



818

MODELE



Matériel fabriqué par EUROTHERM CONTROLS, Usine certifiée ISO 9001

EUROTHERM AUTOMATION SERVICE REGIONAL

SIÈGE SOCIAL ET USINE

6 chemin des Joncs
BP 55
69572 Dardilly Cedex

Tél. : 04 78 66 45 00
Fax : 04 78 35 24 90

AGENCES

Aix-en-Provence **Nantes**
Tél.: 04 42 39 70 31 Tél.: 02 40 30 31 33

Colmar **Paris**
Tél.: 03 89 23 52 20 Tél.: 01 69 18 50 60

Lille **Toulouse**
Tél.: 03 20 96 96 39 Tél.: 05 61 71 99 33

Lyon
Tél.: 04 78 66 45 10
04 78 66 45 12

BUREAUX

Bordeaux
Clermont-Ferrand
Dijon
Grenoble
Metz
Normandie
Orléans

L'évolution de nos produits peut amener le présent document à être modifié sans préavis.

© Copyright Eurotherm Automation

Tous droits réservés. Toute reproduction ou retransmission sous quelque forme ou quelque procédé que ce soit, sans autorisation écrite d'Eurotherm Automation est strictement interdite.

SECURITE DES INSTALLATIONS

Pour être utilisés en toute sécurité, les régulateurs EURO THERM doivent être installés dans un environnement approprié.

Lire attentivement les recommandations d'installation avant de câbler les appareils.

- Les raccordements doivent être compatibles avec les règles de câblage local.
- L'installation doit être équipée d'un interrupteur de puissance isolé ou d'un coupe circuit. ce dispositif doit être à proximité du régulateur, facilement accessible aux opérateurs et clairement repéré.
- Le régulateur ne doit pas être alimenté par un réseau triphasé en étoile sans neutre. Ceci est nécessaire pour que dans certaines conditions de défaut, la tension d'alimentation ne monte pas au dessus de 264Vac par rapport à la terre. Dans ces conditions, la sécurité d'utilisation n'est plus assurée.
- Aucun transitoire de tension sur l'alimentation ne doit excéder 2,5kV. Si des transitoires de plus de 2,5kV sont mesurés ou prévus, l'installation de puissance jusqu'aux appareils et aux circuits de charge doit comporter un dispositif limiteur de surtension. Ces dispositifs sont en général des MOV (Métal Oxyde Varistance) ou des tubes à décharge qui limitent les transitoires aux surtensions liées aux arcs électriques ou aux commutations sur charges inductives. Ces limiteurs sont définis en fonction du niveau d'énergie de l'installation.
- L'armoire dans laquelle est monté l'appareil ne doit pas être soumise à ne pollution conductrice.. La poussière de carbone est une pollution, même les particules qui sont normalement non conductrices peuvent le devenir dans une atmosphère condensée. pour assurer une atmosphère sécurisante dans le cas d'une pollution, mettre un filtre sur l'admission d'air dans l'armoire. S'il y a un risque de condensation, par exemple à basse température, installer un thermostat pour réguler la température de l'armoire.
- L'opérateur n'a à accéder à aucun élément interne du régulateur. Contacter l'agence EURO THERM la plus proche pour toute réparation.

PRECAUTIONS D'INSTALLATION POUR LA DIRECTIVE CEM

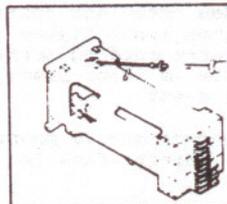
Pour assurer la conformité à la directive Européenne CEM, il est nécessaire de respecter certaines précautions d'installation.

