

# EW 7200

## CONTRÔLEURS UNIVERSELS

Régulateurs de température et régulateurs de processus



### Touches



**UP**  
Fait défiler les rubriques du menu  
Augmente les valeurs  
Programmable avec paramètre  
(voir par. H31)



**DOWN**  
Fait défiler les rubriques du menu  
Réduit les valeurs  
Programmable avec paramètre  
(voir par. H32)



**fnc**  
Accès au menu QuickStart  
Fonction de éCHAP (sortie)



**set**  
Accède au Point de consigne  
Accède au Menu Programmation  
Déclenche les fonctions  
Confirme les commandes

### Afficheur et Led



**Process value (PV):**  
Utilisé pour afficher la valeur du processus, l'étiquette des paramètres, des alarmes et des fonctions.

**Set value (SV):**  
Utilisé pour afficher le point de consigne, la valeur des paramètres, l'état des fonctions, les états.



**Tun.** **Tun**  
Clignote si l'autotuning est activé;  
OFF pour autres états;



**S.Str** **S.Str**  
ON: si la fonction Soft Start est activée;  
Clignote: SET réduit (OSP\*) activée  
\* OSP = Offset Setpoint  
OFF: pour autres états;



**out1 - out2**  
ON pour sortie activée; OFF pour autres états; Clignotante en cas de retard, protection ou activation bloquée



**Aux** **aux**  
ON pour sortie activée;  
OFF pour autres états



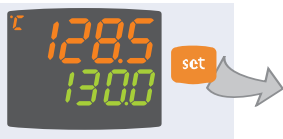
**Alarme**  
ON: en cas d'alarme;  
Clignote: après alarme acquittée;  
OFF: pour autres états;



**°C/°F**  
Indique si la température affichée est exprimée en °C ou en °F; éteint pour les autres unités de mesure

### Programmation du Point de consigne

Ci-dessous, description de la procédure nécessaire pour programmer les 2 valeurs de point de consigne présentes sur l'instrument **SET1** e **SET2**



① Appuyer et relâcher la touche 'set' correspondant à la page initiale de l'afficheur.



② L'afficheur **PV** visualise l'étiquette **SET1**, alors que l'afficheur **SV** visualise la valeur courante du point de consigne. Appuyer de nouveau sur la touche 'set' pour visualiser le point de consigne 2 selon les mêmes modalités.



③ Utiliser les touches 'UP' et 'DOWN' pour modifier la valeur du point de consigne visualisée sur l'afficheur **SV**.



④ En appuyant sur la touche 'set' ou 'fnc', ou à la fin du temps imparti (15 s), la nouvelle valeur sera mémorisée et l'afficheur reproposera la page initiale

### Menu Programmation

Le menu programmation contient tous les paramètres nécessaires pour programmer le fonctionnement de l'instrument et est divisé en deux niveaux de visibilité niveau utilisateur et niveau installateur :



• Après avoir appuyé 3 secondes sur la touche 'set' à partir de la page principale, l'utilisateur pourra accéder au menu Programmation des Paramètres; l'étiquette **USER** qui correspond au niveau utilisateur du menu sera visualisée.

#### Accès au niveau utilisateur (User) :



• Appuyer et relâcher la touche 'set' correspondant à l'étiquette **USER** pour accéder aux répertoires contenant les paramètres du niveau utilisateur

#### Accès au niveau Installateur (InSt) :



• Agir sur les touches 'UP' et 'DOWN' correspondant à l'étiquette **USER** pour visualiser l'étiquette **InSt** qui indique le point d'accès aux répertoires contenant les paramètres du niveau installateur. Appuyer et relâcher la touche 'set' correspondant à **InSt**.

#### Comment modifier la valeur des paramètres (sur les deux niveaux) :



• Agir sur les touches 'UP' et 'DOWN' pour faire défiler tous les répertoires du niveau utilisateur et appuyer sur la touche "set" correspondant au répertoire choisi pour accéder aux paramètres qu'il contient (par exemple : répertoire **ALAr**).



• Après avoir appuyé sur la touche 'set' correspondant à **ALAr**, l'afficheur visualise le premier paramètre du répertoire de la façon suivante :  
- afficheur PV : étiquette du paramètre (**PAO**)  
- afficheur SV : valeur courante du paramètre (**0**)  
Appuyer sur la touche « set » pour faire défiler tous les paramètres présents dans le répertoire.



• Pour modifier la valeur du paramètre affiché, agir sur les touches 'UP' et 'DOWN'. Après avoir programmé le paramètre sur la valeur choisie, appuyer sur 'fnc' ou attendre le timeout de 15 secondes pour mémoriser la nouvelle valeur programmée.

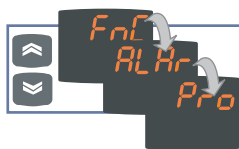


• Pour revenir aux niveaux d'affichage supérieurs, appuyer sur la touche 'fnc' et la relâcher.

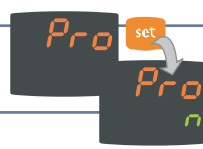
Le système retourne au niveau d'affichage supérieur à chaque niveau de tous les menus en appuyant sur la touche "fnc" ou au bout des 15 secondes de time out et la dernière valeur présente sur l'afficheur sera mémorisée.

## Menu QuickStart

Appuyer sur la touche 'fnc' de l'affichage principal pour accéder au menu QuickStart contenant certaines fonctions particulières, utiles pour programmer et contrôler l'instrument : par exemple, le Répertoire Fonctions et le Répertoire Alarmes (si au moins une alarme est présente).



Après avoir appuyé sur la touche 'fnc', il est possible de faire défiler les répertoires présents dans le menu à l'aide des touches UP et DOWN



Il est possible d'accéder à chaque répertoire en appuyant sur la touche set correspondant à l'étiquette sélectionnée.

La structure du menu et la fonctionnalité de chaque répertoire sont décrites ci-après :

### Répertoire Fonctions

Appuyer sur la touche 'set' correspondant à l'étiquette **Fnc** pour accéder aux fonctions.



L'étiquette et l'état courant de la fonction seront affichés. Pour faire défiler toutes les fonctions présentes, agir sur la touche 'set'.



Pour modifier l'état d'une fonction, utiliser les touches UP et DOWN.

Fonction	Label fonction	État de default	D.I. Touche		Signalisation fonction active
Soft Start	SStr	ON	1	1	LED S.Str ON
Stand-by	Stnb	OFF	5	5	/
Autotuning*	Auto	OFF	7	7	LED Tun clignotant
Start cycles de travail/sections**	StEP	OFF	8	8	/
RAZ cycles de travail/sections***	rStS	OFF	-	-	/
RAZ PID*	rStP	OFF	-	-	/

#### Remarques

\* fonction visualisable si H01=2-3-7-8-9-10-11

\*\* En appuyant dessus durant l'exécution d'un cycle, l'instrument se met en état de STOP. Dans cette condition, le cycle doit s'arrêter et éventuellement recommencer après une commande de START.

\*\*\* Visualisable uniquement s'il y a des cycles de travail validés. En appuyant dessus, le cycle repart à zéro et l'instrument retourne en position de STOP.

### Répertoire Alarmes\*

Appuyer sur la touche 'set' correspondant à l'étiquette **ALAr** pour accéder au répertoire des alarmes.

Ce répertoire mémorise toutes les alarmes reconnues par l'instrument.

S'il n'y a aucune alarme, le répertoire ne sera pas visualisable dans le menu.



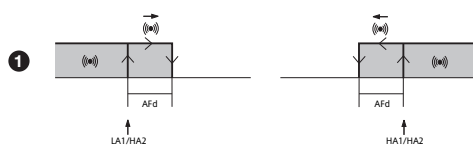
S'il y a des alarmes, il sera possible de les visualiser et de les faire défiler à l'aide des touches UP et DOWN

\* Visualisable uniquement si au moins une alarme est présente.

