

INTERFACE UTILISATEUR

L'utilisateur dispose d'un afficheur et de quatre touches pour le contrôle de l'état et de la programmation de l'instrument.

TOUCHES ET MENU

Touche UP		Fait défiler les rubriques du menu Augmente les valeurs
Touche DOWN		Fait défiler les rubriques du menu Diminue les valeurs
Touche fnc		Fonction de ECHAP (sortie)
Touche set		Accède aux points de consigne Accède aux Menus Confirme les commandes

Lors de la mise sous tension, l'instrument procède à un Lamp Test ; pendant quelques secondes, l'afficheur et les LEDS clignotent, afin de vérifier que celles-ci sont intactes et en bon état de fonctionnement. L'instrument dispose de deux Menus principaux, le Menu "Etat machine" et le Menu "Programmation".

ACCES ET UTILISATION DES MENUS

Les ressources sont organisées sous la forme d'un menu auquel on accède en tenant enfoncée et en relâchant immédiatement la touche "set" (menu "Etat machine") ou en appuyant sur la touche "set" pendant plus de 5 secondes (menu "Programmation"). Pour accéder au contenu de chaque répertoire, mis en évidence par l'étiquette correspondante, il suffit d'appuyer une fois sur la touche "set". A ce stade, il est possible de faire défiler le contenu de chaque répertoire, de le modifier ou d'utiliser les fonctions qui y sont prévues. En s'abstenant d'agir sur le clavier pendant plus de 15 secondes (time-out) ou en appuyant une fois sur la touche "fnc", on confirme la dernière valeur visualisée sur l'afficheur et on en revient à la visualisation précédente.

MENU ETAT MACHINE

Pour entrer dans le menu "Etat machine", il faut enfoncer et relâcher instantanément la

touche "SET." L'étiquette "SP1" est affichée. A l'aide des touches "UP" et "DOWN", il est possible de faire défiler les autres répertoires contenus dans le menu, ces derniers étant :
-SP1: répertoire programmation point de consigne 1.
-SP2: répertoire programmation point de consigne 2.

Configuration du point de consigne 1 (point de consigne 2)

Pour entrer dans le menu "Etat machine", il faut enfoncer et relâcher instantanément la touche "set." L'étiquette du répertoire "SP1" apparaît. (Pour définir le point de consigne 2, utilisez les touches "UP" et "DOWN" de manière à faire apparaître "SP2"). Pour visualiser la valeur du point de consigne 1 (2), appuyer à nouveau sur la touche "set". La valeur du point de consigne apparaît sur l'afficheur. Pour faire varier la valeur du point de consigne 1 (2), il faut agir, dans les 15 secondes qui suivent, sur les touches "UP" et "DOWN". Si le paramètre LOC = y, il n'est pas possible de modifier les points de consigne.

MENU DE PROGRAMMATION

Pour entrer dans le menu "Programmation", appuyer pendant 5 secondes sur la touche "set". Si le système le prévoit, le MOT DE PASSE d'accès sera demandé (paramètre "PA1") et l'étiquette du premier répertoire apparaîtra ensuite. Pour faire défiler les autres répertoires, agir à l'aide des touches "UP" et "DOWN". Pour entrer à l'intérieur du répertoire, appuyer sur "set". L'afficheur visualise l'étiquette du premier paramètre visible. Pour faire défiler les autres paramètres, utiliser les touches "UP" et "DOWN" ; pour modifier le paramètre, enfoncer et relâcher la touche "set", programmer ensuite la valeur voulue avec les touches "UP" et "DOWN" et confirmer avec la touche "set", passer ensuite au paramètre suivant.

NOTE: Il est recommandé d'éteindre et de rallumer le dispositif lors de chaque modification de la configuration des paramètres afin de prévenir tout dysfonctionnement au niveau de la configuration et/ou des temporisations en cours.

MOT DE PASSE

Le mot de passe "PA1" permet d'accéder aux paramètres de programmation. Dans la configuration standard, le mot de passe est absent. Pour l'activer et lui attribuer la valeur souhaitée, il faut entrer dans le menu "Programmation", à l'intérieur du répertoire portant l'étiquette "diS". Si le mot de passe est activé, il sera visible à l'entrée du menu "Programmation".

