

### REGULADOR Y PROGRAMADOR

1/16 DIN - 32 x 74 / 48 x 48 / 96 x 48

Manual de Instrucciones - V.1



## INTRODUCTION

Dans ce manuel sont contenues toutes les informations nécessaires pour une installation correcte et les instructions pour l'utilisation et la maintenance du produit, on vous recommande alors à lire bien attentivement les instructions suivantes et de le conserver.

Cette publication est de propriété exclusive de la Société OSAKA SOLUTIONS qui interdit absolument la reproduction et la divulgation, même partielle, si elle n'est pas expressément autorisée.

La Société OSAKA SOLUTIONS se réserve d'apporter des modifications esthétiques et fonctionnelles à tout moment et sans aucun préavis.

## INDICE

<b>1</b>	<b>DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT</b>
1.1	DESCRIPTION GÉNÉRALE ET CHOIX ÉQUIPEMENT QB
1.2	DESCRIPTION DU FACE AVANT
<b>2</b>	<b>PROGRAMMATION</b>
2.1	CONFIGURATION RAPIDE DU SET POINT
2.2	RESTAURER PARAMÈTRES D'USINE
2.3	CODE EXPRESS, NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES
2.4	TYPES DE RÉGULATION
2.5	SÉLECTION DU SET POINT ACTIF
<b>3</b>	<b>AVERTISSEMENT DE L'INSTALLATION ET USAGE</b>
3.1	USAGE
3.2	MONTAGE MÉCANIQUE
3.3	CONNEXION ÉLECTRIQUE
3.4	SCHÉMA DE CONNEXION
<b>4</b>	<b>FONCTIONNEMENT</b>
4.1	MESURE ET VISUALISATION
4.2	CONFIGURATION DES SORTIE
4.3	RÉGULATION ON/OFF

4.4	RÉGULATION ON/OFF AVEC ZONE MORTE
4.5	RÉGULATION PID À ACTION SIMPLE
4.6	RÉGULATION PID À DOUBLE ACTION
4.7	RÉGULATION PID POUR ACTIONNEMENT MOTORISÉS AVEC POSITIONNEMENT TEMPORAIRE
4.8	FONCTIONS AUTOTUNING Y SELFTUNING
4.9	PORTÉE DU POINT DE CONSIGNE AVEC VITESSE CONTRÔLÉE ET INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE ENTRE DEUX POINTS DE CONSIGNE (RAMPES ET TEMPS DE MAINTENANCE)
4.10	FONCTION DE SOFT-START, RETARDS ET PROTECTION
4.11	FONCTIONNEMENT DES SORTIES D'ALARME
4.12	FONCTION D'ALARME DE LOOP BREAK
4.13	FONCTION DE LA MINUTERIE
4.14	FONCTION DES RAMPES
4.15	FONCTIONNEMENT DE LA TOUCHE PISANI ET GESTION DU DISPLAY
4.16	ENTRÉES NUMÉRIQUES
4.17	INTERFACE SERIAL RS 485
4.18	CONFIGURATION DES PARAMÈTRES AVEC KEY USB
<b>5</b>	<b>TABLEAU PARAMÈTRES PROGRAMMABLES</b>
<b>6</b>	<b>PROBLÈMES, MAINTENANCE ET GARANTIE</b>
6.1	SIGNAUX D'ERREUR
6.2	MAINTENANCE
6.3	GARANTIE ET RÉPARATIONS
<b>7</b>	<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>
7.1	CARACTÉRISTIQUES ELECTRIQUES
7.2	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES
7.3	DIMENSIONS MECANIQUES ET FIXATION
7.4	QUESTIONS FRÉQUENTES

## 1 – DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT

### 1.1- DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les modèles QB 32/48/98 sont des contrôleurs numériques avec microprocesseur à deux affichages, avec régulation ON / OFF, ON / OFF avec zone morte, PID à double action (direct et inverse), PID pour actionneurs de positionnement temporaires motorisés (Ce dernier dans le modèle QB 32/48/98 PLUS (3PT).