Label	ALARME	CAUSE	EFFETS	Résolution des Problèmes
E1	Sonde 1 (réglage) en panne	<ul style="list-style-type: none"> <li>calcul des valeurs en dehors du champ de lecture nominale</li> <li>sonde de réglage en panne/en court-circuit/ sonde ouverte</li> </ul>	Étiquette <b>E1</b> présente sur la page principale et non pas dans le répertoire <b>ALAr</b> ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>contrôler le câblage des sondes</li> <li>remplacer la sonde</li> </ul>
HA1	Alarme de haute température	<ul style="list-style-type: none"> <li>valeur lue par la sonde &gt; HA1/2 après un temps correspondant à "tAO". (voir schéma "ALARMES DE MIN MAX et description paramètres "HA1/2" et "Att" et "tAO")</li> </ul>	Création alarme dans le répertoire <b>ALAr</b> à travers l'étiquette <b>HA1/HA2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre l'acquiescement de la valeur de température lue par la sonde en dessous de HA1/2-AFd</li> </ul>
LA1	Alarme de basse température	<ul style="list-style-type: none"> <li>valeur lue par la sonde &lt; LA1/2 après un temps correspondant à "tAO".(voir schéma "ALARMES DE MIN MAX et paramètres "LA1/2" et "Att" et "tAO")</li> </ul>	Création alarme dans le répertoire <b>ALAr</b> à travers l'étiquette <b>LA1/LA2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre l'acquiescement de la valeur de température lue par la sonde au-dessus de LA1/2-AFd</li> </ul>
EAL	Alarme extérieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>réglage d'alarme avec retard programmé par le paramètre <b>H14</b> provenant de D.I. activé si <b>H11=9</b> ou <b>10</b> (voir <b>H11</b> et <b>H14</b>)</li> </ul>	Éclairage fixe de la Led d'alarme;signalisation alarme dans le répertoire <b>ALAr</b> à travers l'étiquette <b>EAL</b> ; Si <b>H11=10</b> , les régulateurs sont bloqués.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquiescement manuel en appuyant sur la touche 'set' pour rétablir l'affichage normal.</li> <li>Si <b>H11=10</b>, la remise en marche des régulateurs pourra avoir lieu uniquement après avoir désactivé l'entrée numérique</li> </ul>
tOA	Timeout Autotuning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opération d'autotuning non terminée avant le timeout déterminé par la valeur du par. AtO</li> </ul>	l'autotuning est bloqué; l'afficheur SV visualise l'étiquette tOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur la touche 'set' pour rétablir l'affichage normal.</li> </ul>
nOC	Erreur Autotuning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opération d'autotuning non réussie avant la fin du time out AtO</li> </ul>	L'autotuning reste bloqué L'afficheur visualise SV de l'étiquette nOC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur la touche 'set' pour rétablir l'affichage normal..</li> </ul>

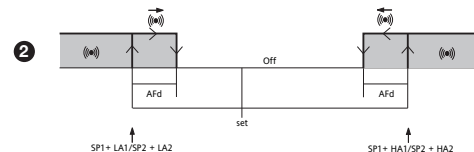
## ALARMES DE MAX-MIN

Température en valeur absolue (par "Att"=0) Abs(olue)



<b>Alarme de température minimum</b>	Température inférieure ou égale à LA1/2 (LA1/2 avec signe)
<b>Alarme de température maximum</b>	Température supérieure ou égale à HA1/2 (HA1/2 avec signe)
<b>Fin d'alarme de température minimum</b>	Température supérieure ou égale à LA1/2+AFd
<b>Fin d'alarme de température maximum</b>	Température inférieure ou égale à HA1/2-AFd

Température en valeur relative au point de consigne (par "Att"=1) rEL(ative)



Température inférieure ou égale à set+LA1/2 (LA1/2 positive uniquement)
Température supérieure ou égale à set+HA1/2 (HA1/2 positive uniquement)
Température supérieure ou égale à set + LA1/2 + AFd
Température inférieure ou égale à set -  LA1/2  + AFd

si Att=rEL(ative) LA1/2 doit être négative : donc set+LA1/2<set parce que set+(-|LA1/2|)=set-|LA1/2|

L'instrument permet de programmer 2 séquences différentes de 8 step chacune; il est possible de programmer chaque step à l'intérieur du répertoire **StEP** présent dans le menu programmation des paramètres. (voir "Répertoire STEP", page 3)

L'accès au répertoire **Pro** en appuyant sur la touche 'set' permet de programmer la séquence de step (programme) entre les 2 disponibles.



Après avoir présélectionné le programme choisi, il sera possible de le valider à travers la fonction **StEP** présente dans le répertoire Fonctions.



Pour signaler qu'un programme est en cours d'exécution, l'afficheur de l'instrument visualisera **SV** le step courant, du premier (Step 0) au dernier prévu (Step 7).

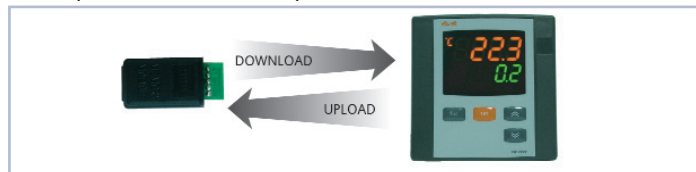
## Copy Card

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

- Le répertoire 'FPr' faisant partie du niveau **USER** du menu programmation, renferme les commandes nécessaires pour l'utilisation de la Copy Card. Appuyer sur 'set' pour accéder aux fonctions.
- Faire défiler avec 'UP' et 'DOWN' pour visualiser la fonction choisie. Appuyer sur la touche 'set' et la fonction choisie (upload, download ou formatage) sera effectuée.
- Si l'opération est réussie, l'afficheur visualisera **y**, dans le cas contraire, il visualisera **n**.

**Téléchargement d'acquiescement :** Connecter la Copy Card instrument hors tension. Lors de la mise sous tension du dispositif, les paramètres de programmation sont chargés dans l'instrument ; au terme du Lamp Test, l'afficheur visualisera pendant environ 5 secondes :

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



### REMARQUES:

- après l'opération de téléchargement d'acquiescement, l'instrument fonctionnera selon les paramétrages de la nouvelle table qui vient d'être chargée.
- voir répertoire **FPr** dans 'Paramètres', pages 4-5
- relier la Copy Card en tournant l'inscription "MEMORY MODULE" vers le haut \*

## Mot de Passe

Il est possible de limiter l'accès à chaque niveau de gestion des paramètres à travers un mot de passe. Il est possible de valider les deux mots de passe en sélectionnant les paramètres PA1 et PA2 présents dans les répertoires 'diSP' (PA1 niveau **USER** et PA2 niveau **InSt**). Le mot de passe est validé si la valeur du paramètre PA1/PA2 est différente de 0.

- Pour entrer dans le menu "Programmation", appuyer plus de 5 secondes sur la touche "set". Si prévu, le système demandera le MOT DE PASSE d'accès, appuyer de nouveau sur 'set'.

- Si le mot de passe PA1 est validé (différent de 0) le système demande de le communiquer; procéder à 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 communiqué n'est pas correct, le dispositif visualisera de nouveau l'étiquette 'PAS1' et il faudra répéter l'opération.

Le fonctionnement du mot de passe PAS2, se référant au niveau **InSt** est le même que celui du mot de passe **PAS1**.

## Répertoire STEP

Ce répertoire n'est visualisable qu'au niveau Installateur (**InSt**), et il est possible d'y mémoriser deux programmes de travail contenant un maximum de 8 step chacun; pour chaque step, programmer 9 paramètres, après quoi seront décrites les opérations nécessaires pour programmer correctement ces paramètres. Appuyer sur la touche 'set' correspondant à l'étiquette du répertoire **STEP** et la relâcher pour accéder au répertoire :

- Agir sur les touches 'UP' et 'DOWN' pour choisir le programme à sélectionner entre les 2 à disposition en appuyant sur la touche "set" en face de 1 ou de 2.
- Le premier paramètre (01) du premier step (00) est affiché; pour faire défiler les paramètres, appuyer sur la touche 'set'.

- Pour modifier la valeur des paramètres, agir sur les touches 'UP' et 'DOWN'

Chaque étiquette compte 4 chiffres qui indiquent le step et le numéro du paramètre qu'elle contient :

Indique le numéro du step (de 00 à 07)      Indique le numéro du paramètre (de 01 à 09)

Pour quitter le répertoire **StEP**, quel qu'en soit le niveau, appuyer sur la touche 'fnc' ou attendre le temps imparti de 15 secondes.

