

IC 912

Pt100 Tc / P R V-I I-V

contrôleur électronique à 1 point d'intervention



TASTI



UP
Fait défiler les rubriques du menu
Augmente les valeurs



DOWN
Fait défiler les rubriques du menu
Diminue les valeurs



fnc
Fonction de ECHAP (sortie)



set
Accès au Point de consigne et aux Menus.
Confirme les commandes

LED



Relais OUT
ON pour relais allumé (excité); clignotant en cas de retard, protection ou activation bloquée.



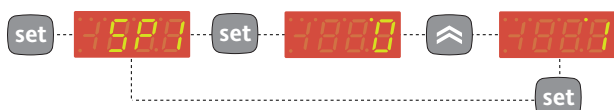
Alarme
ON pour alarme active; clignotante pour alarme interrompue

Lors de la mise sous tension, l'instrument effectue un lamp test pendant 5 secondes; par la suite, dans le modèle IC 912 Pt100, on visualisera l'étiquette 'Lod' pendant 10 secondes.

PROGRAMMATION POINT DE CONSIGNE - MENU ÉTAT MACHINE

En appuyant et en relâchant la touche 'set', on peut accéder au menu État Machine.

En conditions normales, on trouve à l'intérieur du menu les étiquettes correspondant aux deux valeurs de point de consigne.



Après avoir affiché l'étiquette 'SP1', pour afficher la valeur du Point de consigne appuyer sur la touche 'set'.

La valeur du Point de consigne apparaît sur l'afficheur. Pour modifier la valeur du point de consigne, il faut agir, dans les 15 secondes qui suivent, sur les touches "UP" et "DOWN".

Si l'on appuie de nouveau sur la touche 'set', ou sur la touche 'fnc' ou au bout de 15 secondes, la valeur affichée est enregistrée et l'afficheur fait apparaître l'étiquette 'SP1'.

MENU PROGRAMMATION

Pour entrer dans le menu "Programmation", appuyer pendant plus de 5 secondes sur la touche "set".



• Après avoir appuyé sur la touche 'set', l'afficheur fait apparaître le premier répertoire du menu. (ex. : répertoire "rE1")



• À l'aide des touches 'UP' et 'DOWN', on peut faire défiler tous les répertoires du menu Programmation.



• En appuyant sur la touche "set" au niveau du répertoire sélectionné (dans ce cas : 'CnF'), le premier paramètre contenu sera affiché. Sélectionner le paramètre désiré à l'aide des touches "UP" et "DOWN".



• En appuyant sur 'set', on fait apparaître la valeur du paramètre sélectionné, tandis que les touches 'UP' et 'DOWN' permettent de le modifier.

Une fois que l'on appuie sur la touche "set" (ou que le temps imparti de 15 secondes s'est écoulé), la nouvelle valeur est enregistrée et l'afficheur fait apparaître l'étiquette du paramètre correspondant.

À chaque niveau des deux menus, lorsque l'on appuie sur la touche "fnc" ou que le temps imparti de 15 secondes est expiré, on revient au niveau d'affichage supérieur et l'on enregistre la dernière valeur présente sur l'afficheur.

MOT DE PASSE

On peut limiter l'accès à la gestion des paramètres grâce à un mot de passe. On peut activer le mot de passe en réglant le paramètre PA1 présent dans le répertoire 'diS'. Le mot de passe est validé si la valeur du paramètre PA1 est différente de 0.

- Pour entrer dans le menu Programmation, appuyer pendant plus de 5 secondes sur la touche "set". Si cela est prévu, le MOT DE PASSE d'accès sera demandé.



• Si le mot de passe PA1 est actif (différent de 0), on vous demande de le saisir. Effectuer l'opération en sélectionnant la valeur correcte à l'aide des touches UP et DOWN, et confirmer en appuyant sur la touche 'set'.

Si le mot de passe déclaré est erroné, le dispositif fait apparaître de nouveau l'étiquette 'PA1' et il faudra alors répéter l'opération.