- Pour les règles générales se référer au guide d'installation CEM d'EUROTHERM AUTOMATION, référence HA 174 705.
- Les câbles des entrées procédé (TC, PT100, linéaire) et des entrées analogiques doivent être bobinés autour d'un tore de ferrite fourni avec le régulateur. Il faut effectuer 4 boucles complètes autour du tore. Monter ce tore sur le bornier arrière, de préférence à l'intérieur du capot de protection. Référence du tore de ferrite CO 025439.
- Pour les sorties relais, il est nécessaire de mettre un filtre pour supprimer les émissions. Pour des applications typiques, nous pouvons vous recommander des filtres SCHAFFNER FN321 ou FN612, les caractéristiques du filtre dépendant toutefois essentiellement des caractéristiques de la charge.
- Ce produit respecte la directive EN 50081-2 : 1994, relative à l'émission en milieu industriel . Si le régulateur est utilisé en matériel de table, alimenté par un cordon d'alimentation standard, il se peut qu'il doive respecter la directive EN50081-1 relative à l'émission en milieu domestique ou industriel non pollué. Dans ce cas, le régulateur doit être monté dans une enceinte métallique pour empêcher les émissions électro-magnétiques. Tous les câbles passant hors de l'enceinte(y compris l'alimentation) doivent passer dans un filtre RF, tel que les Shaffner FN 321 ou FN 612.

EUROTHERM AUTOMATION

PROCEDURE DE BRANCHEMENT

1. INSTALLATION



1.1. Montage sur panneau

Cet appareil s'embroche dans un manchon pour montage sur panneau (découpe DIN 92 x 92 mm).

Pour sortir l'appareil de son manchon, dévisser la vis de blocage qui se trouve en bas à droite. Une fois cette vis desserrée au maximum, on peut retirer entièrement l'appareil.

Pour monter le manchon sur le panneau, enlever d'abord les deux blocages de fixation en desserrant leur vis de blocage, puis en les faisant basculer vers l'intérieur du manchon. Placer ensuite le manchon à travers la découpe par l'avant du panneau ; replacer les deux blocages de fixation par l'intérieur du manchon et enfin, serrer leur vis de blocage par l'arrière du manchon.

Placer l'appareil dans son manchon, de façon à le mettre en butée contre l'arrière du manchon, 1 cm environ va dépasser en face avant. Serrer au maximum la vis de blocage, en face avant.

L'appareil est ainsi connecté correctement dans son manchon.

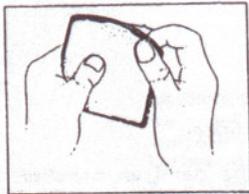
Note : ne pas démonter l'appareil sans se référer au manuel de maintenance.

1.2. Etanchéité

Un joint d'étanchéité est fourni avec l'appareil pour lui permettre de répondre aux normes d'étanchéité IP64.

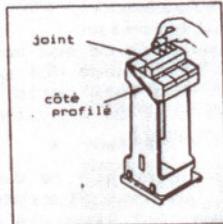
Au cas où il n'est pas indispensable d'assurer l'étanchéité de l'appareil, la pose de ce joint n'est pas nécessaire et il suffit de se référer aux instructions du paragraphe ci-dessus.

Pour placer le joint d'étanchéité, retirez l'appareil de son manchon ainsi que le capot de protection du bornier arrière et assurez vous que les deux vis de blocage ne soient pas sur le manchon.



Pour enfiler le joint par l'arrière du manchon, assurez vous que les côtés profilés coincident avec les côtés supérieurs et inférieurs du manchon.

Engagez d'abord un des côtés non profilé du joint sur le manchon (voir figure ci-contre), puis l'autre côté du joint. Faites glisser ensuite le joint jusqu'à l'arrière de la face avant.



Montez ensuite le manchon sur le panneau suivant la procédure décrite dans le paragraphe ci-dessus.

2. BRANCHEMENT

2.1. Recommandations de branchement

Pour garantir une performance optimum de l'instrument, il est recommandé de suivre les instructions suivantes :
Les câbles de puissance doivent être séparés des câbles bas niveau. Il est recommandé de les mettre dans des gaines métalliques mises à la masse.

Les connexions pour des équipements annexes tels que des contacteurs doivent se faire directement à partir du secteur et NON à partir des bornes d'alimentation du 818.

. Terre

Un système pour la terre doit être fourni. Si l'installation est équipée de plusieurs 818, chaque appareil doit être relié séparément à une masse commune terre et NON relié aux autres 818 et ensuite mis à la terre.

. Entrées/sorties du régulateur

Le câblage des entrées et sorties logiques doit être séparé de celui du reste de l'appareil.

Il est indispensable d'utiliser des câbles blindés ; relier le blindage à la masse de l'appareil (borne 18).

