectés en permanence :

Note : il est possible d'utiliser un seul interrupteur / disjoncteur pour plusieurs instruments.

Ligne
 Neutre

24
 24

24Vac ou dc

- Alimentation haute tension : 100 à 240 Vac, -15%, +10%, 50/60 Hz
- Alimentation basse tension : 24 V ac/dc, -15%, +10%
- Calibre recommandé pour les fusibles externes : Pour 24 V ac/dc, fusible : T, 2 A 250 V. Pour 100-240 Vac, fusible : T, 2 A 250 V

Sortie 1/2 (OP1) / (OP2)

Ces sorties peuvent être de type logique (commande de contacteur), relais ou mA dc. La sortie logique 1 peut être utilisée aussi comme entrée contact sec. Pour les fonctions voir le Code Rapide.

	<p>Relais (Forme A, normalement ouvert)</p> <ul style="list-style-type: none"> Sortie isolée 240Vac Pouvoir de coupure : 2 A 264 Vac résistive
	<p>Sortie Logique (commande relais statique SSR)</p> <ul style="list-style-type: none"> Non isolée par rapport à l'entrée du capteur Sortie Etat actif (ON) : 12 Vdc à 40 mA maxi Sortie Etat non actif (OFF) : <300 mV, <100µA
	<p>Sortie Analogique</p> <ul style="list-style-type: none"> Code de commande D non isolée par rapport à l'entrée du capteur. Code de commande C (OP2 seulement) isolée 240Vac. Configurable: par logiciel 0-20 mA ou 4-20 mA Résistance de charge maxi : 500 Ω
	<p>Sortie Triac</p> <ul style="list-style-type: none"> Sortie isolée 240 Vac Calibre : 0,75 Aeff, de 30 à 264 Vac résistif
	<p>Entrée logique contacts (OP1 seulement)</p> <ul style="list-style-type: none"> Non isolée par rapport à l'entrée capteur Commutation : 12 Vdc à 40mA maxi Contact ouvert > 500 Ω. Contact fermé < 150 Ω.

Entrée PV (entrée de mesure)

- Ne pas faire cheminer les câbles d'entrée avec les câbles d'alimentation.
- Tout câble blindé ne doit être mis à la terre qu'en un seul point.
- Tous les composants externes (tels que des barrières Zener) intercalés entre le capteur et les bornes d'entrée pourront entraîner des erreurs de mesure en raison d'une résistance de ligne excessive et/ou déséquilibrée ou de courants de fuite.
- Non isolée par rapport aux entrées et sorties logiques.

Entrée thermocouple

- Utiliser un câble de compensation approprié, de préférence blindé

Entrée RTD

V- Câble de compensation V+ et VI PRT

- La résistance doit être identique entre les 3 fils. La résistance de ligne pourra provoquer des erreurs si elle est supérieure à 22Ω.

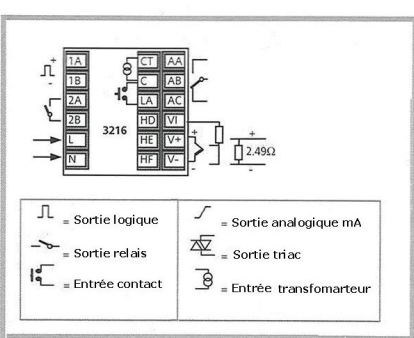
Entrées linéaires (en mV / mA)

- Pour entrée en mA seulement, équiper les bornes + et - avec la résistance 2,49 Ω, comme indiqué sur la figure

Tension

- Pour une entrée 0-10 V CC, un adaptateur externe Réf. : SUB21/VI est nécessaire (non fourni)
- L'alarme rupture capteur ne fonctionne pas lorsque cet adaptateur est installé