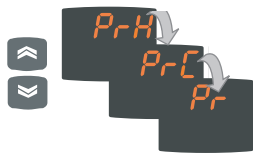
- 0x01** Retard validation step. Définit le retard de validation du step à partir de la commande de start. S'il s'agit du premier step du programme, c'est la touche Start process qui valide. Durant le temps de retard programmé, le point de fonctionnement est celui qui est défini par la modalité de fin de step.
- 0x02** Durée step. Définit la durée du step : exprimée en heures/minutes, si elle est programmée sur - - -, indique la fin du step pour température atteinte.
- 0x03** Durée depuis start ou après avoir atteint le point de consigne. Définit si la durée du step doit être calculée à partir du start effectif (valeur 0) ou après avoir atteint le point de consigne (valeur 1) à l'intérieur du step.
- 0x04** Point de consigne du step. Définit le point de réglage du step.
- 0x05** Régulateur activé. Indique quel régulateur est activé dans le step :  
On1=on/off1; On2=on/off2; Ne=zone neutre; Cyc=cyclique;  
PH=Pid heating; PC=Pid cooling; PHC=Pid heating/cooling;
- 0x06** Validité/désactivation soft start. Indique si la fonction Soft Start doit être validée durant le step.
- 0x07** Relais AUX mode. Indique comment doit être le relais AUX, s'il est configuré, durant le step entre ON, OFF et Duty Cycle
- 0x08** Modalité de fin de step. Indique la modalité de conclusion du step parmi les possibilités suivantes :  
1= fin de programme; 2\*=continuer jusqu'au step suivant en gardant le point de consigne courant;  
3\*=continuer jusqu'au step suivant dans l'attente du nouveau point de consigne (ne règle pas);  
4=revient au début de la section; 5=revient à la section n° xx; 6=durée infinie, maintient le point de consigne
- 0x09** Revient à la section n° xx. indique à quel numéro de section revenir. Ce paramètre compte exclusivement si le paramètre **0x08** est programmé sur 5.

\* **ATTENTION! Le paramètre 0708 correspond au paramètre 0x08 présent sur le dernier step du programme : il est donc impossible, pour ce paramètre, de programmer les valeurs 2 et 3**

	Par.	Plage	Default*	U.M.	Level
Paramètres Répertoire STEP - Prog 1/2	<b>0x01</b>	0...99:59	0	heures/min	InSt
	<b>0x02</b>	0...99:59	00:59	heures/min	InSt
	<b>0x03</b>	0...1	0	flag	InSt
	<b>0x04</b>	-328...2910	0	°C/°F	InSt
	<b>0x05</b>	On1/On2/Ne Cyc/PH/PC/PHC	On1	num	InSt
	<b>0x06</b>	0...1	0	flag	InSt
	<b>0x07</b>	0...1	0	flag	InSt
	<b>0x08</b>	1...7	2	num	InSt
	<b>0x09</b>	0...7	0	num	InSt

## Répertoires Paramètres Dynamiques

Les deux répertoires **Pid** et **Aut** sont visualisables uniquement si l'instrument est programmé pour un réglage PID, à savoir lorsque le paramètre **H01** est égal à 2-3-7-8-9-10-11. La navigation à l'intérieur de ces répertoires prévoit la présence de sous-répertoires et la procédure de sauvegarde des valeurs en les quittant. Ci-après est décrite la navigation à l'intérieur des deux répertoires dynamiques **Pid** et **Aut** :



Appuyer sur la touche 'set' correspondant à l'étiquette **Pid** pour visualiser l'étiquette du premier sous-répertoire **PrH**. Il est possible de faire défiler les sous-répertoires à l'aide des touches UP et DOWN.



Appuyer sur la touche 'set' correspondant au sous-répertoire choisi pour accéder aux paramètres. Pour faire défiler les paramètres, utiliser la touche 'set', pour en modifier la valeur, utiliser UP et DOWN.

En quittant le niveau des sous-répertoires à travers la touche 'fnc' ou à la fin du temps imparti de 15 secondes, le système demandera à l'utilisateur s'il veut éventuellement sauvegarder les modifications.

Agir sur UP et DOWN pour programmer **y** (sauvegarde à effectuer) ou **n** (sauvegarde à ne pas effectuer) : appuyer sur 'set' pour quitter le répertoire.

## Tableau des Paramètres

Par.	Plage	Default*	U.M.	Level
SP1	LS1...HS1	0,0	°C/°F	
SP2	LS2...HS2	0,0	°C/°F	
<b>Regulateur 1 - label rE1</b>				
OS1	-30,0...+30,0	0	°C/°F	InSt
db1	0,0...+30,0	1,0	°C/°F	USEr/InSt
dF1	-30,0...+30,0	-1,0	°C/°F	USEr/InSt
HS1	LS1...HdL	999,9	°C/°F	USEr/InSt
LS1	LdL...HS1	-199,9	°C/°F	USEr/InSt
HA1	LA1...2910,0	999,9	°C/°F	USEr/InSt
	LA1...9999(*)	999,9(*)		
LA1	-328,0...HA1	-328,0	°C/°F	USEr/InSt
	-1999...HA1(*)	-199,9(*)		
dn1	0...255	0	sec	InSt
do1	0...255	0	min	InSt
di1	0...255	0	min	InSt
dE1	0...255	0	sec	InSt
On1	0...255	0	min	InSt
OF1	0...255	1	min	InSt
<b>Regulateur 2 - label rE2</b>				
OS2	-30,0...+30,0	0	°C/°F	InSt
db2	0,0...+30,0	1,0	°C/°F	USEr/InSt
dF2	-30,0...+30,0	-1,0	°C/°F	USEr/InSt
HS2	LS2...HdL	800,0	°C/°F	USEr/InSt
LS2	LdL...HS2	-200,0	°C/°F	USEr/InSt
HA2	LA2...2910,0	2910,0	°C/°F	USEr/InSt
	LA2...9999(*)	300(*)		
LA2	-328,0...HA2	-328,0	°C/°F	USEr/InSt
	-1999...HA2(*)	-50,0(*)		
dn2	0...255	0	sec	InSt
do2	0...255	0	min	InSt
di2	0...255	0	min	InSt
dE2	0...255	0	sec	InSt
On2	0...255	0	min	InSt
OF2	0...255	1	min	InSt
<b>Regulateur PID - label Pid<sup>(1)</sup></b>				
<b>Regulateur PID - Pr</b>				
run	0...1	1	flag	InSt
dut	-100...100	0	%	InSt
<b>PID Heating - PrH**</b>				
bP	0,1...999,9	50,0	°C/°F	USEr/InSt
tl	0...9999	600	sec	USEr/InSt
TD	0...9999	150	sec	USEr/InSt
bIA	-100...100	0	num	InSt
tt	0...9999	300	sec	USEr/InSt
c	0...100	0	num	InSt
SLO	0...100	0	num	InSt
SHI	0...100	100	num	InSt
PEd	20...1310	20	sec	USEr/InSt
<b>PID Cooling - PrC***</b>				
bP	0,1...999,9	50,0	°C/°F	USEr/InSt
tl	0...9999	600	sec	USEr/InSt
TD	0...9999	150	sec	USEr/InSt
bIA	-100...100	0	num	InSt
tt	0...9999	300	sec	USEr/InSt
c	0...100	0	num	InSt
SLO	0...100	0	num	InSt
SHI	0...100	100	num	InSt
PEd	20...1310	20	sec	USEr/InSt

<b>Autotuning - PA**</b>				
tun(2)	0...1	0	flag	USEr/InSt
AtO	1...100	10	heures	USEr/InSt
Adt	0...1	1	flag	InSt
PrE	0...1	1	flag	InSt
ASA	0...1	1	flag	InSt
<b>Autotuning Heating - PAH**</b>				
Fun	P/Pi/Pd/Pid	Pid	num	InSt
APL	0...100	1	°C/°F	InSt
biAt	0...100	50	num	InSt
APr	0...100	50	num	InSt
AHr	0,0...100,0	0,3	°C/°F	InSt
<b>Autotuning Cooling - PAC***</b>				
Fun	P/Pi/Pd/Pid	Pid	num	InSt
APL	0...100	1	°C/°F	InSt
biAt	0...100	-50	num	InSt
APr	0...100	50	num	InSt
AHr	0,0...100,0	0,3	°C/°F	InSt
<b>label AUtO<sup>(1)</sup></b>				
AOL	020/420/001/005/010	020	num	USEr/InSt
AOF	diS/rO/Er cPH/cPc	rO	num	USEr/InSt
AOS	Aon/AoF	AoF	flag	USEr/InSt
LAO	LdL...HdL	0	num	USEr/InSt
HAO	LdL...HdL	100,0	num	USEr/InSt
<b>label AnOu ****</b>				
Pro 1	paramètres programme 1		InSt	
Pro 2	paramètres programme 2		InSt	
<b>label Sft<sup>(1)</sup></b>				
dSi	0...25	0	°C/°F	InSt
Std	0...255	0	heures/min/sec	InSt
unt	0...2	1	num	InSt
SEn	0...3	1	num	InSt
Sdi	0...30	0	°C/°F	InSt
<b>label ClC</b>				
Con	0...255	0	min	InSt
CoF	0...255	0	min	InSt
<b>label AlAr</b>				
Att	Abs/rEL	Abs	flag	InSt
AFd	1...50	2	°C/°F	InSt
PAO	0...10	0	heures	USEr/InSt
SAO	0...24	0	heures	USEr/InSt
tAO	0...255	0	min	USEr/InSt
AOP	nC/nO	nC	flag	InSt
<b>label Add</b>				
PSt	t/d	t	flag	USEr/InSt
dEA	0...14	0	num	USEr/InSt
FAA	0...14	0	num	USEr/InSt
PtY	n/E/o	E	num	USEr/InSt
StP	1b/2b	1b	flag	USEr/InSt
<b>ATTENTION:</b> Ce répertoire n'est présent que si l'instrument est TelevisSystem/Modbus compatible.				