COPY CARD

La Copy Card est un accessoire qui, connecté au port série de type TTL, permet de programmer rapidement les paramètres de l'instrument (chargement et déchargement d'une carte de paramètres dans un ou dans plusieurs instruments en même temps). Les opérations de chargement (étiquette UL), déchargement (étiquette dL) et de formatage de la copy-card (étiquette Fr) s'effectuent de la manière suivante :



• À l'intérieur du répertoire 'FPr', on trouve les commandes nécessaires à l'emploi de la Copy Card. Appuyer sur 'set' pour accéder aux fonctions.



• Faire défiler avec 'UP' et 'DOWN' pour afficher la fonction désirée. Appuyer sur la touche 'set' de façon à effectuer le chargement (ou le déchargement).

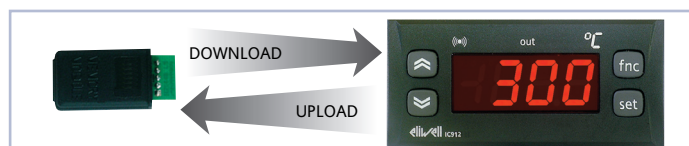


• Si l'opération a réussi, l'afficheur fait apparaître 'y'; dans le cas contraire, il présente 'n'.

Déchargement par reset

Brancher la Copy-Card lorsque l'instrument est éteint. Lors de la mise en marche de l'instrument, on y charge les paramètres de programmation. Lorsque le Lamp Test est achevé, l'afficheur présente pendant environ 5 secondes :

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



NOTES :

- après l'opération de téléchargement (download), le dispositif fonctionnera selon les réglages de la nouvelle table à peine chargée.
- voir "répertoire FPr" de Tableau paramètres et Description paramètres

ALARMES

| ÉTIQUETTE | Alarme | Cause | Effets | Résolution des problèmes |
|-----------|-----------------------------|--|---|---|
| E1 | Sonde 1 (réglage) en panne. | <ul style="list-style-type: none"> • mesure de valeurs hors de la plage de lecture nominale • sonde de réglage en panne/en court-circuit /sonde ouverte | Affichage de l'étiquette 'E1' ; Activation du régulateur tel qu'indiqué par les paramètres On1 et OF1 si programmés pour le Duty Cycle | <ul style="list-style-type: none"> • contrôler le câblage des sondes • remplacer la sonde |

TABLEAU DES PARAMÈTRES

| | | PAR. | PLAGE | DEFAULT | U.M. | | | PAR. | PLAGE | DEFAULT | U.M. | | |
|----------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|---------|-------|-----------------------------|------------------------|-------------|---|---------|------|--|--|
| Régulateur 1-étiquette rE1 | SP1 | | LS1...HS1 | 0.0 | °C/°F | Configuration-étiquette CnF | H00 | IC 912 V-I | 420/020/010/05/01 | * | num | | |
| | HC1 | | H/C | H/C* | Flag | | (!) IC 912 Pt100-Tc(1) | Pt1/JtC/HtC | * | num | | | |
| | dF1 | | 0...30.0 | 1 | °C/°F | | H03*** | IC 912 V-I | (ndt=n) -99...100 (ndt=y) -99.0...100.0 (ndt=int) -990...1000 | * | num | | |
| | HS1 | | LS1...HdL | * | °C/°F | | H04*** | IC 912 V-I | (ndt=n) -99...100 (ndt=y) -99.0...100.0 (ndt=int) -990...1000 | * | num | | |
| | LS1 | | LdL...HS1 | * | °C/°F | | H10 | | 0...250 | 0 | min | | |
| | dn1 | | 0...250 | 1 | s | | rEL | | / | / | / | | |
| | do1 | | 0...250 | 0 | min | | tAb | | / | / | / | | |
| | di1 | | 0...250 | 0 | min | | UL | | / | / | / | | |
| | dE1 | | 0...250 | 0 | s | | dL | | / | / | / | | |
| | On1 | | 0...250 | 0 | min | | Fr (2) | | / | / | / | | |
| | OF1 | | 0...250 | 1 | min | | | | | | | | |
| | Afficheur-étiquette diS | LOC | | n/y | n | | flag | | | | | | |
| | | PA1 | | 0...250 | 0 | | num | | | | | | |
| ndt | | IC 912 V-I | n/y/int | n | num | | | | | | | | |
| | | IC 912 Pt100-Tc | n/y | | flag | | | | | | | | |
| CA1 | | | -30.0...30.0 | 0.0 | num | | | | | | | | |
| dro** | | IC 912 Pt100-Tc | °C/°F | °C | flag | | | | | | | | |
| LdL*** | | IC 912 V-I | -99.9...HdL | 0* | num | | | | | | | | |
| HdL*** | IC 912 V-I | LdL...100 | 100/100.0/1000* | num | | | | | | | | | |