2.2. Repérage du bornier

2.2.1. 818 Version Générale

1	L	10			19	CH2	28
2		11	COM	DIG IN	20	OP2	29
3	N	12			21		30
4	CH1	13				CH3	31
5	OP1	14	COM			AL1	32
6		15					33
7		16	COM		25	CH4	34
8		17		IP1	26	AL2	35
9		18			27		36

Vue générale du bornier

2.2.2. Version spécification CNOMO

Pour la version CNOMO, les différentes possibilités de câblage :
- Sorties relais (Y1A ou Y2) ou analogique (Y2 ou Y2 option)
- Alarme ou retransmission
sont représentés sur la même étiquette.

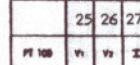
EUROTHERM AUTOMATION - 6, Chemin des Jones - BP 55 - 69572 Dardilly Cédex Téléphone : 78.66.19.43 Téléc : 380038F															
MODÈLE : 818 S CNOMO															
SECTEUR			ENTRÉES LOGIQUES				CONSIGNE EXTERNE			ALARME OU OPTION RTM					
1		3	19	20		21	35	36	31	32	33	32	33		
85 - 230 V	TERRE	N	LOG1	LOG2		COM	ANA +	ANA -	COM	NF	NO	ANA +	ANA -		
SORTIE Y1A			COMMUNICATION (BUS)				SORTIE Y2			ENTRÉE MESURE					
4	5	6		13	14	15	16	17	28	29	30		25	26	27
COM	NF	NO	85	Rx	Rx	Tx	C O M	COM	NF	NO	COUPLE	Tc +	Tc -		
SORTIE Y1B			485	+	-	+	-	Y2 OPTION			ANALOG		+	-	
8	9	85	Rx		Tx	C O M	29	30	PT 100		V1	V1	I		
ANA +	ANA -	232 C					ANA +	ANA -							

2.3. ALIMENTATION

<p>Version générale 818</p>  <p>818 Version CNOMO</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Alimentation de 85V à 264V La phase doit être reliée à la borne 1 Le neutre doit être relié à la borne 3 La terre doit être reliée à la borne 2
	<ul style="list-style-type: none"> Cette borne est reliée à la masse de l'appareil et doit toujours être reliée à une masse externe.
	<p>A la livraison de l'appareil, la borne 7 est reliée à la borne 18.</p> <p>Dans la majorité des cas, le raccordement des bornes 7 et 18 à la borne 2 qui est reliée à la masse suffit.</p> <p>Pour les installations ayant beaucoup de parasites, il est possible de réduire les risques de corruption de la mémoire en effectuant le câblage suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - relier la borne 2 à la terre - supprimer la liaison entre les bornes 2 et 17 et entre les bornes 2 et 18. - relier la borne 7 (encore connectée à la borne 18 par un fil orange) à une terre sans parasites proche du régulateur.

2.4. ENTREES

ENTREE MESURE

<p>Version générale 818</p>  <p>818 version CNOMO</p> 	<p>Signal analogique</p> <p>Le signal d'entrée courant ou tension se branche entre les bornes 25 et 26 comme le montre la figure ci-contre.</p> <p>Pour les entrées tension : 60 mV max.</p> <p>Pour les entrées courant, un bornier spécial équipé d'un shunt est monté à la place des bornes 25, 26 et 27. Pour les entrées courant, mettre un shunt de 2,5 ohms.</p>
<p>Version générale 818</p>  <p>818 version CNOMO</p> 	<p>Thermocouple</p> <ul style="list-style-type: none"> Les connexions thermocouple se font entre les bornes 25 et 26 comme le montre la figure ci-contre. Si le régulateur 818 dispose d'une compensation de soudure froide interne, le thermocouple doit impérativement être branché au bornier par le câble de compensation adéquate. Pour vérifier la polarité des fils du câble de compensation, déconnectez-le du côté thermocouple, torsadez ensemble les deux fils et chauffez la jonction. Sur l'afficheur numérique, on doit voir la valeur de la température augmenter. Si l'effet inverse se produit, inversez au niveau du bornier la polarité des deux fils.
<p>Version générale 818</p>  <p>818 version CNOMO</p> 	<p>Sonde à résistance</p> <p>La sonde platine 3 fils se branche entre les bornes 25, 26 et 27 comme le montre la figure ci-contre.</p> <p>Il est également possible de brancher des sondes 2 fils et 4 fils (voir figure ci-dessous)</p> <p>le 4ème fil est isolé des autres connexions</p>    <p>Sonde 2 fils Sonde 3 fils Sonde 4 fils</p>

E N T R E E S (S U I T E)

ENTREES LOGIQUES

Version générale 818

19	DIG IN 1
20	DIG IN 2
21	COMM

Aux bornes 19 et 20 peuvent être adressés deux signaux logiques d'entrée, représentatifs chacun d'une des fonctions suivantes.