Pour la régulation du PID, l'unité a des fonctions **AUTOTUNING FAST** et **NOVEDOSO SMART TUNNING, SELFTUNING** avec calcul automatique du paramètre **FUZZY OVESHOOT CONTROL**.

La régulation du PID a un algorithme particulier à **DEUX DEGRÉS DE LIBERTÉ** qui optimise de manière indépendante la performance de régulation en présence de perturbations du processus et de variations du **SET POINT**.

L'équipement offre également la possibilité d'avoir une interface de communication série RS485 avec protocole de communication MODBUS-RTU avec une vitesse de transmission jusqu'à 38400 bauds.

La valeur du processus est affichée en 4 chiffres, la valeur du SET sur 4 chiffres, tandis que l'état des sorties est indiqué par 4 LED.

L'appareil mémorise jusqu'à 4 Set-Points de régulation et peut avoir jusqu'à 4 sorties. 3 sorties peuvent être relais numérique et une sortie analogique (0/4 ... 20 mA ou 0/2 ... 10V configurable) ou jusqu'à 4 sorties statiques (SSR).

L'entrée est programmable et accepte des sondes de température (thermocouples J, K, S, B, C, E, L, N, R, T; thermomètre à résistance Pt100, thermistances PTC, NTC (uniquement dans le modèle QB 32-0) capteurs infrarouge OSAKA IRS) et des signaux analogiques standardisés (0/4 ... 20mA, 0/1 ... 5V, 0/2 ... 10V, 0 ... 50 / 60mV, 12 ... 60mV). L'équipement a 2 entrées numériques par contact sans tension et peut avoir une entrée pour le transformateur de courant pour la fonction de chauffage de l'alarme de coupure. Autres fonctions importantes: fonction d'alarme Loop-Break, limitation de la puissance de sortie, limitation de la vitesse de variation de la puissance de sortie, atteinte du point de consigne à vitesse contrôlée, régulation à deux temps avec temps de maintenance intermédiaire, fonction Soft-Start, protection des paramètres à différents niveaux.

## MODELOS Y OPCIONES

## SOLUCIONES EN REGULACIÓN

### qb32



Modelos

QB 32-0

QB 32

QB 32-RMA

### qb48



Modelos

QB 48

QB 48-RMA

### qb98



Modelos

QB 98

QB 98-RMA

DRIVE  
SSR

+R  
[+1 RELE]