<b>label dISp</b>				
LOC	n/y	n	flag	USEr/InSt
PA1	0...999	0	num	USEr/InSt
PA2	0...999	0	num	InSt
ndt	n/y	y	flag	USEr/InSt
	0...3(*)	1(*)	num(*)	
CA1	-30...30	0	°C/°F	USEr/InSt
CAi	0...2	2	num	InSt
LdL	-328,0...HdL	-328,0	°C/°F	InSt
	-1999...HdL(*)			
HdL	LdL...2910,0	2910,0	°C/°F	InSt
	LdL...9999(*)	999,9(*)		
dro	0...1	0	flag	USEr/InSt
	0...6(*)	6(*)		
<b>label CnF</b>				
H00	ntc/Ptc/pt10/tc/tcH/tcS/tcr/tc/Pt1	Pt1	flag	USEr/InSt
	Pt1/020/420/t01/t05/t10(*)	420(*)		
<b>ATTENTION:</b> Si l'instrument affiche des valeurs hors plage, vérifier si le type de sonde configurée et celle utilisée sont les mêmes.				
H01	0...11	4	num	InSt
H02	0...15	5	sec	InSt
H03(*)	-1999...9999	20,0	num	USEr/InSt
H04(*)	-1999...9999	100,0	num	USEr/InSt
H06	n/y	y	flag	InSt
H08	0...3	3	num	InSt
H10	0...255	0	num	USEr/InSt
H11(4)	0...10	0	num	InSt
H13(4)	no/nc/noP/ncP	no	num	InSt
H14(4)	0...255	0	min	InSt
H21	0...4	0	num	InSt
H22	0...4	0	num	InSt
H23(5)	0...4	0	num	InSt
H25	0...1	0	num	InSt
H31	0...8	0	num	InSt
H32	0...8	0	num	InSt
reL	/	/	num	USEr/InSt
tab	/	/	num	USEr/InSt
<b>ATTENTION:</b> Après chaque modification d'un des paramètres de ce répertoire, éteindre et rallumer l'instrument pour rendre effectives les modifications.				
<b>label FPt</b>				
UL	/	/	/	USEr/InSt
dL	/	/	/	USEr/InSt
Fr	/	/	/	USEr/InSt

### REMARQUES:

- (1) Répertoire visualisable si H01= 2-3-7-8-9-10-11.
  - (2) Ce paramètre **tun** est visualisable si H01=7
  - (3) Voir paragraphe "Répertoire STEP", page 3
  - (4) Ces par. sont visualisables uniquement sur les modèles qui prévoient la présence d'une entrée numérique
  - (5) Paramètre présent uniquement sur les modèles à 3 relais (contrôler l'étiquette)
- \* Valeur de range et défaut pour les versions avec entrée analogique V/I/Pt100
- \*\* Ces sous-répertoires sont visualisables uniquement pour H01=2-7-8-10
- \*\*\* Ces sous-répertoires sont visualisables uniquement pour H01=3-7-9-11
- \*\*\*\* Le répertoire **AnOu** est visualisable sur les modèles qui prévoient la présence d'une sortie analogique



## Description des Paramètres

<b>SP1/SP2</b>	Point de consigne 1/2 Point de réglage <b>RÉGULATEUR 1/2 (répertoire avec étiquette "rE1"/"rE2")</b>
<b>OS1/OS2</b>	Offset Point de consigne 1/2. Valeur de température à additionner algébriquement au point de consigne en cas de set réduit validé, ne peut pas avoir la valeur 0.
<b>db1/db2</b>	Bande d'intervention au-dessus du Point de consigne 1/2
<b>df1/df2</b>	Bande différentielle Point de consigne 1/2. Avec signe négatif fonctionnement Chaud, avec signe positif fonctionnement Froid. Si df1=0 rentre sur SP1/2, df1=db1
<b>HS1/HS2</b>	Valeur maximale pouvant être attribuée au point de consigne 1/2.
<b>LS1/LS2</b>	Valeur minimale pouvant être attribuée au point de consigne 1/2.
<b>HA1/HA2</b>	Alarme maximum. Limite de température (dont l'état de valeur absolue ou relative est réglé par "Att", présente dans le menu installateur, répertoire ALAr) au-delà de laquelle il y a activation de l'alarme.
<b>LA1/LA2</b>	Alarme minimum. Limite de température (dont l'état de valeur absolue ou relative est réglé par "Att", présente dans le menu installateur, répertoire ALAr) au-dessous de laquelle il y a activation de l'alarme.
<b>dn1/dn2</b>	Retard à l'allumage régulateur 1/2. Entre la demande d'allumage du relais du régulateur et l'allumage effectif, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.
<b>do1/do2</b>	Délai retard après l'extinction. Entre l'extinction du relais du régulateur et l'allumage successif, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.
<b>di1/di2</b>	Temps de retard entre les allumages. Entre deux allumages successifs du régulateur, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.
<b>dE1/dE2</b>	Retard à l'extinction. Entre la demande d'extinction du relais du régulateur et l'extinction effective, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué. <b>REMARQUE: pour les paramètres dn1/2, do1/2, di1/2, dE1/2, 0=non activé</b>
<b>On1/On2</b>	Temps d'allumage du régulateur pour sonde en panne. S'il est programmé sur "1" avec Of1/2 à "0", le régulateur reste toujours allumé, tandis que pour Of1/2>0, il fonctionne en modalité duty cycle. <b>Voir schéma Duty Cycle.</b>
<b>OF1/OF2</b>	Temps d'extinction du régulateur pour sonde en panne. S'il est programmé sur "1" avec On1/2 à "0", le régulateur reste toujours éteint, tandis que pour On1/2 >0, il fonctionne en modalité duty cycle. <b>Voir schéma Duty Cycle.</b>
	<b>RÉGULATEUR PID (répertoire avec étiquette "Pid")</b> <b>(répertoire visualisable uniquement si H01=2-3-7-8-9-10-11)</b> <b>Régulateur PID, paramètres communs</b> <b>chauffage/refroidissement (sous-répertoire avec étiquette Pr)</b>
<b>run</b>	Sélection modalité automatique ou manuelle : 0=manuelle; 1=automatique;
<b>dut</b>	Duty Cycle PID en modalité manuelle. <b>Régulateur PID chauffage(sous-répertoire avec étiquette PrH)</b> <b>Régulateur PID refroidissement (sous-répertoire avec étiquette PrC)</b>
<b>bp</b>	bande proportionnelle PID
<b>ti</b>	Temps intégral PID; OFF si =0
<b>td</b>	temps dérivatif
<b>biA</b>	Polarisation statique PID
<b>tt</b>	temps intégral pour l'antiRAZ windup (OFF si=0)
<b>n</b>	limitation composant dérivative
<b>b</b>	Point de consigne weighting proportionnel
<b>c</b>	Point de consigne weighting dérivatif
<b>SLO</b>	saturation minimum de la sortie
<b>SHi</b>	saturation maximum de la sortie
<b>PEd</b>	période partialisée avec le Duty Cycle
	<b>AUTOTUNING (répertoire avec étiquette "AutO")</b> <b>(répertoire visualisable uniquement si H01=2-3-7-8-9-10-11)</b> <b>Autotuning, paramètres communs chauffage/refroidissement</b> <b>(sous-répertoire avec étiquette PA)</b>
<b>tun</b>	Sélection Autotuning chaud/froid; 0=chaud, 1=froid; <b>IMPORTANT : paramètre visualisable uniquement si H01=7;</b>
<b>AtO</b>	Timeout pour Autotuning
<b>Adt</b>	Validation adaptation paramètres Autotuning
<b>PrE</b>	Réarmement paramètres de default (pretuning) 0=non; 1=oui;
<b>ASA</b>	Sauvegarde automatique des paramètres après l'Autotuning 0=non; 1=oui;
	<b>Autotuning chauffage (sous-répertoire avec étiquette PAH)/</b> <b>Autotuning refroidissement (sous-répertoire avec étiquette PAC)</b>
<b>Fun</b>	Sélection du régulateur PID : P=Proportionnel; 1=Proportionnel/intégratif; 2=Proportionnel/dérivatif; 3=Prop./intégratif/dérivatif;
<b>APL</b>	Amplitude d'oscillation en autotuning
<b>biAt</b>	polarisation relais Autotuning
<b>APr</b>	amplitude relais Autotuning
<b>AHr</b>	hystérésis relais Autotuning
	<b>CONFIGURATION SORTIE ANALOGIQUE</b> <b>(répertoire avec étiquette "AnOu")</b>
<b>AOL</b>	Mode de fonctionnement sortie analogique : 020=0...20mA; 420=4...20mA; 001=0...10V; 005=0...5V; 010=0...10V;
<b>AOF</b>	Mode de fonctionnement sortie analogique : <b>dis</b> =sortie désactivée; <b>ro</b> =read out, sortie proportionnelle à la lecture de la sonde, dans le champ fixé par les paramètres LAO et HAO