Code de commande		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Modèle													
3216	1/16 DIN													
2.	Fonction													
CC	Régulateur													
CP	Programmateur													
VC	Régulateur Commande servomoteur													
VP	servomoteur-Programmateur													
3.	Alimentation													
VL	24Vac/dc													
VH	100-240Vac													
4.	3216													
OP1	OP2													
L	X	X	X	X										
L	R	X	X	X										
R	R	X	X	X										
L	L	X	X	X										
L	D	X	X	X										
D	D	X	X	X										
D	R	X	X	X										
R	C	X	X	X										
L	C	X	X	X										
D	C	X	X	X										
L*	T*	X	X	X										
T*	T*	X	X	X										
5. OP4	(AA Relais)													
X	Non équipé													
R	Relais (Form C)													
6.	Options													
XXX	Non équipé													
4XL	EIA 485 & Entrée logique A													
2XL	EIA232 & Entrée logique B													
4CL	EIA485, CT & Entrée logique A													
2CL	EIA232, CT & Entrée logique A													
XXL	Entrée logique A													
XCL	CT & Entrée logique A													
RCL	Consigne externe, entrée logique													
6XX	Comms 4-fils EIA422/485 (3216 seulement)													
L = Logique; R = Relais; T = Triac; D = 0-20mA; C = Isolée 0-20mA														
* Non disponible avec alimentation basse tension.														
7.	Couleur plastron													
G	Vert													
S	Argent													
W	Face avant étanche													
8/9	Langue Produit /Manuel													
ENG	Anglais													
FRA	Français													
GER	Allemand													
ITA	Italien													
SPA	Espagnol													
10.	Garantie													
XXXXX	Standard													
WL005	2 ans													
11.	Certificats													
XXXXX	Aucun													
CERT1	Conformité													
CERT2	Cal usine													
12	Etiquette personnalisée													
XXXXX	Aucun													
13.	Numéros spéciaux													
XXXXX	Aucun													
RES250	250Ω ; 0-5Vdc OP													
RES500	500Ω ; 0-10Vdc OP													



OP3 	<p>Sortie 3 (OP3)</p> <p>La sortie 3 est uniquement disponible pour les modèles 3208 et 3204. C'est une sortie de type relais ou Analogique mA.</p> <p>Pour les fonctions voir le Code Rapide.</p>
OP3 	<p>Sortie relais (Forme A, normalement ouvert)</p> <ul style="list-style-type: none"> Sortie isolée 240 Vac Pouvoir de coupure : 2 A 264 Vac résistive
OP3 	<p>Sortie Analogique DC</p> <ul style="list-style-type: none"> Isolée 240 Vac de l'entrée capteur. Vérifier le code Configurable par soft : 0-20 mA ou 4-20 mA Résistance de charge maxi. : 500 Ω
OP4 	<p>Sortie 4 (AA Relais)</p> <ul style="list-style-type: none"> Sortie isolée 240 Vac Pouvoir de coupure : 2 A 264 Vac résistive <p>Pour les fonctions voir le Code Rapide.</p>

	<p>Communications numériques (En option)</p> <p>Les communications numériques utilisent le protocole Modbus. L'interface peut être commandée au choix en EIA232 ou EIA485 (3 fils).</p> <p>Note: La communication numérique n'est pas disponible si la consigne externe est installée.</p> <ul style="list-style-type: none"> EIA232 et EIA485 (3-fils) Isolée 240Vac. <p>Si la communication série EIA422 5 fils (Modèle 3216 seulement) est installée, les options d'entrées logiques LA et transformateur de courant CT ne sont pas possibles car la EIA422 partage les mêmes bornes que les options CT et LA.</p> <ul style="list-style-type: none"> EIA422 (5-fils) 3216 seulement Isolée 240Vac.
	<p>Common Rx A(+) Tx B(-)</p>
	<p>Rx+ Rx- Com. Tx+ Tx-</p>