RAMP

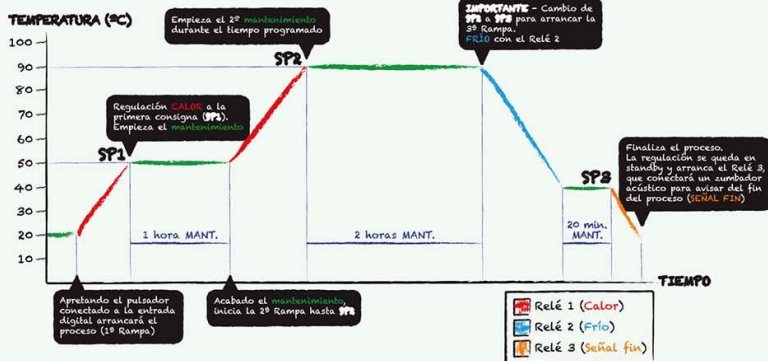
RS485

24V

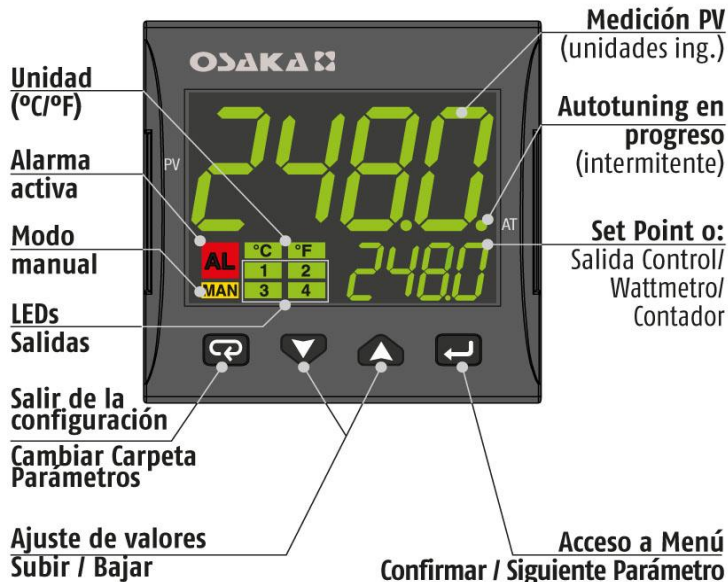
PLUS  
[3PT]

KEY  
USB

### Key USB + OSAKA SetUP



DISPLAY Y TECLAS



FUNCIONES DEL TECLADO

FUNCIÓN	
	Tecla ENTER Programación/Confirmación + Siguiete Parámetro
	Tecla BAJAR Decremento valor
	Tecla SUBIR Incremento valor
	Tecla PISANI Salir de Cofiguracion / Cambio Carpeta (Cíclico)

1 – Touche ENTER : Permet d'accéder à la programmation des paramètres de fonctionnement et de confirmer la sélection. Il avance également au paramètre suivant dans le dossier dans lequel il se trouve.

2 – Touche DOWN : Diminuer la valeur du paramètre.

3– Touche UP : Augmenter la valeur du paramètre. En mode automatique si on appuie sur, on affiche H ou C suivi d'un nombre. Ceci indique la valeur de puissance en% de la sortie de chaleur (H) ou de froid (C).

Si la fonction wattmètre est activée, l'affichage inférieur indique U suivi de la puissance mesurée.

4 – Touche PISANI : Quand on se trouve dans le menu, il est utilisé pour changer de dossier ou quitter les paramètres en l'appuyant longuement . Touche fonctionnelle configurable par le paramètre USrb ". Il peut être configuré pour: Activation de l'autorégulation ou du Selftuning, mettre l'équipement en régulation manuelle, désactiver l'alarme, modifier le point de consigne actif, désactiver la régulation, etc. (voyez le par. 4.15).

5 - Led SORTIE1 : Indique l'état de la sortie OUT1

6 - Led SORTIE2 : Indique l'état de la sortie OUT2

7 - Led SORTIE3 : Indique l'état de la sortie OUT3

8 - Led SORTIE4 : Indique l'état de la sortie OUT4

9 - Led SET POINT: Indique Set Point et en mode programmation indique la valeur du paramètre. (voyez le par. 2.3).

10 - Led AUTOTUNING EN COURS : Indique que la fonction autotuning/Selftuning est en fonctionnement (clignotant).

11 - Mesure PV: Indique normalement la valeur de processus.

12 – Unité (°C/°F) : Indique la unité de mesure de température.

13 – Alarme : Indication d'alarme en cours.

14 – Mode Manuel : indique que le contrôleur est contrôlé en mode manuel.

2.1 – CONFIGURATION RAPIDE DU SET POINT

Appuyez sur la touche "ENTER", confirmez, et l'écran affichera "SP n" (où n C'est le numéro du point de consigne actif à ce moment) et la valeur programmée.

Pour le modifier, appuyez sur les touches "UP" pour augmenter la valeur ou "DOWN" pour la diminuer.

Ces touches agissent avec des pas à un chiffre mais si elles sont maintenues enfoncées pendant plus d'une seconde, la valeur augmente ou diminue rapidement et, après deux secondes dans le même état, la vitesse augmente pour atteindre rapidement la valeur désirée.

Une fois la valeur désirée programmée, appuyez sur la touche "ENTER" pour sortir du mode de programmation rapide ou aller à l'affichage des points de consigne d'alarme AL1, AL2, AL3.