L'activation d'une entrée logique se fait en la reliant à la borne 21 (COMMUN).

FONCTION	Entrée 1	Logique 2
Commande auto/manu	X	X
Sélection de la consigne locale ou distance	X	X
Sélection de la rampe		X
Sélection de l'algorithme auto-réglable		X
Sélection de l'algorithme auto-adaptatif	X	
Blocage des touches en face avant	X	
Sécurité pour modification des paramètres	X	
Sélection de la deuxième consigne interne	X	X
Incrémentation/ Décrémentation	X	X
Démarrage/ Arrêt du programme *		X
Arrêt/ Démarrage du programme *		X
Remise à zéro du programme *	X	
Saut de segment *	X	X

* Version régulateur/programmeur seulement

L'affectation de la fonction de chacune de ces 2 entrées logiques aura été déterminée lors de la configuration.

Si l'entrée logique n'est pas activée (non reliée au commun borne 21), toutes les touches en face avant sont actives.

818 Version CNOMO

ENTREES LOGIQUES			
19	20		21
LOG1	LOG2		COM

E N T R E E S (S U I T E)

Si une entrée logique est activée, la touche fonction en face avant qui lui correspond est alors inhibée et le paramètre est alors forcé à son 2ème état :

Exemples :

1er état	2ème état
Commande automatique	commande manuelle
consigne locale	consigne externe
consigne interne 1	consigne interne 2
touches en face avant validées	touches en face avant bloquées

En déconnectant l'entrée logique du commun, on retourne au 1er état.

Attention : ces entrées ne sont pas isolées du signal d'entrée mesure (bornes : 25, 26, 27).

• ENTREE EXTERNE

Version générale 818

35	+
36	-

818 version CNOMO

CONSIGNE EXTERNE	
35	36
ANA +	ANA -

Consigne analogique à la place de l'alarme 2. Le signal analogique représentatif de la consigne externe se branche entre les bornes 35 (+) et 36 (-) Pour les entrées courant, mettre un shunt de 50 ohms.

• ENTREE POTENTIOMETRE DE RECOPIE (Version commande servomoteur)

34	
35	
36	

Cette entrée est active seulement si elle a été configurée au mnémonique C2 (D=7). Le potentiomètre se branche entre les bornes 34 et 36 et son point milieu sur la borne 35. Sa valeur doit être comprise entre 100 ohms et 1 Kohms.

2.5. SORTIES REGULATION

2.5.1. Version générale

. SORTIE 1

	<p>Relais (contacts 2A - 264V)</p> <p>C'est un relais inverseur dont les contacts sont ressortis entre les bornes 4, 5 et 6 pour la sortie 1. Les contacts du relais sur la figure ci-contre sont représentés au repos, c'est à dire la bobine du relais désexcitée, le régulateur n'étant pas sous tension.</p>
	<p>Signal logique</p> <p>Le signal logique est disponible entre les bornes 5 et 6 pour la sortie 1. Ce signal isolé peut être modulé ou fonctionner en tout ou rien.</p>
	<p>Triac</p> <p>Pour les régulateurs munis d'une sortie triac, les connexions se font sur les bornes 4 et 6 pour la sortie 1. La phase doit être branchée sur la borne 4. Une des extrémités de la charge doit être reliée à la borne 6. L'autre extrémité de la charge doit être reliée au neutre.</p>
	<p>Signal analogique</p> <p>Le signal analogique est disponible entre les bornes 5 et 6 pour la sortie 1.</p>

SORTIES REGULATION (SUITE)