Er=erreur, sortie proportionnelle à l'erreur entre le Point de consigne 1 et la valeur lue par la sonde, dans la limite des valeurs d'erreur indiquées par les paramètres LAO et HAO  
cPH= Pas utilisation.  
cPC= Pas utilisation.  
Mode de fonctionnement sortie analogique avec sonde en panne :  
**Aon**=sortie analogique ON; **Aof**=sortie analogique OFF;  
**LAO** Limite inférieure sortie analogique  
**HAO** Limite supérieure sortie analogique

### RÉPERTOIRE PARAMÈTRES PROGRAMME 1/2 (répertoire avec étiquette "StEP")

#### Sous-répertoire paramètres programme 1/2

Le répertoire **StEP** présente 2 sous-répertoires contenant les paramètres qui composent les step de chaque programme. Il est possible de programmer 2 programmes différents de 8 step chacun et chaque step comprend 9 paramètres. **voir "Répertoire STEP", page 3**

### RÉGULATEUR SOFT START (répertoire avec étiquette "Sft") voir "Soft Start", page 7

**dSi** Valeur échelon régulateur Soft Start  
**Std** Durée échelon régulateur Soft Start (unité de mesure définie par **unt**)  
**unt** Unité de mesure durée échelon (défini l'unité de mesure de **Std**)  
0=heures ; 1=minutes ; 2=secondes ;  
**SEn** Sélection régulateur pour fonction Soft Start. Décide sur quel régulateur la fonction Soft Start doit être validée.  
0=désactivée; 1=validée sur le régulateur 1;  
2=validée sur le régulateur 2 3=validée sur les régulateurs 1 et 2;  
**Sdi** Bande retour automatique fonction Soft Start

### RÉGULATEUR CYCLIQUE (répertoire avec étiquette "cLc") voir "Régulateur Cyclique", page 7

**Con** Temps de ON sortie régulateur cyclique  
**CoF** Temps de Off sortie régulateur cyclique

### RÉGULATEUR ALARME (répertoire avec étiquette "ALAr")

Modalité paramètres HA1/HA2 et LA1/LA2:  
**Att** Abs=absolus; rEL=relatifs;  
**Afd** Différentiel alarmes  
**PAO** Temps d'exclusion des alarmes de température à l'allumage de l'instrument, après une coupure de courant.  
**SAO** Time out de signal d'alarme "point de consigne non atteint"  
**tAO** Délai retard signal d'alarme température.  
**AOP** Polarité sortie alarme : nc=normalement fermé; no=normalement ouvert;

### COMMUNICATION (répertoire avec étiquette « Add »)

**Pts** Sélection protocole : t=Televis; d=Modbus  
**dEA** indice du dispositif à l'intérieur de la famille (valeurs valables de 0 à 14)  
**FAA** famille du dispositif (valeurs valables de 0 à 14)  
Les deux valeurs FAA et dEA représentent l'adresse de réseau du dispositif et sont indiquées au format "FF.DD" (où FF=FAA et DD=dEA).  
**PtY** Bit de parité Modbus : n=none; E=Even; o=odd;  
**StP** Bit de stop Modbus : 1b=1 bit; 2b=2 bit;

### AFFICHEUR (répertoire avec étiquette "diSP")

**LOC** Verrouillage du clavier (set et touches). Il est cependant toujours possible 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.  
**PA1** Mot de passe 1. Quand il est validé (valeur différente de 0), il représente la clé d'accès pour les paramètres de niveau utilisateur (**UsEr**).  
**PA2** Mot de passe 2. Quand il est validé (valeur différente de 0), il représente la clé d'accès pour les paramètres de niveau installateur (**inSt**).  
**ndt** Visualisation avec point décimal. y = oui ; n = non.  
**NOTA**: sur les modèles avec entrée numériques Pt100 elle est possible visualisation jusqu'à 3 chiffres décimal:  
0=valeur de nombre entier; 1=1 chiffre; 2=2 chiffres; 3=3 chiffres  
**CA1** Calibration 1. Valeur de température positive ou négative additionnée à celle qui est lue par la sonde 1, selon la configuration du paramètre « CA »  
**CAi** Intervention de la calibration :  
0=additionne avec la seule température visualisée;  
1=additionne avec la seule température utilisée par les régulateurs et non pour la visualisation qui ne change pas;  
2=additionne avec la température visualisée qui est également utilisée par les régulateurs;  
**LdL** Valeur minimale visualisable par l'instrument.  
**HdL** Valeur maximale visualisable par l'instrument.  
**dro** Sélection °C ou °F pour la visualisation de la température lue par la sonde. 0 = °C, 1 = °F.  
**NOTA BENE** : avec la modification de °C à °F ou vice versa les valeurs de point de consigne, différentiel, etc... NE SONT PAS modifiées (ex. : set=10°C devient 10°F)  
**NOTE 2** : dans les modèles avec entrée analogique V/I/Pt100, il est possible de définir d'autres unités d'ingénierie (0 =°C ; 1 =°F; 2 =Bar ; 3 =%RH ; 4 =Pa ; 5 =Psi ; 6 =void) au moyen de la gestion avec TelevisCompact

**PARAMÈTRES CONFIGURATION  
(répertoire avec étiquette "CnF")**

- H00** Sélection type de sonde pour modèles NTC/PTC/Pt100/Pt1000/TC:  
ntC=Ntc; PtC=Ptc; Pt10=Pt1000; tcj=tcj; tcH=tCK;  
tcS=tcS; tcr=tcr; tct=tct; Pt1=Pt100;  
Sélection type de sonde pour modèles V/I/Pt100:  
Pt1=Pt100; 020=0...20mA; 420=4...20mA;  
t01=0...1V~; t05=0...5V~; t10=0...10V~;
- H01** Configuration régulateurs :
- | H01 | Description              | OUT1 | OUT2   |
|-----|--------------------------|------|--------|
| 0   | free                     | H21  | H22    |
| 1   | ON/OFF                   | H/C  | H22    |
| 2   | PID Chaud                | H    | H22    |
| 3   | PID Froid                | C    | H22    |
| 4   | deux ON/OFF indépendants | H/C  | H/C    |
| 5   | deux ON/OFF dépendants   | H/C  | H/C    |
| 6   | zone neutre              | H/C  | H/C    |
| 7   | PID Chaud-Froid          | H    | C      |
| 8   | PID Chaud-ON/OFF         | H    | H/C    |
| 9   | PID Froid-ON/OFF         | C    | H/C    |
| 10  | PID Chaud-alarme         | H    | Alarme |
| 11  | PID Froid-alarme         | C    | Alarme |
- H02** Temps de validation fonctions par le clavier. Pour les touches ESC, Up et DOWN configurées avec une deuxième fonction, le temps configuré est celui qui valide cette deuxième fonction. Fait exception la fonction AUX qui a un retard fixe de 0,5 seconde.
- H03** Limite inférieure entrée courant/tension (seulement pour les modèles V-I-Pt100, voir paramètre H00)
- H04** Limite supérieure entrée courant/tension (seulement pour les modèles V-I-Pt100, voir paramètre H00)
- H06** Touche ou digital input aux/lumière activés, instrument sur OFF :  
0=n=non activés; 1=y=activés;
- H08** Modalité de fonctionnement en stand-by :  
0=seul l'afficheur s'éteint  
1=afficheur allumé, les régulateurs et les alarmes se bloquent  
2=afficheur éteint, les régulateurs et les alarmes se bloquent  
3=afficheur PV avec étiquette OFF et régulateurs bloqués
- H10** Retard activation sorties de Power on; Délai de retard minimum d'activation dispositifs en cas de redémarrage après une coupure de