La sortie du mode de réglage rapide du Set est donnée en appuyant sur la touche "PISANI" ou en passant par tous les paramètres du menu User en appuyant sur la touche ENTER.

2.2 – RESTAURER PARAMÈTRES D'USINE

L'équipement permet de reprogrammer rapidement les paramètres d'usine, si nécessaire.

Pour charger les paramètres d'usine, les étapes suivantes doivent être suivies:

1. Appuyez sur la touche ENTER pendant 5 secondes.
2. Le message "PASS" apparaîtra sur l'affichage supérieur et 0 apparaîtra sur l'affichage inférieur.
3. Appuyez sur les touches DOWN / UP et définissez le mot de passe -481.
4. Appuyez sur la touche ENTER.
5. L'équipement s'éteindra automatiquement et réinitialisera le paramètre, en affichant le message dFLt dans l'affichage supérieur. Une fois que l'équipement est à nouveau allumé, l'équipement sera initialisé avec les paramètres d'usine.

2.3 – NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMETRES ET CODE EXPRESS:

La nouvelle ligne d'équipement QB est équipée du système de programmation de paramètres innovant CODE EXPRESS.

Cet outil innovant permet à l'utilisateur de configurer virtuellement l'appareil uniquement en entrant 2 codes à 4 chiffres.

Voici comment configurer les paramètres via le code express:

- 1-Appuyez la touche Enter pendant 3 seconds. L'afficheur supérieur montra "PASS".
- 2- En utilisant les touches y programmer le mot de passe 300 et appuyer Enter .
- S'il n'y a pas de code programmé précédemment, sur l'afficheur, il affiche "code" et "oFF" sur l'afficheur inférieur.

Appuyez sur la touche pour continuer. L'afficheur supérieur montra "cod1" alors que l'afficheur inférieur montra "0000".

À ce moment, vous devez choisir le code désiré dans le tableau suivant en utilisant les touches UP et DOWN, puis appuyez sur Entrée.

Tipe de ENTRADA y RANGO		L	M	Modo de Control	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4	N	O
TC J	-50... +1000°C	0	0	ON/OFF Calor = H	H	Al1	Al2	Al3	0	0
TC K	-50... +1370°C	0	1		NU	Al1	Al2	H	0	1
TC S	-50... +1760°C	0	2	ON/OFF Frio = C	C	Al1	Al2	Al3	0	2
TC R	-50... +1760°C	0	3		NU	Al1	Al2	C	0	3
TC T	-70... +400°C	0	4	ON/OFF Zona Neutra (H/C)	H	C	Al2	Al3	0	4
Infrarojo J	-50... +785°C	0	5		C	H	Al2	C	0	5
Infrarojo K	-50... +785°C	0	6	PID Calor = H	C	H	Al2	Al3	0	6
PT 100 / PTC*	-200... +850°C/-55... +150°C	0	7		NU	H	Al2	C	0	7
PT 1000 / NTC*	-200... +850°C/-50... +110°C	0	8	PID Frio = C	C	Al1	Al2	H	0	8
Señal 0... 20 mA (esta selección fuerza OUT4 = TX)		1	1		NU	C	Al2	H	0	9
Señal 4... 20 mA (esta selección fuerza OUT4 = TX)		1	2	Acción Doble PID (H/C)	H	Al1	Al2	Al3	1	0
Señal 0... 5 V		1	3		NU	Al1	Al2	H	1	1
Señal 1... 5 V		1	4	PID Frio = C	C	Al1	Al2	Al3	1	2
Señal 0... 10 V		1	5		NU	Al1	Al2	C	1	3
Señal 2... 10 V		1	6	Acción Doble PID (H/C)	H	C	Al2	Al3	1	4
TC J	-58... +1832°F	1	7		H	Al1	Al2	C	1	5
TC K	-58... +2498°F	1	8	C	H	Al2	Al3	1	6	
TC S	-58... +3200°F	1	9	NU	H	Al2	C	1	7	
TC R	-58... +3200°F	2	0	C	Al1	Al2	H	1	8	
TC T	-94... +752°F	2	1	NU	C	Al2	H	1	9	
PT 100	-328... +1562°F/-67... +302°F	2	4							
PT 1000	-328... +1562°F/-58... +230°F	2	5							