NOTES:

- (1) Le modèle Pt100 fonctionne uniquement avec l'entrée Pt100 (3 fils) tandis que les modèles Tcj/Tck, sur la base de ce paramètre, peuvent fonctionner aussi bien avec l'entrée tc qu'avec l'entrée Pt100.
- (2) L'emploi de la commande Fr implique la perte définitive des données introduites dans la Copy Card. L'opération n'est pas susceptible d'être annulée. Au terme de l'opération avec la Copy Card le régulateur doit être éteint et rallumé.
- ATTENTION (!)** Si l'on modifie un ou plusieurs de paramètres portant la mention (!), pour garantir le fonctionnement correct du dispositif, le contrôleur doit être éteint puis réallumé après la modification.

* La valeur par défaut dépend du modèle

** Le paramètre dro est présent uniquement dans le modèle IC 912 Pt100-Tc

*** Les paramètres LdL, HdL, H03 et H04 sont présents uniquement dans le modèle IC 912 V-I

DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

| | | | |
|-----|--|--|---|
| | RÉGULATEUR (répertoires avec étiquette "rE1") | | |
| HC1 | Si réglé sur H, le régulateur active un fonctionnement chaud. Si réglé sur C, le régulateur active un fonctionnement froid. | ndt | number display type. Affichage avec point décimal. y = oui, plage = -99...100 n = non, plage = -99,9...100.0 int=entiers, plage = -990...1000 |
| dF1 | Différentiel d'utilisation du relais. 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 plus (ou moins, en fonction de HC1) la valeur du différentiel. Voir le schéma de réglage ON-OFF | CA1 | Calibrage 1. Valeur de température positive ou négative qui est ajoutée à celle qui est lue par la sonde de réglage (sonde 1) avant d'être affichée et utilisée pour le réglage. |
| HS1 | Valeur maximum attribuable au point de consigne | dro | Sélection °C ou °F pour l'affichage de la température lue par la sonde. NOTA BENE : avec le passage de °C à °F ou vice-versa, les points de consigne, différentiel, etc. NE sont toutefois PAS modifiés (ex. set=10°C devient 10°F) |
| LS1 | Valeur minimum attribuable au point de consigne | LdL | Valeur minimum pouvant être affichée par le dispositif. |
| dn1 | PROTECTIONS RÉGULATEUR (répertoires avec étiquette "rE2") 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. | HdL | Valeur maximum pouvant être affichée par le dispositif |
| do1 | Temps retard après l'arrêt. Entre l'extinction du relais du régulateur et son allumage successif, le temps indiqué doit s'écouler. | CONFIGURATION (répertoire avec étiquette "CnF") | |
| di1 | Temps retard entre les allumages. Entre deux allumages successifs du régulateur, le temps indiqué doit s'écouler. | H00 | Sélection du type de sonde. IC 912 V-I: 420=4...20mA, 020=0...20mA, 010=0...10V, 05=0...5V, 01=0...1V IC 912 Tcj: Pt1=Pt100, JtC=Tcj, HtC=Tck |
| dE1 | Retard à l'extinction. Il faut que le temps indiqué soit écoulé entre la demande d'extinction du relais du régulateur et l'extinction réelle. | H03 | Limite inférieure entrée courante |
| On1 | NOTE : pour les paramètres dn1, do1, di1, dE1 0= non actif Temps d'allumage du régulateur pour sonde en panne. S'il est réglé à "1" avec OF1 à "0", le régulateur reste toujours allumé, tandis que avec OF1>0, il fonctionne en mode Duty Cycle. | H04 | Limite supérieure entrée courante |
| OF1 | Temps d'arrêt du régulateur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec On1 à "0", le régulateur reste toujours éteint, tandis que pour On1 >0, il fonctionne en modalité Duty Cycle. | H10 | Retard des sorties à la mise en marche Attention ! Si = 0 n'est pas actif ; si ≠ 0 la sortie sera activée avant l'échéance de ce délai |
| 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. | rEL | Version du dispositif. Paramètre en lecture seule |
| PA1 | Mot de passe 1. Lorsqu'il est activé (valeur différente de 0), il constitue la clé d'accès pour les paramètres de niveau 1. | tAb | Réservé. Paramètre en lecture seule. |
| | | COPY CARD (répertoire avec étiquette "Fpr") | |
| | | UL | UpLoad : transfert paramètres de programmation de l'instrument vers la Copy Card. |
| | | dL | downLoad : transfert des paramètres de programmation de la Copy Card vers l'instrument. |
| | | Fr | Format. Élimination de toutes les données introduites dans la Copy Card. 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 régulateur doit être éteint et rallumé. |