- H11** courant  
Configurabilité et polarité entrée numérique :  
0=désactivé; 1=active/désactive soft start;  
2=active/désactive OSP; 3=active/désactive régulateur cyclique;  
4=active/désactive sortie aux; 5=active/désactive stand-by;  
6=demande d'entretien; 7=active/désactive autotuning;  
8=active/désactive step control; 9=alarme extérieure;  
10=alarme extérieure blocage des régulateurs;
- H13** Polarité et priorité entrées numériques :  
no=normalement ouvert; nc=normalement fermé;  
noP=normalement ouvert avec priorité;  
ncP=normalement fermé avec priorité;
- H14** Retard activation entrées numériques;
- H21\*** Configurabilité sortie numérique 1 :  
0=désactivée; 1=alarme; 2=cyclique;  
3=aux/lumière; 4=stand-by; 5=buzzer;
- H22\*** Configurabilité sortie numérique 2 : Analogue à H21
- H23** Configurabilité sortie numérique 3 : Analogue à H21
- \* voir tableau paramètre H01**
- H25** Validation buzzer (uniquement si le buzzer est présent) :  
n=non validé; y=validé;
- H31** Configurabilité touche UP :  
0=désactivé ; 1=active/désactive soft start;  
2=active/désactive OSP; 3=active/désact. régulateur cyclique;  
4=active/désactive sortie aux; 5=active/désactive stand-by;  
6=demande d'entretien; 7=active/désactive autotuning;  
8=active/désactive step control;
- H32** Configurabilité de la touche DOWN : Analogue à H31
- rEL** Version du dispositif. Paramètre en lecture seule.
- tAb** Réservé. Paramètre en lecture seule.

**COPY CARD (répertoire avec étiquette « Fpr »)  
voir "Copy Card", page 3**

- UL** UpLoad : transfert de paramètres de l'instrument à CopyCard.
- dL** downLoad : transfert de paramètres de Copy Card à l'instrument.
- Fr** Format. Élimination de toutes les données introduites dans la Copy Card.

**Description Régulateurs**

Le régulateur PID est disponible en alternative au régulateur on/off, au cas où il serait nécessaire de disposer d'un réglage plus précis.

**Validation :**

Le régulateur PID est validé lorsque :  
• **H01 = 2-3-7-8-9-10-11** (voir paramètres, répertoire CnF)  
Le paramètre **H01** ainsi programmé active l'affichage des répertoires **Pid** et **Aut** dans le Menu Programmation Paramètres.

**Programmation des paramètres :**

Il est également nécessaire de programmer le paramètre **run**. Ce paramètre permet de sélectionner la modalité de réglage entre manuelle\* (Duty Cycle) et automatique (PID). Procéder à la programmation du paramètre **run=1**.

L'instrument peut procéder au réglage PID, le répertoire **Pid** est visualisable dans le Menu Programmation et il est possible de modifier la valeur des paramètres qu'il contient afin d'améliorer les prestations du réglage : il est également possible de modifier ces paramètres en modalité automatique à travers la fonction **Autotuning**.

\* si l'on choisit le réglage manuel (**run=0**), programmer le pourcentage d'activation **dut** (voir 'paramètres', page 4). Programmer ensuite la période partialisée avec le Duty Cycle à travers le paramètre **PEd** (voir 'paramètres' pages 4-5)

L'instrument présente 2 régulateurs de type ON/OFF que l'utilisateur peut configurer à travers le paramètre H01 :

- **H01=4, 5** régulateur de seuil
- **H01=6** régulateur à fenêtre

dF1<0	dF2>0	H01	type de réglage
chaud	froid	4	points de consigne indépendants
chaud	froid	5	points de consigne dépendants
-	-	6	Zone Neutre (ou fenêtre)

REMARQUE : exemples avec dF1<0 ((chaud) et dF2>0 (froid)

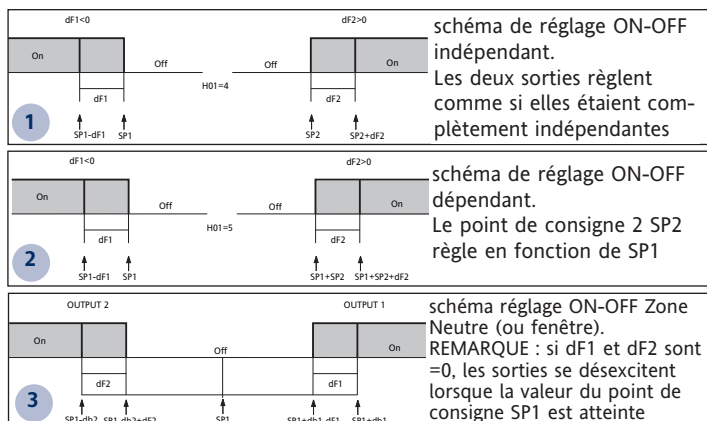
**Autotuning**  
La fonction Autotuning peut faciliter la programmation des paramètres de réglage PID car elle permet d'obtenir le calcul automatique des valeurs des paramètres PID.

L'autotuning est validé à travers une fonction dédiée, présente dans le répertoire Fonctions (voir Menu QuickStart, page 2), ou à l'aide d'une touche, si elle est configurée (voir par. **H31, H32**, 'paramètres', page 5). Lorsque l'autotuning est en cours, la Led **Tun** clignote.

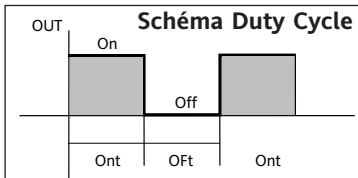
**Sélection de la Modalité**

Si le paramètre **H07** est programmé sur 7 (réglage PID chaud-froid), procéder 2 fois à l'Autotuning : une pour le froid et une pour le chaud. Cette modalité permet de visualiser le paramètre **tun** dans le sous-répertoire **PA** du répertoire **Aut**; ce paramètre permet de sélectionner la modalité d'exécution de l'Autotuning : chaud(**tun=0**)/froid(**tun=1**). Pour effectuer l'autotuning en modalité PID chaud-froid (**H01=7**), procéder de la façon suivante :

- programmer **H01=7**
- programmer **tun=0**
- valider la fonction Autotuning présente dans le répertoire Fonctions
- attendre l'exécution de la fonction Autotuning
- programmer **tun=1**
- valider la fonction Autotuning présente dans le répertoire Fonctions



## Protection sorties



La condition d'erreur de la sonde provoque les actions suivantes :

- visualisation à l'écran du code E1
- activation du régulateur comme l'indiquent les paramètres « On1(On2) » et « OF1(OF2) » s'ils sont programmés pour « Duty Cycle »

On1/On2	OF1/OF2	Sortie compresseur
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

paramètres On1/On2, OF1/OF2 programmés pour duty Cycle

## Régulateur Auxiliaire

Il est possible d'actionner le régulateur auxiliaire à partir de l'entrée numérique (Digital Input) si elle est configurée comme auxiliaire (paramètre H11=4) ou à l'aide de la touche (paramètre H31 ou H32=4) : dans ce cas, prévoir la commande du régulateur comme "aux" à l'aide des paramètres H21(22)=3. Cette fonction permet d'activer le relais désexcité ou de l'exciter dans le cas contraire. L'état est mémorisé pour préserver le fonctionnement correct en cas de black-out, à moins que l'on ne sélectionne le paramètre H11=4 (aux) ; dans ce cas, le relais reflète l'état de l'entrée numérique.

Le paramètre H13 permet également d'établir les priorités/polarités entre activation par la touche et Digital Input.

**REMARQUE : La signification de l'Entrée Numérique (D.I.) doit rester la même : en activant par exemple, le relais au moyen de la D.I. et en le désactivant au moyen d'une touche, en repositionnant la D.I. le relais ne change pas d'état étant donné qu'il est désactivé au moyen d'une touche**

## Soft Start

**Remarque : La fonction SOFT START peut être sélectionnée à partir de la touche, de D.I. ou de la fonction.**

Le régulateur Soft Start permet de programmer le gradient de température avec laquelle atteindre un point de consigne donné en un temps établi.

Cette fonction permet automatiquement d'augmenter progressivement le point de consigne de réglage de la valeur Ta (Température ambiante au moment de l'allumage) à la valeur programmée sur l'afficheur; ceci permet de freiner la température à l'allumage pour réduire les risques de "overshooting".