\***Note:** Entrée PTC/NTC, seulement disponible sur le modèle QB 32-0

**Note de Mode de Contrôl:** Colonne OUT3 solo active en version PLUS (4 Sorties).


**A continuation,** L'affichage supérieur indique "cod2" tandis que l'affichage inférieur indique "0000" ou la valeur "cod2" stockée dans la mémoire


3- En utilisant les touches  et  La valeur de **code2** est établie selon les tableaux suivants :

		cod2		
		P	Q	R
Alarma 3				
Alarma 2				
Alarma 1				
No se utiliza		0	0	0
Sonda Rota		1	1	1
Alarma Absoluta	Alta	2	2	2
	Baja	3	3	3
Alarma Relativa	Alta	6	6	6
	Baja	7	7	7

Activación Funciones Auxiliares		S
Ninguna		0
Wattmetro (potencia instantánea expresada en W)		1
Wattmetro (energía expresada en Wh)		2
Tiempo de trabajo absoluto (expresada en días)		3
Tiempo de trabajo absoluto (expresada en horas)		4


4- Appuyez sur la touche . Si les codes configurés sont corrects, l'écran supérieur affiche "codE" et l'écran inférieur "Good".



5- Appuyez de nouveau sur . Une fois pressé, l'équipement sera réinitialisé et configurera les paramètres tels qu'ils ont été établis dans le CODE EXPRESS.


**Note:**  
Après avoir utilisé la méthode "Code EXPRESS", il sera toujours possible de modifier les paramètres en utilisant la méthode de configuration normale. Si la valeur d'un paramètre parmi ceux inclus dans les codes de configuration (cod1 - cod2) est modifiée, l'équipement va acquérir le changement tandis que les autres paramètres resteront exactement les mêmes.


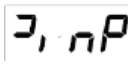
Si nous entrons un des paramètres de CODE EXPRESS par la procédure normale et que nous le modifions, Code EXPRESS recompose COD1 - COD2 = OFF. Il ne montrera sa valeur que s'il est programmé par CODE EXPRESS.  
Dans le cas où vous voulez programmer l'équipement d'une manière normale ou si vous voulez changer un paramètre qui n'inclut pas le code Express, la procédure normale est expliquée ci-dessous:

Les paramètres de configuration sont dans différents "FOLDERS". Chaque dossier définit tous les paramètres liés à une fonction spécifique (par exemple: contrôle, alarmes, sorties, etc.).

1. Appuyez sur  pendant plus de 5 secondes. L'affichage supérieur indique "PASS" tandis que l'affichage inférieur indique "0".

2. En utilisant les touches  et  définir le mot de passe programmé: Mot de passe par défaut 20 (Niveau opérateur) ou Mot de passe 30 (Niveau programmeur: tous les paramètres).

3. Appuyez sur la touche . Si le mot de passe est correct, l'écran affichera le nom du premier

DOSSIER des paramètres précédé du symbole: .  
En d'autres termes, l'écran supérieur affichera:  (DOSSIER des paramètres d'entrée).

▪ **PROMOTION DES PARAMÈTRES**

Une partie importante de la ligne QB est que dans tous les modèles, elle permet de déplacer les paramètres selon les 3 niveaux de programmation dont elle dispose. De cette façon, vous pouvez avoir une équipe simple pour l'utilisateur final, facile à programmer et éviter les abus des clients lors de la manipulation des paramètres.  
Cette procédure s'appelle Promotion des paramètres.

Comme nous l'avons expliqué un peu plus haut, l'équipe dispose de 3 niveaux d'accès aux paramètres:

El primer nivel es el nivel de USUARIO.  
Es aquel nivel donde se pueden acceder a los parámetros de forma rápida sin necesidad de entrar ningún tipo de código de acceso.