	<p>Entrées logiques A et B</p> <p>L'entrée logique A est une entrée optionnelle que l'on retrouve sur tous les modèles de la série 32xx.</p> <p>L'entrée logique B est montée en standard sur les modèles 3208, 32h8 et 3204.</p> <ul style="list-style-type: none"> Non isolée par rapport à l'entrée de capteur et par rapport à l'entrée transformateur de courant Commutation : 12 Vdc à 40mA maxi Contact ouvert > 500 Ω. Contact fermé < 200 Ω Fonctions de l'entrée : se reporter à la liste dans les codes rapides <p>Note: Si la communication numérique EIA422 est installée (3216 uniquement), l'entrée logique A et l'entrée transformateur de courant ne sont pas disponibles.</p>
	<p>Alimentation capteur</p> <p>La fonction alimentation-transmetteur n'est pas disponible sur le modèle 3216.</p> <p>Il équipe en standard les modèles 3208, 32h8 et 3204.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sortie : 24Vdc, +/- 10%, 28 mA maxi Sortie isolée 240 Vac

Remarque générale sur les relais et les charges inductives

Des transitoires à haute tension risquent d'apparaître à la commutation des charges inductives (contacteurs ou électrovannes par ex.). Ces transitoires peuvent occasionner des perturbations susceptibles de nuire au bon fonctionnement de l'instrument. Pour ce type de charge, il est recommandé de protéger le contact travail du relais de commutation avec un "circuit RC". Le circuit RC recommandé se compose d'une résistance/condensateur connectés en série (généralement 15 nF/100 Ω). Ce montage permet également de prolonger la durée de vie des contacts du relais. Un circuit RC devrait aussi être connecté entre les bornes de la sortie Triac pour prévenir d'un déclenchement intempestif en cas de conditions de transitoires

Lorsque le contact du relais est ouvert ou qu'il est connecté à une charge à grande impédance, le circuit RC laisse passer un courant résiduel (généralement de 0,6 mA à 110 V ac et de 1,2 mA à 240 V ac). Il appartient à l'utilisateur de s'assurer que ce courant ne suffit pas à maintenir l'énergie sur une charge électrique. Dans ce cas le circuit RC ne devra pas être installé.

	<p>Transformateur de courant (Optional)</p> <p>Note: la borne C est commune à l'entrée CT et à l'entrée logique A. Ces deux entrées ne sont donc pas isolées l'une de l'autre ou par rapport à l'entrée PV</p> <ul style="list-style-type: none"> Courant de l'entrée CT: 0-50mA efficace (sinusoïdal, calibré) 50/60 Hz Une résistance de shunt, d'une valeur de 10 Ω, est montée à l'intérieur du régulateur. Il est recommandé d'équiper le transformateur de courant d'un dispositif limiteur de tension afin de prévenir les courants transitoires de haute tension en cas de débranchement du régulateur : par exemple deux diodes zener tête-bêche. La tension Zener doit être entre 3 et 10V, pour un courant nominal de 50mA.
	<p>Entrée Consigne Externe (Optional)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 types d'entrées : 4-20mA et Volts. Elles peuvent être installées à la place de la communication numérique. Il n'est pas nécessaire d'installer un shunt externe pour l'entrée 4-20mA.
	<p>Volts Volts Spannung 4-20 mA Common Commun Common</p>

①	Voyants:-
ALM	Alarme active (rouge)
OP1	Présent quand sortie 1 sur ON (chauffage)
OP2	Présent quand sortie 2 sur ON (refroidissement)
OP3	Présente quand sortie 3 sur ON
OP4	Présente quand relais AA sur ON (généralement alarme)
SPX	Autre Consigne en utilisation (SP2)
REM	Consigne externe ou communications actives
RUN	Temporisation en marche (clignotant)
RUN	Temporisation/Programmeur en pause
MAN	Mode manuel sélectionné
②	Unités (si configuré)
③	Température mesurée
④	Température cible (consigne)
⑤	Vue-mètre indicateur (3208 et 3204 seulement)
	configurable en : - Off (Dévalide) - Sortie chauffage ou sortie refroidissement - Sortie de l'algorithme PID (Centrée sur zéro) - Courant dans la charge fourni par le CT - Ecart de régulation
⑥	Touches opérateur
⏪	Permet de revenir sur l'écran HOME à partir de n'importe quel écran
⏩	Appuyer pour sélectionner un nouveau paramètre. Maintenir ce bouton enfoncé pour faire défiler les paramètres.
⏴	Appuyer pour modifier ou réduire une valeur.
⏵	Appuyer pour modifier ou augmenter une valeur.