## Régulateur Cyclique

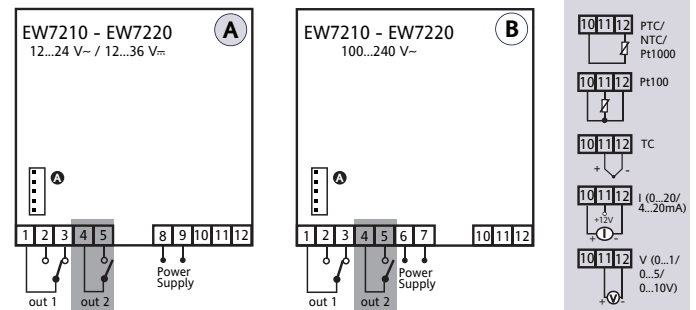
**Remarque : La fonction CYCLE PÉRIODIQUE peut être sélectionnée par une touche ou par Digital Input**

Cette fonction peut être associée aux deux sorties sur le relais (en programmant les paramètres H21, H22 =2) et permet de procéder à un réglage "Duty Cycle" avec les intervalles prévus par les paramètres Con et CoF.

## DONNÉES TECHNIQUES EW7220-EW7210

Protection frontale	IP54
Boîtier	corps en plastique en résine PC+ABS UL94 V-0
Dimensions	frontal 72x72 mm, profondeur 80 mm
Montage	à panneau, avec découpe de 67x67 mm
Température d'exploitation	-5°C ... 55°C
Temp. de stockage	-20°C ... 85°C
Humidité ambiante pour l'utilisation et le stockage	10% ... 90% RH (non condensante)
Plage de visualisation	Voir <b>Tableau Sondes</b>
Entrée analogique	1 entrée sélectionnable par paramètre <b>H00</b>
Série	TTL pour connexion à Copy Card ou au système Televis*
Sorties numériques(config.)	1 SPDT 8(3) A 250 V~ 1 SPST 8(3) A 250 V~( <b>seulement EW7220</b> )
Sortie buzzer	uniquement pour les modèles qui en sont dotés
Précision	Voir <b>Tableau Sondes</b>
Résolution	Voir <b>Tableau Sondes</b>
Consommation	4W max
Alimentation	2 types d'alimentation Switching possibles: mod.B: 100...240 V~ ±10% 50/60Hz mod.A: 12...24 V~ / 12...36 V~ ±10% 50/60Hz

## SCHEMA ÉLECTRIQUE



### BORNES

1 - 3	N.F. relais out1 voir H21	8 - 9	Alimentation (modèle A)
2 - 3	N.O. relais out1 voir H21	6 - 7	Alimentation (modèle B)
4 - 5 **	N.O. relais out2 voir H22	A	Entrée TTL pour Copy Card et système Televis
10-11-12	Entrée sonde		

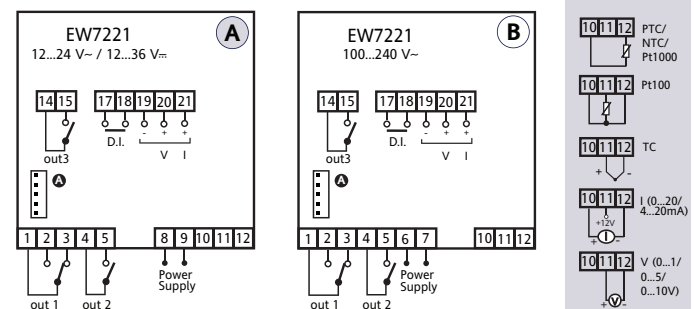
\*\* présent seulement sur EW7220

**Attention! Vérifier la disponibilité des sondes et des modèles.**  
\* Uniquement pour les modèles TelevisSystem/Modbus compatibles

## DONNÉES TECHNIQUES EW7221

Protection frontale	IP54
Boîtier	corps en plastique en résine PC+ABS UL94 V-0
Dimensions	frontal 72x72 mm, profondeur 80 mm
Montage	à panneau, avec découpe de 67x67 mm
Température d'exploitation	-5°C ... 55°C
Temp. de stockage	-20°C ... 85°C
Humidité ambiante pour l'utilisation et le stockage	10% ... 90% RH (non condensante)
Plage de visualisation	Voir <b>Tableau Sondes</b>
Entrée analogique	1 entrée sélectionnable par paramètre <b>H00</b>
Entrée numérique	1 entrée numérique hors tension
Série	TTL pour connexion à Copy Card ou au système Televis*
Sorties numériques(config.)	- sortie OUT1 : 1 SPDT 8(3) A 250 V~ - sortie OUT2 : 1 SPST 8(3) A 250 V~ - sortie OUT3 : 1 SPST 5 A 250 V~
Sorties analogiques*	Sortie V-I: 0-1V,0-5V,0-10V, 0...20mA, 4...20mA
Sortie buzzer	présente
Précision	Voir <b>Tableau Sondes</b>
Résolution	Voir <b>Tableau Sondes</b>
Consommation	4W max
Alimentation	2 types d'alimentation Switching possibles: mod.B: 100...240 V~ ±10% 50/60Hz mod.A: 12...24 V~ / 12...36 V~ ±10% 50/60Hz

## SCHEMA ÉLECTRIQUE



### BORNES

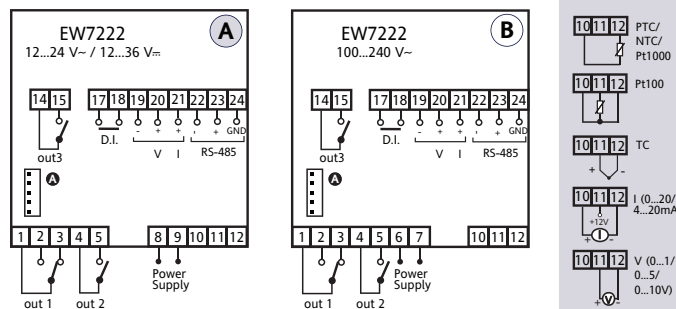
1 - 3	N.F. relais out1 voir H21	14-15	N.O. relais out3 voir H23
2 - 3	N.O. relais out1 voir H21	17-18	Entrée numérique - D.I.
4 - 5	N.O. relais out2 voir H22	19-20-21	Sortie analogique V-I
10-11-12	Entrée sonde	A	Entrée TTL pour Copy Card et système Televis
8 - 9	Alimentation (modèle A)		
6 - 7	Alimentation (modèle B)		

**Les caractéristiques techniques, indiquées dans ce document, concernant la mesure (plage, précision, résolution, etc...) font référence à l'instrument dans le sens strict du terme, et non pas aux éventuels accessoires en dotation comme, par exemple, les sondes. Ceci implique, par exemple, que l'erreur introduite par la sonde s'ajoute à l'erreur caractéristique de l'instrument**

**Attention! Vérifier la disponibilité des sondes et des modèles.**  
\* Uniquement pour les modèles TelevisSystem/Modbus compatibles

Protection frontale	IP54
Boîtier	corps en plastique en résine PC+ABS UL94 V-0
Dimensions	frontal 72x72 mm, profondeur 80 mm
Montage	à panneau, avec découpe de 67x67 mm
Température d'exploitation	-5°C ... 55°C
Temp. de stockage	-20°C ... 85°C
Humidité ambiante pour l'utilisation et le stockage	10% ... 90% RH (non condensante)
Plage de visualisation	Voir <b>Tableau Sondes</b>
Entrée analogique	1 entrée sélectionnable par paramètre <b>H00</b>
Entrée numérique	1 entrée numérique hors tension
Série	TTL pour connexion à Copy Card ou au système Televis* + port série RS-485
Sorties numériques(config.)	
- sortie OUT1	1 SPDT 8(3) A 250 V~
- sortie OUT2	1 SPST 8(3) A 250 V~
- sortie OUT3	1 SPST 5 A 250 V~
Sorties analogiques*	Sortie V-I: 0-1V,0-5V,0-10V, 0...20mA, 4...20mA
Sortie buzzer	présente
Précision	Voir <b>Tableau Sondes</b>
Résolution	Voir <b>Tableau Sondes</b>
Consommation	4W max
Alimentation	2 types d'alimentation Switching possibles: mod.B: 100...240 V~ ±10% 50/60Hz mod.A: 12...24 V~ / 12...36 V~ ±10% 50/60Hz

**Attention!** Vérifier la disponibilité des sondes et des modèles.  
\* Uniquement pour les modèles TelevisSystem/Modbus compatibles