UTILISATION DE LA COPY CARD

La Copy Card est un accessoire qui, grâce à sa connexion au port série de type TTL, permet de programmer rapidement les paramètres de l'instrument (téléchargement d'une table des paramètres dans un ou plusieurs outils du même type). Les opérations sont exécutées de la manière suivante :

Format

Grâce à cette commande, il est possible de formater la copy card, opération **nécessaire** en cas de première utilisation ou encore en cas d'utilisation de modèle incompatibles entre eux. Attention : après avoir programmé la copy-card, à l'aide du paramètre "Fr", toutes les données introduites sont effacées. L'opération n'est pas susceptible d'être annulée.

Téléchargement (Upload)

Grâce à cette opération, on charge les paramètres de programmation à partir de l'instrument.

Téléchargement (Download)

Cette opération permet de télécharger les paramètres de programmation dans l'instrument.

Les opérations s'effectuent en accédant au répertoire identifié par l'étiquette "FP1" et en sélectionnant, selon le cas, les commandes "UL", "dL" ou bien "Fr" ; l'acquittement pour cette opération est accordé en appuyant sur la touche "set". Dans le cas d'une opération arrivée à bonne fin, l'afficheur visualise "y", tandis qu'il affichera "n" en cas d'échec.

Téléchargement "d'acquittement"

Connecter la copy-card au dispositif hors tension. Lors de la mise sous tension du dispositif, les paramètres de programmation sont chargés dans la Copy Card (l'opération est effectuée en environ 8 secondes) ; au terme du Lamp Test, l'écran affichera pendant un laps de temps de 5 secondes :

- l'étiquette dLY en cas d'opération réussie
- l'étiquette dLn en cas d'opération échouée

NOTE:

- après l'opération de téléchargement (download), le dispositif fonctionnera selon les paramètres de la nouvelle table à peine chargée.

BLOCAGE DU CLAVIER

L'instrument prévoit, au moyen d'une programmation appropriée du paramètre "Loc"

LED

Position	Fonction associée	Etat
SORTIE 1	Relais 1 (SORTIE1)	ON pour relais allumé (excité); clignotant pour retard, protection ou activation bloquée
SORTIE2	Relais 2 (SORTIE2)	ON pour relais allumé (excité) ; clignotant pour retard, protection ou activation bloquée
	Alarme	ON pour alarme active ;

(voir répertoire avec étiquette "di5"), la possibilité de désactiver le fonctionnement du clavier. Au cas où le clavier serait bloqué, il est toujours possible d'accéder au MENU de programmation en appuyant sur la touche "set". Il est en outre possible dans tous les cas de visualiser le point de consigne.

DIAGNOSTIC ALARMES

La condition d'alarme est toujours signalée par la led correspondant à l'icône alarme (☹)

La signalisation d'alarme (correspondant à l'entrée analogique) apparaît directement sur l'afficheur de l'instrument avec l'indication E1, pour sonde en panne dans le cas du modèle 4...20 mA, ou bien pour lecture de valeurs hors des limites pour tous les modèles. La condition d'erreur de l'entrée analogique provoque les actions suivantes :

- visualisation à l'écran du code E1
- activation du régulateur tel qu'indiqué par les paramètres "On1(On2)" et "OF1(OF2)" si programmés pour le duty cycle ou :

On1 (On2)	OF1 (OF2)	Sortie régulateur
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	D.C.

MONTAGE MECANIQUE

L'instrument est conçu pour être monté à encastrement. Pratiquer une découpe de 29x71 mm et introduire l'instrument en le fixant à l'aide des étriers fournis comme accessoire. Eviter de monter l'instrument dans des emplacements exposés à une humidité élevée et/ou à la saleté ; celui-ci est, en effet, adapté à une utilisation dans des milieux ambiants avec pollution ordinaire ou normale. Il faut faire en sorte de laisser dégagée la zone se trouvant à proximité des lucarnes de refroidissement de l'instrument.

CONNEXIONS ELECTRIQUES

Attention ! Il faut agir sur les raccordements électriques uniquement avec la machine hors tension. L'instrument est équipé de barrettes de connexion à vis pour le branchement des câbles électriques, avec section max. de 2,5² (un conducteur seulement par borne pour les connexions de puissance) : pour le débit des bornes, voir l'étiquette présente sur l'instrument. Les sorties sur relais sont libres de potentiel. Ne pas dépasser le courant maximum permis ; en cas de charges supérieures, utiliser un contacteur présentant une puissance appropriée. S'assurer que le voltage de l'alimentation est conforme à celui qui est exigé par l'instrument. La sonde n'est caractérisée par aucune polarité d'enclenchement et peut être allongée en utilisant un câble bipolaire normal

(nous attirons votre attention sur le fait que l'allongement de la sonde a une influence sur le comportement de l'instrument du point de vue de la compatibilité électromagnétique EMC : il faut apporter le plus grand soin possible au câblage). Il est opportun de tenir les câbles de la sonde, de l'alimentation et le petit câble du port série TTL, le plus possible éloignés des câbles de puissance.