Set 2		6 7 8 9 10	Exemple	I W R T
6. Entrée TC X Non configuré 1 10 A 2 25 A 5 50 A 6 100 A		9. Sortie 3 (3) X Non configuré H (5) PID chauffage ou commande servomoteur C (6) PID refroidissement ou commande servomoteur J ON/OFF chauffage K ON/OFF refroidissement		10. Affichage inférieur T Consigne (std) P Sortie R Temps restant E Temps écoulé I Seuil d'alarme A Courant charge D Valeurs de Palier/Rampe N Aucun C Consigne et Sortie sur le Vue-mètre (3) M Consigne et Ampèremètre (5) S Consigne cible
7. Entrée numérique A 8. Entrée numérique B (3) X Non configuré W Acquiescement alarme M Acquiescement alarme R Marche Temporisation/programme L Verrouillage Clavier P Sélection consigne 2 T Réinitialisation pour Temporisation/Programme U Validation de la consigne externe V Sélection recette 2/1 A Equivalent à la touche Montée B Equivalent à la touche Descende G Réinitialisation / Marche Temporisation/Programme I Pause Temporisation/Programme Q Sélection Mode Standby (Sorties Off)		Sorties d'alarme (4) Alarme excitée 0 Alarme haute 1 Alarme basse 2 Déviation haute 3 Déviation basse 4 de Bande Alarme désexcitée 5 Alarme haute 6 Alarme basse 7 Déviation haute 8 Déviation basse 9 de Bande Sorties DC Retransmission D 4-20, consigne E 4-20, mesure F 4-20 mA, sortie N 0-20, Consigne Y 0-20, mesure Z 0-20mA, sortie Régulation H 4-20 mA, chauffage C 4-20 mA, refroidissement J 0-20 mA, chauffage K 0-20 mA, refroidissement		
		Note (3) 3208 & 04 uniquement (4) OP1 = alarme 1 OP2 = alarme 2 OP3 = alarme 3 OP4 = alarme 4 (5) VP, VC		

Le Code Rapide

Le code rapide se compose de 2 jeux ("SET") de 5 caractères. Le jeu sélectionné est indiqué dans la moitié haute de l'afficheur, et les 5 caractères constituant le jeu dans la moitié basse. Les régler comme suit :

- Appuyer sur n'importe quelle touche. Le premier caractère est remplacé par un caractère clignotant "-".
- Appuyer sur ou pour substituer au caractère clignotant le code à utiliser, indiqué dans le tableau des codes rapides - voir section suivante. Note: un x indique que l'option n'est pas installée.
- Appuyer sur pour passer au caractère suivant. Pour revenir au premier caractère, appuyer sur .
- Une fois les cinq caractères configurés, l'affichage passera au "SET 2". Une fois le dernier chiffre saisi, appuyer de nouveau sur , l'affichage indiquera .

Appuyer sur ou jusqu'à afficher . Le régulateur passera automatiquement au niveau opérateur.

Mise sous tension

Si le régulateur n'a pas été préalablement configuré, il affichera à sa mise sous tension les codes de configuration rapide. Cet outil intégré permet de configurer rapidement le type et la plage de l'entrée, les fonctions de sortie et l'aspect de l'affichage.

ATTENTION : Une configuration incorrecte peut endommager le procédé et/ou blesser le personnel. Elle doit être effectuée par les personnes habilitées. Il est de la responsabilité de la personne mettant en route le régulateur, de s'assurer que la configuration est correcte.