. SORTIE 2

	<p>Relais (contacts 2A - 264V)</p> <p>C'est un des relais inverseur dont les contacts sont ressortis entre les bornes 28, 29 et 30 pour la sortie 2.</p>
	<p>Signal logique</p> <p>Le signal logique est disponible entre les bornes 29 et 30 pour la sortie 2. Ce signal isolé peut être modulé ou fonctionner en tout ou rien.</p>
	<p>Triac</p> <p>Pour les régulateurs munis d'une sortie triac, les connexions se font sur les bornes 28 et 30 pour la sortie 2. La phase doit être branchée sur la borne 28. Une des extrémités de la charge doit être reliée à la borne 30. L'autre extrémité de la charge doit être reliée au neutre.</p>
	<p>Signal analogique</p> <p>Le signal analogique est disponible entre les bornes 29 et 30 pour la sortie 2.</p>

. SORTIE POUR COMMANDE SERVO-MOTEUR

	<p>Triac</p> <p>Ouverture de la vanne (configuration standard*). Pour les régulateur munis d'une sortie triac commande pour servo-moteur, les connexions se font sur les bornes 4 et 6 pour la sortie 1. La phase doit être branchée sur la borne 4. Une des extrémités de la charge doit être reliée à la borne 6. L'autre extrémité de la charge doit être reliée au neutre.</p>
	<p>Fermeture de la vanne (configuration standard*)</p> <p>Les connexions se font sur les bornes 28 et 30 pour la sortie 2. La phase doit être branchée sur la borne 28. Une des extrémités de la charge doit être reliée à la borne 30. L'autre extrémité de la charge doit être reliée au neutre.</p>

SORTIES REGULATION (SUITE)

• SORTIE POUR COMMANDE SERVO-MOTEUR

<table border="1"> <tr><td>4</td><td>COM</td></tr> <tr><td>5</td><td>N/C</td></tr> <tr><td>6</td><td>NO</td></tr> </table>	4	COM	5	N/C	6	NO	<p>Relais (contacts 2A-264V)</p> <p>Ouverture de la vanne (configuration standard*) C'est un relais inverseur dont les contacts sont ressortis entre les bornes 4, 5 et 6 pour la sortie 1. Les contacts du relais sur la figure ci-contre sont représentés au repos, c'est à dire la bobine du relais désexcitée, le régulateur n'étant pas sous tension.</p>
4	COM						
5	N/C						
6	NO						
<table border="1"> <tr><td>28</td><td>COM</td></tr> <tr><td>29</td><td>N/C</td></tr> <tr><td>30</td><td>NO</td></tr> </table>	28	COM	29	N/C	30	NO	<p>Fermeture de la vanne (configuration standard*) C'est un des relais inverseur dont les contacts sont ressortis entre les bornes 28, 29 et 30 pour la sortie 2.</p>
28	COM						
29	N/C						
30	NO						
<table border="1"> <tr><td>5</td><td>+</td></tr> <tr><td>6</td><td>-</td></tr> </table>	5	+	6	-	<p>Signal logique</p> <p>Ouverture de la vanne (configuration standard*). Le signal logique est disponible entre les bornes 5 et 6 pour la sortie 1. Ce signal est isolé.</p>		
5	+						
6	-						
<table border="1"> <tr><td>29</td><td>+</td></tr> <tr><td>30</td><td>-</td></tr> </table>	29	+	30	-	<p>Fermeture de la vanne (configuration standard*) Le signal logique est disponible entre les bornes 29 et 30 pour la sortie 2. Ce signal est isolé.</p>		
29	+						
30	-						

* La configuration des 2 sorties (ouverture-fermeture) se fait au mnémorique C2 (digit C).

2.5.2. Spécifications 818 version CNOMO

Suivant la configuration choisie, les sorties Y1 et Y2 peuvent être en sortie relais ou en sortie analogique.