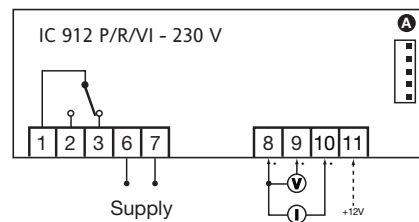
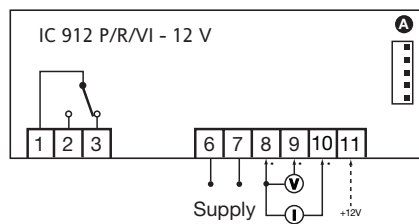
DONNET TECHNIQUES

IC 912 P/R/V-I/I-V

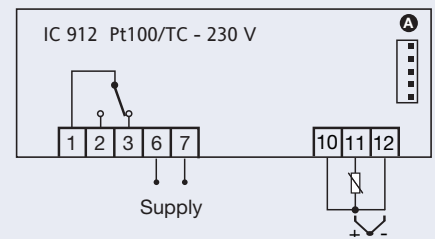
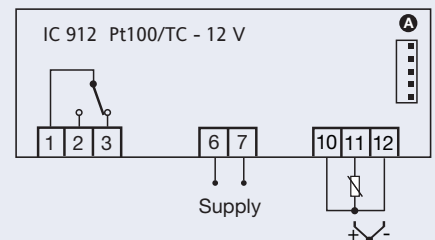
IC 912 Pt100/TC