Sélection du Mode Auto, Manual ou OFF

Depuis l'écran HOME :

Maintenir appuyées les touches et en même temps pendant plus de 1 seconde.

Appuyer sur pour sélectionner "mAn". Appuyer à nouveau pour sélectionner OFF.

Pour Sélectionner Autres Paramètres

Appuyer sur pour faire défiler la liste des paramètres.

La mnémotechnique de chaque paramètre est indiquée dans l'affichage inférieur. Après 5 secondes, une description du paramètre s'affiche.

Set 1		1 2 3 4 5	Exemple	K C H C O																																															
1. Type d'entrée Thermocouple B Type B J Type J K Type K L Type L N Type N R Type R S Type S T Type T C Custom RTD P Pt100 Linéaire M 0-80mV 2 0-20mA 4 4-20mA		3. Entrée /Sortie 1 X Non configuré H (1) PID chauffage (logique, relais ou 4-20 mA ou commande servomoteur d'ouverture VP, VC uniquement) C (1) PID refroidissement (logique, relais ou 4-20 mA ou commande servomoteur de fermeture VP, VC uniquement) J (1) ON/OFF chauffage (logique ou relais) ou PID 0-20 mA chauffage K (1) ON/OFF refroidissement (logique ou relais) ou PID 0-20 mA refroidissement		4. Sortie 2 N Consigne Y 0-20mA Mesure Z 0-20mA Sortie																																															
2. Pleine plage <table border="1"> <tr><td>C</td><td>°C</td></tr> <tr><td>F</td><td>°F</td></tr> <tr><td colspan="2">Celsius</td></tr> <tr><td>0</td><td>0-100</td></tr> <tr><td>1</td><td>0-200</td></tr> <tr><td>2</td><td>0-400</td></tr> <tr><td>3</td><td>0-500</td></tr> <tr><td>4</td><td>0-800</td></tr> <tr><td>5</td><td>0-1000</td></tr> <tr><td>6</td><td>0-1200</td></tr> <tr><td>7</td><td>0-1400</td></tr> <tr><td>8</td><td>0-1600</td></tr> <tr><td>9</td><td>0-1800</td></tr> <tr><td colspan="2">Fahrenheit</td></tr> <tr><td>G</td><td>32-212</td></tr> <tr><td>H</td><td>32-392</td></tr> <tr><td>J</td><td>32-752</td></tr> <tr><td>K</td><td>32-1112</td></tr> <tr><td>L</td><td>32-1472</td></tr> <tr><td>M</td><td>32-1832</td></tr> <tr><td>N</td><td>32-2192</td></tr> <tr><td>P</td><td>32-2552</td></tr> <tr><td>R</td><td>32-2912</td></tr> <tr><td>T</td><td>32-3272</td></tr> </table>		C	°C	F	°F	Celsius		0	0-100	1	0-200	2	0-400	3	0-500	4	0-800	5	0-1000	6	0-1200	7	0-1400	8	0-1600	9	0-1800	Fahrenheit		G	32-212	H	32-392	J	32-752	K	32-1112	L	32-1472	M	32-1832	N	32-2192	P	32-2552	R	32-2912	T	32-3272	Alarme (2) : alarme excitée 0 Alarme haute 1 Alarme basse 2 Déviation haute 3 Déviation basse 4 Bande Alarme (2) : alarme désexcitée 5 Alarme haute 6 Alarme basse 7 Déviation haute 8 Déviation basse 9 Bande Retransmission Analogique (sauf sortie 4 - OP4) D 4-20mA Consigne E 4-20mA Mesure F 4-20mA Sortie Fonctions d'entrée, logique (entrée/sortie 1 seulement) W Acquiescement alarme M Sélection manuelle R Marche Tempo/prog L Verrouillage clavier P Sélection de consigne 2 T Réinitialisation pour Tempo/Prog U Validation de la consigne externe	
C	°C																																																		
F	°F																																																		
Celsius																																																			
0	0-100																																																		
1	0-200																																																		
2	0-400																																																		
3	0-500																																																		
4	0-800																																																		
5	0-1000																																																		
6	0-1200																																																		
7	0-1400																																																		
8	0-1600																																																		
9	0-1800																																																		
Fahrenheit																																																			
G	32-212																																																		
H	32-392																																																		
J	32-752																																																		
K	32-1112																																																		
L	32-1472																																																		
M	32-1832																																																		
N	32-2192																																																		
P	32-2552																																																		
R	32-2912																																																		
T	32-3272																																																		
		Note (1) - Sortie 4 - relais uniquement Note (2) OP1 = alarme 1 OP2 = alarme 2 OP3 = alarme 3 OP4 = alarme 4																																																	