Le premier niveau est le niveau USER.  
C'est à ce niveau que les paramètres peuvent être consultés rapidement sans avoir besoin d'entrer un type de code d'accès.


Le troisième niveau est le niveau programmeur.  
Ce niveau est accessible par mot de passe 30 (quand il vient de l'usine) et nous permet d'accéder à tous les paramètres de l'équipement.

Comme expliqué un peu plus haut, l'équipe permet à travers n'importe quel niveau de déplacer n'importe quel paramètre à notre goût.  
Voici comment le faire:

**Il y a 2 façons de promouvoir les paramètres de l'équipe:**



- 1- Par software OSAKA SET UP + KEY USB (Recommandé)
- 2- Par procédure manuelle à partir du même équipement

Si vous souhaitez programmer par la procédure manuelle, procédez comme suit:

1. Appuyez sur  pendant plus de 3 secondes.  
2. L'afficheur supérieur montrera "PASS" alors que l'afficheur inférieur montera "0".

3. Appuyez sur les touches  ou , et entrez le password -81.  
4. Appuyez sur la touche .

El equipo mostrará el nombre de la primera carpeta de configuración de parámetros **InP**

- 5. Appuyez sur  sélectionnez le dossier de paramètre que vous désirez promotionner.
- 6. Par la touche  sélectionnez le paramètre.
- 7. L'écran supérieur affichera le nom du paramètre tandis que l'écran inférieur affichera votre niveau de programmation actuel. Le niveau de promotion est défini par une lettre suivie d'un nombre:



**c:** La lettre montre que le paramètre ne sera accessible qu'à partir du niveau PROGRAMMER. Dans ce cas, le nombre est forcé à zéro.


**A:** La lettre montre que le paramètre est au niveau OPERATEUR.  
Exemple: Si vous voulez voir le premier paramètre Sens et le deuxième paramètre Dp. Il doit être programmé:

Sens= A1  
Dp= A2  
**o:** la lettre montre que le paramètre est au niveau USER. Le numéro affiché est la position dans laquelle vous voulez que le paramètre soit affiché.

8. Par les touches  ou  vous pouvez choisir la posición désirée.

**Note:**  
Si une valeur autre que 0 est définie, la lettre «c» passera automatiquement à A et le paramètre deviendra automatiquement le niveau d'accès limité.

9. Pour amener un paramètre au niveau USER, appuyez sur le bouton  et, Maintenir la pression, appuyez sur le bouton . La lettre changera de "A" à "ou" en changeant automatiquement le niveau.

10. Lorsque vous devez quitter la procédure de promotion, appuyez sur la touche  et maintenez la pression pendant plus de 10 secondes. L'appareil affichera "l'affichage standard".

## 2.4 – TYPES DE RÉGULATION

L'équipement dispose de 3 types de fonctionnement: régulation automatique (**rEG**), veille (**Stand-by**) et régulation manuelle (**OPLO**).

L'équipement peut changer d'un état de fonctionnement à un autre de différentes manières:

- Du paramètre Oper dans le dossier Pan.

-De la touche "PISANI" programmée au par. "USrb" ("USrb" = OPLO; "USrb" = St.by) vous pouvez passer du niveau "rEG" au niveau programmé dans le paramètre et vice versa.

- A partir de l'entrée numérique programmée au par. "DiF" peut être commuté du mode "rEG" au "mode Stby".

- En usine, l'appareil est activé en mode "rEG".

Si l'un des trois niveaux est programmé, au début de l'équipement, il commencera avec le dernier mode programmé avant de l'éteindre.

**RÉGULATION AUTOMATIQUE (rEG)** – Le mode de régulation automatique est le mode de fonctionnement normal.

Pendant la régulation automatique, la puissance de régulation peut être affichée dans les chiffres inférieurs de l'affichage en appuyant

sur la touche .