**BORNES**

1 - 3	N.F. relais out1 voir H21	14-15	N.O. relais out3 voir H23
2 - 3	N.O. relais out1 voir H21	17-18	Entrée numérique - D.I.
4 - 5	N.O. relais out2 voir H22	19-20-21	Sortie analogique V-I
10-11-12	Entrée sonde	22-23-24	Port série RS 485
8 - 9	Alimentation (modèle A)	A	Entrée TTL pour Copy Card et système Televis
6 - 7	Alimentation (modèle B)		

\* charges maxi pilotables par la sortie analogique:

type de sortie	charge pilotable
0-1 V	20mA avec résistance mini de charge 50 Ohm
0-5 V	20mA avec résistance mini de charge 250 Ohm
0-10 V	20mA avec résistance mini de charge 500 Ohm
0-20mA	350 Ohm
4-20mA	350 Ohm

**Tableau Sondes**

Sonde*	Plage	Limites d'erreur sonde	Résolution	Précision**
<b>Ptc</b>	-55...150°C	-60...155°C	0,1°C (0,1°F)	0,5% pleine échelle + 1 chiffre
<b>Ntc</b>	-50...110°C	-55...115°C	0,1°C (0,1°F)	0,5% pleine échelle + 1 chiffre
<b>Pt1000</b>	-200...800°C	-210...810°C	0,2°C	0,5% pleine échelle + 1 chiffre
<b>TCj</b>	-40...760°C	-50...770°C	0,6°C (0,6°F)	0,4% pleine échelle + 1 chiffre
<b>Tck</b>	-40...1350°C	-50...1360°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% pleine échelle + 1 chiffre
<b>TCS</b>	0...1600°C	-10...1610°C	0,6°C (0,8°F)	0,5% pleine échelle + 1 chiffre
<b>TCR</b>	0...1600°C	-10...1610°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% pleine échelle + 1 chiffre
<b>TCT</b>	-40...350°C	-50...360°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% pleine échelle + 1 chiffre
<b>Pt100</b>	-200...800°C	-210...810°C	0,1°C (0,2°F)	0,5% pleine échelle + 1 chiffre (sur toute l'échelle) 0,2% pleine échelle + 1 chiffre (-150...300°C)
<b>V-I (1)</b>	0...1 V 0...5 V 0...10 V 0...20 mA 4...20 mA	-1...10 % -0,20...10 % -0,10...3 % 0,05...5 % -6,25...6,25 %	1 chiffre <b>ndt=0</b> 0,1 chiffre <b>ndt=1</b> 0,01 chiffre <b>ndt=2</b> 0,001 chiffre <b>ndt=3</b>	0,5% pleine échelle + 1 chiffre

\* **Attention !** Vérifier la disponibilité des sondes et des modèles.

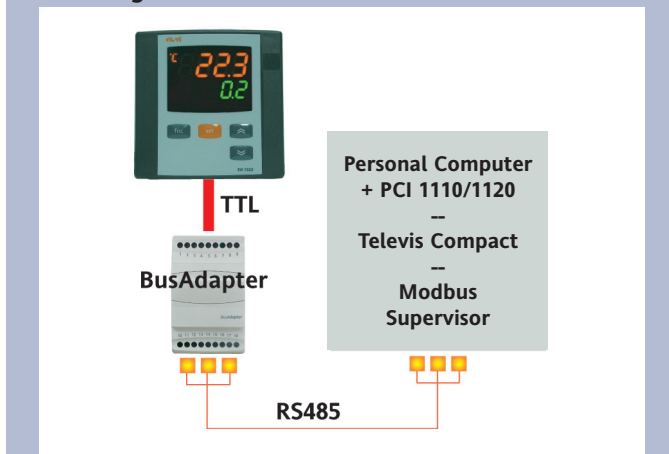
\*\* **REMARQUE :** Les valeurs de précision fournies sont valables pour une température ambiante correspondant à 25°C

(1) La charge maximum présente sur l'alimentation +12V du capteur est de 60mA

**ATTENTION ! VÉRIFIER LA DISPONIBILITÉ DES MODÈLES ET DES ACCESSOIRES CORRESPONDANTS DÉCRITS DANS CE DOCUMENT**



## TelevisSystem/Modbus



## Uniquement pour les modèles dotés de connectivité TelevisSystem/Modbus.

La connexion aux systèmes de télégestion Televis peut être effectuée à travers le port série TTL (pour cela, utiliser le module interface TTL- RS 485 BUS ADAPTER 130 ou 150) ou, dans les modèles pour lesquels elle est prévue (EW7222), par connexion directe RS485. Pour configurer ainsi l'instrument, il est nécessaire d'accéder au répertoire portant l'étiquette "Add" et d'utiliser les paramètres "dEA" et "FAA".

## MONTAGE MÉCANIQUE

L'instrument est conçu pour le montage sur panneau. Effectuer une découpe de 45x45 mm et introduire l'instrument en le fixant à l'aide des brides fournies à cet effet. 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 où la pollution est ordinaire ou normale. S'assurer que la zone à proximité des fentes de refroidissement de l'instrument est bien aérée.

## CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

**Attention ! Intervenir sur les branchements électriques uniquement lorsque la machine est hors tension.** L'instrument est doté de borniers à vis ou pouvant être déconnectés pour le branchement de câbles électriques avec section maxi de 2,5 mm<sup>2</sup> (un conducteur seulement par borne pour les connexions de puissance) : pour le débit des bornes, voir l'étiquette sur l'instrument. Les sorties sur relais sont hors tension. Ne pas dépasser le courant maximum permis; en cas de charges supérieures, utiliser un contacteur d'une puissance appropriée. S'assurer que le voltage de l'alimentation est conforme à celui qui est nécessaire pour l'instrument. La longueur du câblage des entrées et des sorties analogiques peut influencer le comportement de l'instrument en matière de compatibilité électromagnétique EMC. Il est donc nécessaire de préparer le câblage avec une extrême attention; les câbles ne devront pas dépasser 3 m de long. Il convient de bien séparer les câbles de la sonde, de l'alimentation et le petit câble du port série TTL des câbles de puissance.

## RESPONSABILITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS

Eliwell Controls srl décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant de :

- une installation/utilisation qui différerait de celles qui sont prévues et, en particulier, qui ne serait pas conforme aux prescriptions de sécurité prévues par les normes ou imparties par le présent document;
- une utilisation sur des tableaux électriques ne garantissant pas une protection appropriée contre les secousses électriques, l'eau et la poussière dans les conditions de montage réalisées;
- une utilisation sur des tableaux électriques qui autorisent l'accès aux composants dangereux sans l'emploi d'outils;
- une manipulation et/ou altération du produit;
- une installation/utilisation sur des tableaux électriques non conformes aux normes et aux dispositions légales en vigueur.

## CLAUSE EXCLUSIVE DE RESPONSABILITÉ

Cet ouvrage appartient exclusivement à la société Eliwell Controls srl 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; la société Eliwell Controls srl décline toutefois toute responsabilité quant à l'utilisation de ce dernier. Il en va de même pour toute personne ou société impliquée dans la création et la rédaction du présent manuel. Eliwell Controls srl se réserve le droit d'apporter, sans aucun préavis et à tout moment, toutes les modifications nécessaires, esthétiques ou fonctionnelles.

**eliwell**

by Schneider Electric

### Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi

32016 Alpage (BL) - ITALIE

T: +39 0437 986111

[www.eliwell.com](http://www.eliwell.com)

### Support technique clients:

T: +39 0437 986300

E: [Techsuppeliwell@se.com](mailto:Techsuppeliwell@se.com)

### Bureau des ventes:

T: +39 0437 986100 (Italie)

T: +39 0437 986200 (autres pays)

E: [saleseliwell@se.com](mailto:saleseliwell@se.com)

FABRIQUÉ EN ITALIE

## CONDITIONS D'UTILISATION

### UTILISATION AUTORISÉE

Pour répondre aux consignes de sécurité, l'instrument devra être installé et utilisé conformément aux instructions fournies et plus particulièrement, en conditions normales, les parties sous tension ne devront pas être accessibles.

Le dispositif devra être protégé contre l'eau et la poussière conformément à l'application et devra être accessible uniquement à travers l'utilisation d'un outil (à l'exception du frontal).

Le dispositif peut être incorporé dans un appareil à usage domestique et/ou similaire dans le cadre de la réfrigération et il a été vérifié en matière de sécurité sur la base des normes homologuées européennes de référence. Il est classé :

- 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 par rapport à la classe et à la structure du logiciel.

### UTILISATION NON AUTORISÉE

Toute utilisation autre que celle autorisée est interdite.

À noter que les contacts relais fournis sont du type fonctionnel et sont sujets aux pannes : les éventuels dispositifs de protection 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.