CONDITIONS D'UTILISATION

UTILISATION AUTORISÉE

Dans un souci de sécurité, l'instrument devra être installé et utilisé selon les instructions fournies et, en particulier, dans des conditions normales, aucune partie présentant une tension dangereuse ne devra être accessible. Le dispositif devra être protégé d'une manière adéquate contre l'eau et la poussière, conformément à l'application et ne devra en outre être accessible que par le recours à un outil (à l'exception de la partie frontale). Le dispositif est en mesure d'être incorporé dans un appareil pour usage domestique et/ou appareil similaire dans le cadre de la réfrigération et il a été vérifié du point de vue de la sécurité sur la base des normes européennes harmonisées en vigueur. Il est classifié :

- selon la construction, comme un dispositif de commande automatique électronique à incorporer avec montage indépendant ;
- selon les caractéristiques du fonctionnement automatique, comme dispositif de commande à action de type 1 B ;
- comme dispositif de classe A en rapport avec la classe et la structure du logiciel.

UTILISATION NON AUTORISÉE

Toute utilisation, quelle qu'elle soit, qui serait différente de celle qui est permise est de fait interdite. On souligne que les contacts relais fournis sont du type fonctionnel et sont sujets aux pannes : les dispositifs de protection éventuels, prévus par les normes relatives au produit ou suggérées par le simple bon sens et répondant à des exigences évidentes de sécurité doivent être réalisés en dehors de l'instrument.

RESPONSABILITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS

Invensys Controls Italy S.r.L. ne répond pas de dommages éventuels qui dériveraient de :

- une installation/utilisation qui différerait de celles prévues et, en particulier, qui ne serait pas conforme aux prescriptions de sécurité prévues par les normes ou imparties par le présent document ;
- utilisation sur des panneaux électriques qui ne garantissent pas une protection appropriée contre les décharges électriques, l'eau et la poussière dans les conditions de montage habituelles;
- utilisation sur des panneaux qui permettent l'accès aux parties dangereuses sans le recours à des outils;
- intervention intempestive et/ou altération du produit ;
- installation/utilisation dans des panneaux qui ne seraient pas conformes aux normes légales et aux prescriptions en vigueur.

CLAUSE EXCLUSIVE DE RESPONSABILITÉ

La présente publication appartient de manière exclusive à Invensys Controls Italy S.r.L., qui interdit toute reproduction et divulgation de son contenu sans une autorisation expresse émanant de Invensys Controls Italy S.r.L.. La plus grande attention a été portée à la réalisation du présent document; Invensys Controls Italy S.r.L. décline toutefois toute responsabilité dérivant de l'utilisation de celui-ci. Il en va de même pour toute personne ou société impliquée dans la création et la rédaction du présent manuel. Invensys Controls Italy S.r.L. se réserve le droit d'apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à n'importe quel moment.

DONNEES TECHNIQUES

Protection frontale : IP65.

Boîtier : corps en plastique en résine PC+ABS UL94 V-0, verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique.

Dimensions : panneau frontal 74x32 mm, profondeur 59 mm (sans borne).

Montage : à encastrement avec découpe de 71x29 mm (+0,2/0,1 mm).

Température ambiante : -5...55 °C.

Température de stockage : -30...85 °C.

Humidité ambiante d'utilisation : 10...90% RH (non condensante).

Humidité ambiante de stockage : 10...90% RH (non condensante).

Range (Plage) de visualisation :

-99...100 (ndt = n), -99.9...100.0 (ndt = y),

-999...1000 (ndt = int) sur l'afficheur 3 chiffres et demi + signe.

Entrée analogique (**voir tableau**): une entrée V-I (0-1V, 0-5V, 0-10V; 0...20mA, 4...20mA) (sélectionnable par paramètre) ;

Série : TTL pour raccordement Copy Card.