Les valeurs de puissance visualisables varient de H100 (100% de puissance en sortie de chaleur) à C100 (100% de puissance en sortie froide).

**REGULATION DISABLED (Stand-by)** - Ce mode désactive le contrôle automatique et désactivation des sorties de contrôle.

Dans ce mode, l'appareil fonctionne comme un indicateur.

Lorsque l'équipement est en mode Stand-by, l'écran supérieur affiche la valeur mesurée, tandis que l'écran inférieur affiche alternativement le Set Point et le message "St.bY"

**RÉGULATION MANUEL (OPLO)** - Cette option permet de programmer manuellement le pourcentage de puissance donné à la sortie du régulateur en désactivant la régulation automatique.

Lorsque l'équipement est activé en régulation manuelle, le pourcentage de puissance active est affiché dans les chiffres inférieurs de l'affichage.

L'affichage inférieur affichera alternativement la puissance de sortie [précédée de H (par action de chaleur) ou C (par action de froid)] et le message OPLO, qui peut également être modifié avec les

touches  et .

## 2.5 – SELECCIÓN DEL SET POINT ACTIVO.

L'équipement vous permet de configurer jusqu'à 4 points de consigne de régulation ("**SP1**", "**SP2**", "**SP3**", "**SP4**") et de sélectionner lequel d'entre eux sera actif.

Le nombre maximum de points de consigne est déterminé par le paramètre "nSP" dans le dossier de paramètres "] SP".

Le point de consigne actif peut être sélectionné:

- Pour le paramètre "A.SP" dans le groupe de paramètres "] SP".

- Utiliser la touche "PISANI" si le paramètre "USrb" = CHSP.

- Grâce à l'entrée numérique commodément programmée à travers la paire. "DiF" ("diF" = 18, 19, 20)

Le point de consigne "**SP1**", "**SP2**", "**SP3**", "**SP4**" sera visible en fonction du nombre maximum de points de consigne sélectionnés dans le paramètre "nSP" et sera configuré avec une valeur comprise entre la valeur programmée dans la paire. "**SPLL**" et la valeur programmée au par. "**SPHL**".

## 3 – AVERTISSEMENT DE L'INSTALLATION ET USAGE

### 3.1 - USAGE

L'instrument est fabriqué en tant que dispositif de mesure et de contrôle selon EN60730-1 pour une utilisation jusqu'à une altitude de 2000 m.

L'utilisation de l'instrument dans des applications non expressément prévues par la norme mentionnée doit prévoir tous les ajustements de mesure et de protection nécessaires.

L'équipement doit être adéquatement protégé et hors de portée des liquides, de la poussière, de la graisse et de la saleté. Il doit être accessible uniquement à l'aide d'un outil correct ou d'un système sécurisé (sauf face avant)

L'instrument ne peut pas être utilisé dans des environnements présentant une atmosphère dangereuse (inflammable ou explosive) sans protection adéquate.

Nous vous rappelons que l'installateur doit s'assurer que la norme de compatibilité électromagnétique est respectée après l'installation dans l'installation de l'équipement, éventuellement en utilisant des filtres appropriés.

En cas de panne ou de dysfonctionnement de l'équipement pouvant créer des situations dangereuses ou des dommages aux personnes, choses, animaux ou produits (dégivrage des aliments ou changements de leur état idéal), l'installation doit être prédisposée par des thermostats électroniques ou électromécaniques. Sécurité et avertissement.

Tous les thermostats de protection doivent être placés à l'extérieur de l'équipement, conformément aux exigences de sécurité spécifiques prévues dans les réglementations du produit ou qui découlent du bon sens.

Pour votre sécurité, il est fortement recommandé de respecter les avertissements mentionnés.

### 3.2 – MONTAGE MÉCANIQUE

#### Exigences

Cet équipement est conçu pour une installation permanente, uniquement pour une utilisation en intérieur, dans un panneau électrique qui couvre le couvercle arrière. Les bornes sont exposées et le câblage à l'arrière.