• Sortie Y1

<p>Sortie Y1A Configuration de base : Canal chaud</p>	<p>Relais (contacts 2A - 264V)</p> <p>C'est un relais inverseur dont les contacts sont ressortis entre les bornes 4, 5 et 6. Les contacts du relais sur la figure ci-contre sont représentés au repos, c'est à dire la bobine du relais désexcitée, le régulateur n'étant plus sous tension. NF : normalement fermé NO : normalement ouvert Ouverture de servomoteur par configuration</p>									
<table border="1"> <tr><td colspan="3">SORTIE Y1A</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>COM</td><td>NF</td><td>NO</td></tr> </table>	SORTIE Y1A			4	5	6	COM	NF	NO	
SORTIE Y1A										
4	5	6								
COM	NF	NO								
<p>Sortie Y1B Canal chaud 4-20mA</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">SORTIE Y1B</td></tr> <tr><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>ANA +</td><td>ANA -</td></tr> </table> <p>Autres courants par configuration</p>	SORTIE Y1B		8	9	ANA +	ANA -	<p>Signal analogique</p> <p>Le signal analogique est disponible entre les bornes 8 et 9 pour la sortie 1.</p>			
SORTIE Y1B										
8	9									
ANA +	ANA -									

• Sortie Y2

<p>Sortie Y2 Configuration de base : Canal froid</p>	<p>Relais (contacts 2A - 264V)</p> <p>C'est un des relais inverseur dont les contacts sont ressortis entre les bornes 28, 29 et 30 pour la sortie 2. Les contacts du relais sur la figure ci-contre sont représentés au repos, c'est à dire la bobine du relais désexcitée, le régulateur n'étant pas sous tension. Fermeture de servomoteur par configuration.</p>									
<table border="1"> <tr><td colspan="3">SORTIE Y2</td></tr> <tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>COM</td><td>NF</td><td>NO</td></tr> </table>	SORTIE Y2			28	29	30	COM	NF	NO	
SORTIE Y2										
28	29	30								
COM	NF	NO								
<p>Y2 Option</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">Y2 OPTION</td></tr> <tr><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>ANA +</td><td>ANA -</td></tr> </table>	Y2 OPTION		29	30	ANA +	ANA -	<p>Signal analogique</p> <p>Le signal analogique est disponible entre les bornes 29 et 30 pour la sortie 2.</p>			
Y2 OPTION										
29	30									
ANA +	ANA -									

2.6. SORTIE RETRANSMISSION

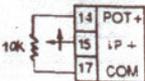
<p>Version générale 818</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>29</td><td>+</td></tr> <tr><td>30</td><td>-</td></tr> </table>	29	+	30	-	<p>Retransmission à la place de la sortie 2. Le signal analogique est disponible entre les bornes 29 (+) et 30 (-).</p>						
29	+										
30	-										
<p>Version générale 818</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>32</td><td>+</td></tr> <tr><td>33</td><td>-</td></tr> </table> <p>818 version CNOMO</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>32</td><td>33</td></tr> <tr><td>ANA</td><td>ANA</td></tr> <tr><td>+</td><td>-</td></tr> </table>	32	+	33	-	32	33	ANA	ANA	+	-	<p>Retransmission à la place de l'alarme 1. Le signal analogique est disponible entre les bornes 32 (+) et 33 (-).</p>
32	+										
33	-										
32	33										
ANA	ANA										
+	-										

2.7. ALARMES

<p>Version Générale 818</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>31</td><td>COM</td></tr> <tr><td>32</td><td>N/C</td></tr> <tr><td>33</td><td>N/O</td></tr> </table> <p>818 version CNOMO</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td></tr> <tr><td>COM</td><td>N/C</td><td>N/O</td></tr> </table>	31	COM	32	N/C	33	N/O	31	32	33	COM	N/C	N/O	<p>Alarme 1</p> <p>Le relais d'alarme (2A - 264V AC) est connecté de façon interne entre les bornes 31, 32 et 33. Le contact entre les bornes 31 et 32 est fermé quand la bobine du relais n'est pas excitée. Quand la bobine du relais est alimentée, le contact entre les bornes 31 et 33 est fermé. Suivant l'option choisie, la bobine du relais est désexcitée en alarme ou bien excitée en alarme.</p>
31	COM												
32	N/C												
33	N/O												
31	32	33											
COM	N/C	N/O											
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>34</td><td>COM</td></tr> <tr><td>35</td><td>N/C</td></tr> <tr><td>36</td><td>N/O</td></tr> </table>	34	COM	35	N/C	36	N/O	<p>Alarme 2</p> <p>Le relais d'alarme (2A - 264V AC) est connecté de façon interne entre les bornes 34, 35 et 36. Le contact entre les bornes 34 et 35 est fermé quand la bobine du relais n'est pas excitée. Quand la bobine du relais est alimentée, le contact entre les bornes 34 et 36 est fermé. Suivant l'option choisie, la bobine du relais est désexcitée en alarme ou bien excitée en alarme.</p>						
34	COM												
35	N/C												
36	N/O												