Sorties numériques : 1 sortie sur relais SPDT

8(3)A 1/2 hp 250V~, 1 sortie sur relais SPST

8(3)A 1/2 hp 250V~ configurables

(pour le débit des relais, voir l'étiquette sur le dispositif).

Champ de mesure : de -999 à 1000.

Précision : meilleure de 0,5% de la pleine échelle +1 chiffre.

Résolution : 1 ou 0,1 chiffre selon la configuration des paramètres.

Consommation :

- modèle 230V : 3 VA max. ;

- modèle 12V : 1,5 VA max.

Alimentation : 12 V~/±10% ou 230V~/±10% 50/60 Hz

Attention : vérifier l'alimentation déclarée sur l'étiquette de l'instrument. Consulter le Service commercial pour obtenir les débits des relais et alimentations.

Tableau entrées analogiques

Modèle	Entrée analogique
IC 915/P	EWPA 007/030
IC 915/R	EWHS 280/300/310
IC 915/V-I	0...1/5/10 V 0/4...20mA

NOTE: Pour la connexion avec les sondes EWPA et EWHS consulter les fiches techniques relatives

Tab. 1 Tableau paramètres

PAR.	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT*	VALEUR**	U.M.
HC1	REGULATEUR 1 (répertoire avec étiquette "rE1") Mode de réglage. Si défini sur H, le régulateur active avec un fonctionnement chaud. Si défini sur C, le régulateur active un fonctionnement froid.	H/C	H/C*		flag
db1	Bande d'intervention 1 Voir schéma réglage ON-OFF	0...30.0	1		chiffre
dF1	Différentiel d'intervention du régulateur 1 (SORTIE 1). Le dispositif utilisateur s'arrêtera lorsque la valeur du point de consigne 1 programmée (sur indication de la sonde de réglage) est atteinte et repartira en présence de la température équivalant au point de consigne plus (ou moins, selon HC2) la valeur du différentiel. Voir schéma rég. ON-OFF	0.0...30.0	1* 0 (modèles n.z.)*		chiffre
HS1	Valeur maximum attribuable au point de consigne 1.	LS1..HdL	*		chiffre
LS1	Valeur minimum attribuable au point de consigne 1.	LdL..HS1	*		chiffre
dn1	PROTECTIONS REGULATEUR 1 (répertoire avec étiquette "rE1") Retard à l'allumage. Il faut que le temps indiqué soit écoulé entre la demande d'allumage et l'allumage effectif du relais du régulateur.	0...250	1		sec
do1	Temps retard après l'arrêt. Entre l'extinction du relais du régulateur et son allumage successif, le temps indiqué doit s'écouler.	0...250	0		min
di1	Temps retard entre les allumages. Entre deux allumages successifs du régulateurs, le temps indiqué doit s'écouler.	0...250	0		min
dE1	Retard à l'extinction. Il faut que le temps indiqué soit écoulé entre la demande d'extinction et l'extinction effective du relais du régulateur.	0...250	0		sec
On1	Temps d'allumage du régulateur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec OF1 à "0" le régulateur reste toujours allumé, tandis que pour OF1 >0, il fonctionne en modalité duty cycle.	0...250	0		min
OF1	Temps d'arrêt du régulateur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec Ont à "0", le régulateur reste toujours éteint, tandis que pour On1 >0, il fonctionne en modalité duty cycle.	0...250	1		min
HC2	REGULATEUR 2 (répertoire avec étiquette "rE2") Mode de réglage. Si défini sur H, le régulateur active avec un fonctionnement chaud. Si défini sur C, le régulateur active un fonctionnement froid.	H/C	H/C*		flag
db2	Bande d'intervention 2 Voir schéma réglage ON-OFF	0...30.0	1		chiffre
dF2	Différentiel d'intervention du régulateur 2 (SORTIE2). Le dispositif utilisateur s'arrêtera lorsque la valeur du point de consigne programmée (sur indication de la sonde de réglage) est atteinte et repartira en présence de la température équivalente au point de consigne 2 plus (ou moins, en fonction du HC2) la valeur du différentiel. Voir schéma rég. ON-OFF	0.0...30.0	1* 0 (modèles n.z.)*		chiffre