Indication d'alarme

Le voyant ALM rouge clignotera, un message déroulant indiquera la source de l'alarme et toute sortie liée à cette alarme (par ex. relais) sera actionnée.

Pour acquiescer l'alarme
 Appuyer sur et (Ack)

Si l'alarme est toujours présente, le voyant ALM restera continuellement allumé.

Les alarmes sont configurées par défaut en tant qu'alarmes non-mémorisées et désexcitées

Pour rappeler le mode de configuration rapide

S'il s'avère nécessaire de revenir en mode de configuration rapide, mettre le régulateur hors tension, appuyer de façon continue sur le bouton et remettre le régulateur sous tension en maintenant cette touche appuyée. Le bouton doit rester enfoncé jusqu'à affichage du message « C I E ». Entrer alors le code à l'aide des boutons ou . Le code par défaut d'un régulateur neuf est 4. En cas de saisie d'un code erroné, la procédure devra être répétée dans son ensemble.

Réglage de la consigne souhaitée (consigne SP)

Depuis l'écran HOME :

Appuyer sur pour augmenter la consigne.

Appuyer sur pour réduire la consigne.

La nouvelle consigne est entrée une fois la touche relâchée et confirmée par un bref clignotement de l'affichage.

Sécurité et compatibilité électromagnétique (CEM)

Ce régulateur est destiné aux applications industrielles de régulation de la température et des procédés et satisfait aux exigences des directives européennes sur la sécurité et la comptabilité électromagnétique

Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis. Bien que tous les efforts aient été consentis pour assurer l'exactitude des informations contenues dans ce manuel, le fournisseur décline toute responsabilité pour les erreurs qui s'y seraient glissées.



La protection en matière de Sécurité et de CEM peut être sérieusement mise en cause si l'appareil n'est pas utilisé de manière appropriée. L'installateur DOIT s'assurer de la Sécurité et de la CEM de l'installation.

Sécurité. Ce régulateur est conforme à la directive européenne sur les basses tensions 73/23/EEC, en vertu de l'application de la norme de sécurité EN 61010.

Déballage et stockage. Si l'emballage ou l'appareil est endommagé, NE PAS l'installer, mais contacter le fournisseur. Stocker l'appareil à l'abri de la poussière et de l'humidité à une température ambiante comprise entre -30°C et +75°C.

Décharge d'Electricité Statique. Toujours manipuler les appareils avec précautions.

Entretien et Reparation Pas d'entretien. Pour les réparations, merci de contacter votre fournisseur.

Nettoyage. Nettoyer l'étiquette à l'alcool. L'étiquette deviendra illisible si de l'eau ou un produit à base d'eau est utilisé. Utiliser une eau savonneuse pour les autres surfaces extérieures.

Compatibilité électromagnétique. Ce régulateur est conforme aux principales exigences de protection de la directive EMC 89/336/EEC, sur la base d'un dossier technique de construction. Cet instrument satisfait aux exigences générales en matière d'environnement industriel définies par la norme EN 61326..

Attention : Condensateurs chargés. Avant de retirer un instrument de son boîtier, débrancher l'alimentation et attendre au moins deux minutes pour permettre aux condensateurs de se décharger. Eviter de toucher aux composants électroniques de l'instrument lors de son retrait du manchon.