C O M M U N I C A T I O N

COMMUNICATION ANALOGIQUE

	<p>Entrée</p> <p>- Signal analogique</p> <p>Le signal analogique représentatif de la consigne externe ou de la correction de consigne ou de la limitation de puissance se branche entre les bornes 15 (+) et 17 (-).</p>
	<p>- Entrée par potentiomètre externe (10 K ohms)</p> <p>Le potentiomètre se branche entre les bornes 14, 15 et 17, la borne 15 étant le point du milieu.</p>
	<p>Sortie</p> <p>Le signal de retransmission est disponible entre les bornes 16 (+) et 17 (-).</p>
<p>Note : Il n'y a pas d'isolation entre les bornes d'entrée et de sortie.</p>	

COMMUNICATION NUMERIQUE

<p>Version générale</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>13</td><td>RX +</td></tr> <tr><td>14</td><td>RX -</td></tr> <tr><td>15</td><td>TX +</td></tr> <tr><td>16</td><td>TX -</td></tr> <tr><td>17</td><td>COM</td></tr> <tr><td>18</td><td>— —</td></tr> </table>	13	RX +	14	RX -	15	TX +	16	TX -	17	COM	18	— —	<p>Communication numérique RS 485 (RS 482)</p> <p>La borne 17 est le commun et elle est normalement reliée de façon externe par l'intermédiaire du bus à la masse (borne 18). Le bus RS 485 dispose des bornes 13 et 14 pour les lignes de réception, et des bornes 15 et 16 pour les lignes de transmission.</p>												
13	RX +																								
14	RX -																								
15	TX +																								
16	TX -																								
17	COM																								
18	— —																								
<p>Version CNOMO</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr><th colspan="6">COMMUNICATION (BUS)</th></tr> <tr><th></th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>RS</td><td>Rx</td><td>Rx</td><td>Tx</td><td>Tx</td><td>COM</td></tr> <tr><td>485</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td><td></td></tr> </tbody> </table>	COMMUNICATION (BUS)							13	14	15	16	17	RS	Rx	Rx	Tx	Tx	COM	485	+	-	+	-		<p>Communication numérique RS 232</p> <p>La borne 17 est le commun. Les lignes de réception et de transmission se connectent respectivement sur les bornes 13 et 15.</p>
COMMUNICATION (BUS)																									
	13	14	15	16	17																				
RS	Rx	Rx	Tx	Tx	COM																				
485	+	-	+	-																					
<p>Version générale</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>13</td><td>RX</td></tr> <tr><td>15</td><td>TX</td></tr> <tr><td>17</td><td>COM</td></tr> </table>	13	RX	15	TX	17	COM	<p>Version CNOMO</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr><th></th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>RS</td><td>Rx</td><td></td><td>Tx</td><td></td><td>COM</td></tr> <tr><td>232 C</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		13	14	15	16	17	RS	Rx		Tx		COM	232 C					
13	RX																								
15	TX																								
17	COM																								
	13	14	15	16	17																				
RS	Rx		Tx		COM																				
232 C																									
<p>Version générale</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>10</td><td>DAB</td></tr> <tr><td>11</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>COM</td></tr> </table>	10	DAB	11		12	COM	<p>Modifications sur la communication numérique RS 232 et RS 422</p> <p>Les bornes 10 et 12 servent à revalider les touches de face avant ainsi que les entrées logiques 1 et 2 si celles-ci ont été inhibées par la communication numérique.</p> <p>Quand la borne 10 n'est pas reliée à la borne 12, il est possible de valider par la communication numérique les fonctions "Blocage des touches" et "Invalidation des entrées logiques". Si l'on relie ces 2 bornes, soit par un contact de relais, ou par un court-circuit ou par un collecteur ouvert, ces fonctions seront alors dévalidées.</p> <p>Une fois ces 2 bornes déconnectées, il est alors possible de revalider les fonctions "Blocage des touches" et "Invalidation des entrées logiques", en réécrivant le mot d'état par la communication numérique.</p>																		
10	DAB																								
11																									
12	COM																								