| | | |
|---|---|--|
| Protection frontale Boitier: | IP65 | IP65 |
| Conteneur | corps plastique en résine PC+ABS UL94 V-0, verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique | corps plastique en résine PC+ABS UL94 V-0, verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique |
| Dimensions | panneau frontal 74x32 mm, profondeur 59mm (sans bornes). | panneau frontal 74x32 mm, profondeur 59mm (sans bornes). |
| Montage | à panneau avec découpe de 71x29 mm (+0,2/-0,1mm). | à panneau avec découpe de 71x29 mm (+0,2/-0,1mm). |
| Température d'utilisation | -5°C...55°C | -5°C...55°C |
| Température de stockage | -30°C...85°C | -30°C...85°C |
| Humidité du milieu d'utilisation et de stockage | 10...90% RH (non condensante) | 10...90% RH (non condensante) |
| Plage de visualisation | -99...100 (ndt=n), -99,9...100,0 (ndt=y), -999...1000 (ndt=int) sur afficheur 3 chiffres et demi + signe. | Pt100: -150...650°C / Tcj: -40...750°C / Tck: -40...1350°C sur afficheur 3 chiffres et demi + signe. |
| Entrée analogique | 1 V-I (0-1V, 0-5V, 0-10V, 0-20...mA, 4...20mA par.H00) | 1 Pt100 ou bien 1 Tcj ou Tck (en fonction du modèle) |
| Série | TTL pour la connexion Copy Card | TTL pour la connexion Copy Card |
| Sorties numériques (configurable) | 1 sortie sur relais SPDT 8(3)A 1/2 hp 250V~ | 1 sortie sur relais SPDT 8(3)A 1/2 hp 250V~ |
| Sortie buzzer | uniquement pour les modèles qui le prévoient | uniquement pour les modèles qui le prévoient |
| Champ de mesure | de -999 à 1000 | de -150 à 1350 |
| Précision | meilleure de 0,5% de la pleine échelle + 1 chiffre. | voir tableau "modèles Pt100/Tcj/Tck" |
| Résolution | 1 ou 0,1 chiffre selon la configuration des paramètres. | voir tableau "modèles Pt100/Tcj/Tck" |
| Consommation | 1,5 W max(mod. 12V) / 3 VA max (mod. 230V) | 1,5 W max(mod. 12V) / 3 VA max (mod. 230V) |
| Alimentation | 12V~/~, 12/24 V~/~, 24V~/~ 10%, 110/115V~, 220/230 V~ 10% 50/60 Hz | 12V~/~, 12/24 V~/~, 24V~/~ 10%, 110/115V~, 220/230 V~ 10% 50/60 Hz |

SCHÉMA ÉLECTRIQUE



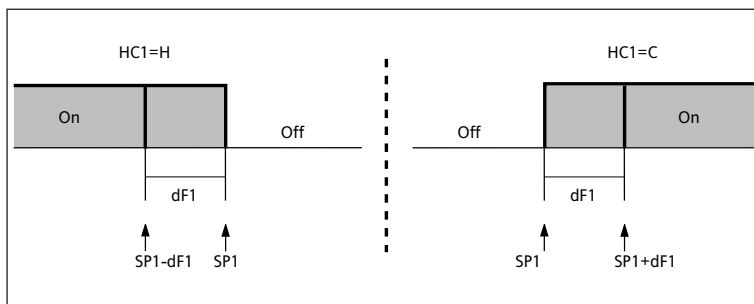
- 1-2 N.O. relais régulateur OUT
- 1-3 N.C. relais régulateur OUT
- 6-7 Alimentation
- 8-9-11 Entrée tension (8=masse ; 9=signal; =12V)
- 8-10-11 Entrée courant (8=masse ; 9=signal; =12V)
- A Entrée TTL pour Copy Card



- 1-2 N.O. relais régulateur OUT
- 1-3 N.O. relais régulateur OUT
- 6-7 Alimentation
- 10-11-12 Entrée sonde Pt100 3 fils
- 11-12 Entrée Tcj/Tck (11= + ; 12= -)
- A Entrée TTL pour Copy-card

SCHÉMA RÉGLAGE ON-OFF

- HC1 Mode de réglage
- SP1 Point d'intervention
- dF1 Différentiel d'intervention du régulateur



MONTAGE MÉCANIQUE

L'instrument est conçu pour être monté sur panneau. Pratiquer une découpe de 29x71 mm et introduire l'instrument en le fixant à l'aide des étriers fournis comme accessoires. Éviter 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.

MODÈLES Pt100/ Tcj/ Tck

Pt100:

- Précision :**
0,5% pour toute l'échelle + 1 chiffre ;
0,2% de -150 à 300°C
- Résolution :**
0,1°C (0,1°F) jusqu'à 199,9°C (1°F) au-delà

Tcj:

- Précision :**
0,4% pour toute l'échelle + 1 chiffre ;
- Résolution :**
0,1°C (0,1°F) jusqu'à 199,9°C (1°F) au-delà

Tck:

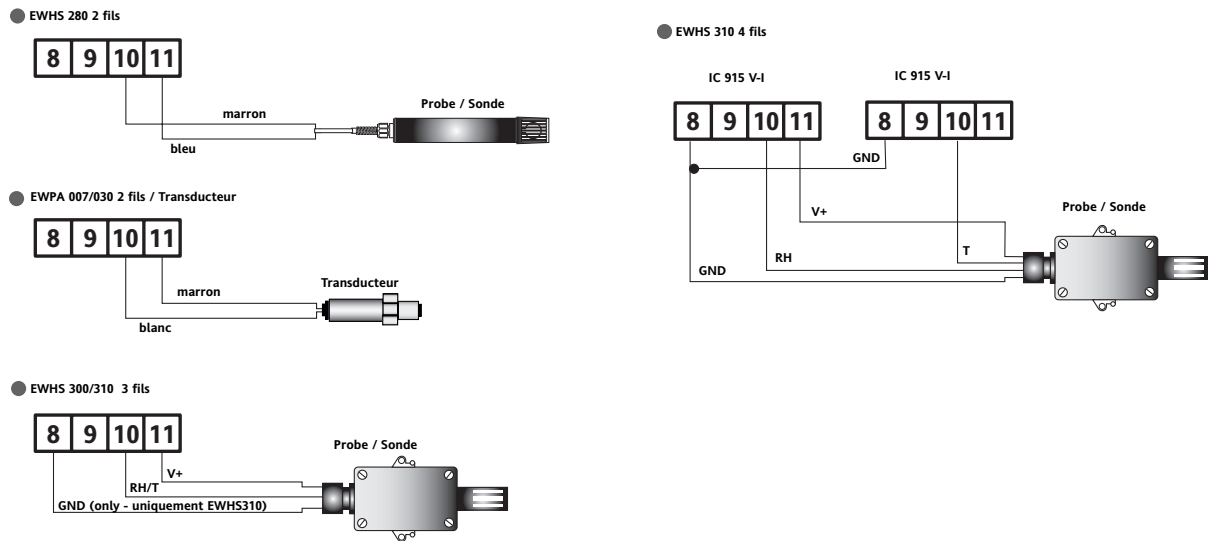
- Précision :**
0,5% pour toute l'échelle + 1 chiffre ;
0,3% de -40 à 800°C
- Résolution :**
1°C (1°F)

Les caractéristiques techniques, mentionnées dans le présent document, concernant la mesure (plage, précision, résolution, etc.) font référence au dispositif dans le sens strict du terme, et pas aux éventuels accessoires en dotation comme, par exemple, les sondes. Ceci implique, par exemple, que l'erreur induite par la sonde s'ajoute à celle qui est propre à l'instrument.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

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 2,5²mm (un conducteur seulement par borne pour les connexions de puissance) : pour la charge des bornes, voir l'étiquette sur l'instrument. Les sorties sur le relais sont hors tension. 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.

CONFIGURATION SONDES EWPA-EWHS



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 ;
- Selon les caractéristiques du fonctionnement automatique, comme un 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.

EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

Cet ouvrage appartient exclusivement à la société Eliwell qui en interdit absolument la reproduction et la divulgation sans son autorisation expresse. La plus grande attention a été portée à la réalisation du présent document ; cependant Eliwell décline toute responsabilité qui dériverait de l'utilisation qui en est faite. Il en va de même pour toute personne ou société impliquée dans la création et la rédaction du présent manuel. Eliwell se réserve le droit d'apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à n'importe quel moment.

RESPONSABILITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS

Eliwell ne répond pas de dommages éventuels qui dériveraient de :

- une installation/utilisation qui différerait de celles qui sont prévues et, en particulier, qui ne seraient 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 secousses 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 ;
- une intervention intempestive et/ou altération du produit ;
- une installation/utilisation dans des panneaux qui ne seraient pas conformes aux normes légales et aux prescriptions en vigueur.



ELIWELL CONTROLS 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.eliwell.it>

Technical Customer Support:

Telephone +39 0437 986300
Email: techsuppeliwell@invensyscontrols.com

Invensys Controls Europe
An Invensys Company

cod.9IS44018

7-06 F

IC 912