Signalisation de sécurité. Le régulateur peut être porteur de divers symboles, dont voici la signification :



Attention (voir documents d'accompagnement)



Equipement protégé par DOUBLE ISOLATION

Catégorie d'installation et degré de pollution. Cette unité a été conçue conformément à la norme BS EN61010 catégorie d'installation II et degré de pollution 2

● **Catégorie d'Installation II (CAT II).** La tension de choc pour un appareil normalement alimenté en 230 V est de 2500 V.

● **Degré de Pollution 2.** Normalement, seule une pollution non-conductrice peut se produire. Toutefois, on peut s'attendre à une conductivité temporaire due à la condensation.

Personnel. Le personnel procédant à l'installation doit être titulaire de la qualification requise.

Protection des parties sous tension. Pour éviter tout contact avec les parties susceptibles d'être sous tension, le régulateur doit être monté sous enveloppe de protection.

Attention : sondes sous tension. Ce régulateur est conçu pour fonctionner avec le capteur de température directement relié à un élément de chauffage électrique. Veiller cependant à ce que le personnel d'entretien ne touche pas ces connexions lorsqu'elles sont sous tension. Tous les câbles, connecteurs et commutateurs de connexion d'un capteur sous tension devront être calibrés en fonction des caractéristiques de la tension du réseau (240 V ac CATII).

Cablage. Il est important de connecter l'appareil en suivant les instructions décrites dans ce document. La protection de Terre est TOUJOURS branchée en premier et débranchée en dernier. Le câblage DOIT respecter la norme locale en vigueur, exemple en U.K., la norme BS7671, et aux USA, la méthode NEC classe 1. Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre pour les connexions.



Ne pas connecter d'alimentation AC sur une entrée capteur basse tension ou sur une entrée /sortie basse tension.

Tension nominale. La tension maximale permanente appliquée entre les bornes suivantes ne doit pas excéder 240 Vac :

- sortie relais logique, connexion dc ou capteur.
- Toute connexion à la terre.

Le régulateur ne doit pas être raccordé à une alimentation triphasée par une connexion en étoile non mise à la terre. En cas de défaut, une telle alimentation pourrait excéder 240 Vac. par rapport à la terre et le produit présenterait alors des dangers.

Pollution conductrice. La pollution conductrice, comme la poussière de carbone, DOIT être exclue de l'endroit où l'appareil est installé. Pour garantir une ambiance convenable, installer un filtre à air. Pour éviter la condensation, installer un chauffage thermostatique.

Mise à la terre du blindage du capteur de température. Certaines installations prévoient généralement le remplacement du capteur de température, alors que le régulateur est toujours sous tension. Dans ces circonstances et afin de renforcer la protection contre les chocs électriques, il est recommandé de mettre le blindage du capteur de température à la terre. La mise à la terre du bâti de la machine n'est pas suffisante.

Protection thermique. Pour éviter la surchauffe du procédé en cas de défaillance, une unité de protection séparée doivent être équipés doit être prévue afin d'isoler le circuit de chauffe. Elle doit avoir un capteur de température indépendant.

Note: Les relais d'alarme inclus dans appareil ne peuvent pas assurer une protection pour tous les défauts.

Recommandations d'installation CEM. En conformité avec la Directive Européenne CEM, certaines précautions sont à prendre :

- Généralités. Se référer au Guide d'installation CEM, Part no. HA025464.
- Sorties Relais. Il peut être nécessaire d'installer un filtre, pour supprimer les émissions. Les caractéristiques du filtre dépendent de la charge. Pour la plupart des applications, on peut utiliser : Schaffner FN321 ou FN612.
- Installation sur établi. Si une prise classique est utilisée, il est préférable d'utiliser un filtre standard. Un filtre de type Schaffner FN321 ou FN612 peut être installé comme filtre principal..

Pour toute information complémentaire sur l'utilisation du régulateur 3216, veuillez télécharger le manuel HA028582FRA à partir du site www.eurotherm.tm.fr