HS2	Valeur maximum pouvant être attribuée au point de consigne.	LS1..HdL	*		chiffre
LS2	Valeur minimum pouvant être attribuée au point de consigne.	LdL..HS1	*		chiffre
dn2	PROTECTIONS REGULATEUR 2 (répertoire avec étiquette "rE2") Retard à l'allumage du régulateur 2. Voir dn1	0...250	1		chiffre
do2	Temps de retard après l'extinction. Entre l'extinction du relais du régulateur 2 et son allumage successif, le temps indiqué doit s'écouler.	0...250	0		sec
di2	Temps retard entre les allumages. Entre deux allumages successifs du régulateurs 2, le temps indiqué doit s'écouler.	0...250	0		min
dE2	Retard à l'allumage du régulateur 2. Voir dE1	0...250	0		min
On2	Temps d'allumage du régulateur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec OF2 à "0" le régulateur reste toujours allumé, tandis que pour OF2 >0, il fonctionne en modalité duty cycle.	0...250	0		sec
OF2	Temps d'arrêt du régulateur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec On2 à "0", le régulateur reste toujours éteint, tandis que pour On2 >0, il fonctionne en modalité duty cycle.	0...250	1		min
LOC	AFFICHEUR (répertoire avec étiquette "diS") Blocage clavier (set et touches). Il reste cependant la possibilité d'entrer dans la programmation des paramètres et de les modifier, y compris l'état de ce paramètre pour permettre le déblocage du clavier. y = oui ; n = non.	n/y	n		flag
PA1	Mot de passe 1. Lorsqu'il est habilité (valeur différente de 0), il constitue la clé d'accès aux paramètres de niveau 1.	0...250	0		num
ndt	number display type. Visualisation avec point décimal. y = oui; n = non, int= entiers.	n/y/int	n		num
CA1	Calibrage 1. Valeur positive ou négative qui est ajoutée à celle lue par la sonde de réglage (entrée analogique) avant d'être affichée et utilisée pour le réglage.	-30.0...30.0	0		num
LdL	Valeur minimum visualisable.	-99.9...HdL	0*		num.
HdL	Valeur maximum visualisable.	LdL...100	100/100.0/1000*		num.
H00(1)(!)	CONFIGURATION (répertoire avec étiquette "CnF") Sélection du type d'entrée : 420= 4...20 mA; 020=0...20 mA; t10= 0...10V; t05= 0...5V; t01= 0...1V.	420/020/010/05/01	420/020/010/05/01*		num
H01	Lien sorties. 0 = indépendantes; 1 = dépendantes; 2 = Z.N.	0/1/2	0/1/2*		num.
H03	Limite inférieure entrée courante	-99...100 (ndt= n) -99,0...100,0 (ndt= y) -999...1000 (ndt= int)	20*		num.
H04	Limite supérieure entrée courante.	comme au-dessus de	100*		num
H10	Delay sorties de power-on. Attention ! Si = 0 n'est pas actif ; si 0 la sortie ne sera pas activée avant l'échéance de ce délai.	0...250	0		min
rEL	Version du dispositif. Paramètre à lecture uniquement.	/	/		/
tAb	Réservé. Paramètre à lecture uniquement.	/	/		/
UL	COPY CARD (répertoire avec étiquette "Fpr") Téléchargement (UpLoad) : transfert paramètres de programmation de l'instrument vers la Copy Card.	/	/		/
dL	downLoad: transfert paramètres de programmation de Copy Card à dispositif.	/	/		/
Fr	Format. Suppression de toutes les données saisies dans la	/	/		/

(Paramètre Fr) **NOTA BENE: le recours au paramètre "Fr" (formatage de la Copy Card) entraîne la perte définitive des données qui y sont présentes. L'opération n'est pas susceptible d'être annulée. Au terme de l'opération avec la Copy Card le contrôleur doit être éteint et rallumé**

(1) La valeur par défaut est PTC (entrée PTC, voir étiquette sur l'instrument).

* colonne DEFAULT: la valeur par défaut des paramètres HC1/2, HS1/2, LS1/2, DF1/2, H00/01/03/04/10 dépend du modèle.

** colonne VALEUR : à compléter, à la main, avec d'éventuels réglages personnalisés (s'ils sont différents de la valeur programmée par défaut)

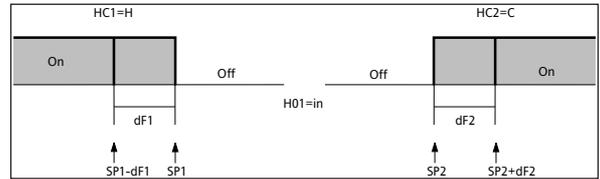
(!) ATTENTION!

Lorsque vous modifiez un ou plusieurs de ces paramètres indiqués par (!), pour garantir le fonctionnement correct du dispositif, le contrôleur doit être éteint puis rallumé à nouveau après la modification.

• **NOTE:** Il est recommandé d'éteindre et de rallumer le dispositif lors de chaque modification de la configuration des paramètres afin de prévenir tout dysfonctionnement au niveau de la configuration et/ou des temporisations en cours.

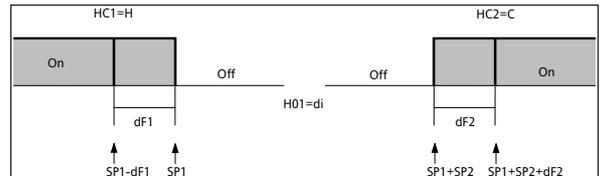
schéma régulateur ON-OFF

schéma réglage ON-OFF indépendant. Les deux sorties procèdent au réglage comme si elles étaient complètement indépendantes



HC1	HC2	H01	type de réglage
H	C	0	points de consigne indépendants
H	C	1	points de consignes dépendants
H	C	2	Zone Neutre

schéma réglage ON-OFF dépendant. Le point de consigne 2 SP2 procède au réglage en fonction de SP1



NOTE : exemples avec HC1=H et HC2=C

schéma réglage ON-OFF Zone Neutre. NOTE : si dF1 et dF2 sont tous les deux =0 les sorties se désactiveront lorsque SP1 sera atteint

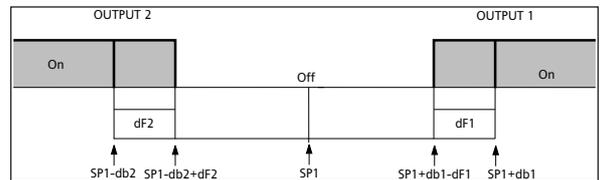


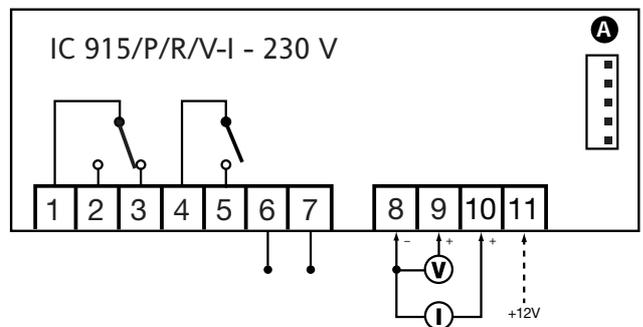
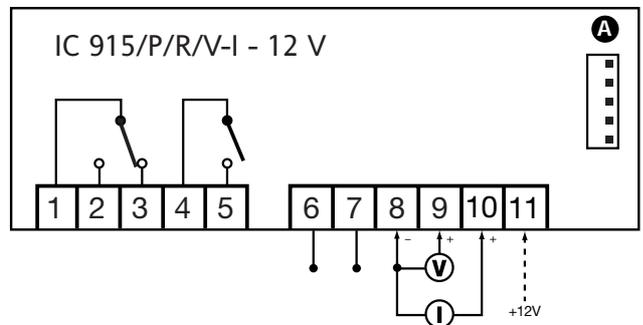
Schéma de connexion

BORNES

1 - 2	N.O. relais régulateur 1 (Sortie 1)
1 - 3	N.C. relais régulateur 1 (Sortie 1)
4 - 5	N.O. relais régulateur 2 (Sortie 2)
6 - 7	Alimentation 1,5 VA max. (version 12V) Alimentation 3 VA max. (version 230V)
8 - 9 - 11	Entrée tension (8=masse; 9=signal; 11=+12V)*
8 - 10 - 11	Entrée courante (8=masse; 10=signal; 11=+12V)*
A	Entrée TTL pour Copy Card

NOTE:

- Programmation dispositifs utilisateurs par défaut
- pour le débit des relais, voir l'étiquette sur l'instrument. Dans le schéma, sont indiqués les relais avec portée 8(3)A 250V



Invensys Controls Italy s.r.l
 via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
 Telephone +39 0437 986111
 Facsimile +39 0437 989066
 Internet <http://www.climate-eu.invensys.com>

10/2002 fre
 code 9IS52083

IC 915/P/R/V-I