Sélectionnez un emplacement de montage ayant les caractéristiques suivantes:

1. Il doit être facilement accessible.
  2. Vibrations minimales et aucun impact;
  3. Pas de gaz corrosifs;
  4. Sans eau ou autres fluides (c.-à-d. Condensation);
  5. La température ambiante est en accord avec la température de fonctionnement (0 ... 50 ° C);
  6. L'humidité relative est conforme aux spécifications de l'équipement (20 ... 85%);
- L'équipement peut être monté sur le panneau, avec un maximum épaisseur de 15mm.
- Lorsque la protection maximale vers l'avant (IP65) est souhaitée, le joint optionnel doit être installé.

### 3.3 – CONNEXION ELECTRIQUES

Effectuez les connexions en connectant un seul conducteur par borne et en suivant le schéma indiqué, en vérifiant que la tension d'alimentation est adéquate pour l'équipement et que la charge des actionneurs attachés à l'équipement n'est pas supérieure au courant autorisé.

L'équipement est préparé pour être connecté de manière permanente à l'intérieur d'un panneau, il n'est pas équipé d'un interrupteur ou de dispositifs de protection internes en raison d'une surtension. Il est recommandé d'installer un bipolaire de type interrupteur / sectionneur, en tant que dispositif de déconnexion, qui interrompt l'alimentation électrique de l'équipement.

Cet interrupteur doit être placé le plus près possible de l'équipement et dans un endroit facilement accessible par l'utilisateur.

Il est également recommandé de protéger adéquatement tous les circuits connectés à l'équipement par des dispositifs (par exemple des fusibles) appropriés au courant effectif.

Utiliser des câbles avec une tension d'isolation adéquate, les conditions de température et d'environnement, et entraînent les câbles de capteurs d'entrée sont maintenus à l'écart des câbles électriques et autres câbles d'alimentation pour empêcher l'induction de l'interférence électromagnétique.

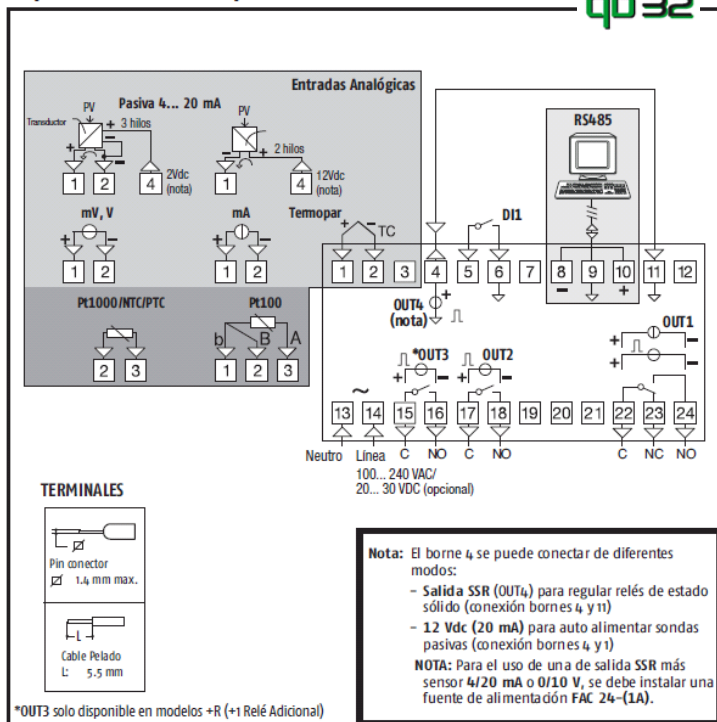
Si certains câbles utilisés pour le câblage sont protégés, il est recommandé de les connecter à la terre d'un seul côté.

Enfin vérifier que les paramètres sont ceux désirés et que l'application fonctionne correctement avant de connecter les sorties aux actionneurs pour éviter des anomalies installation qui peuvent causer des dommages aux personnes, des choses ou des animaux.

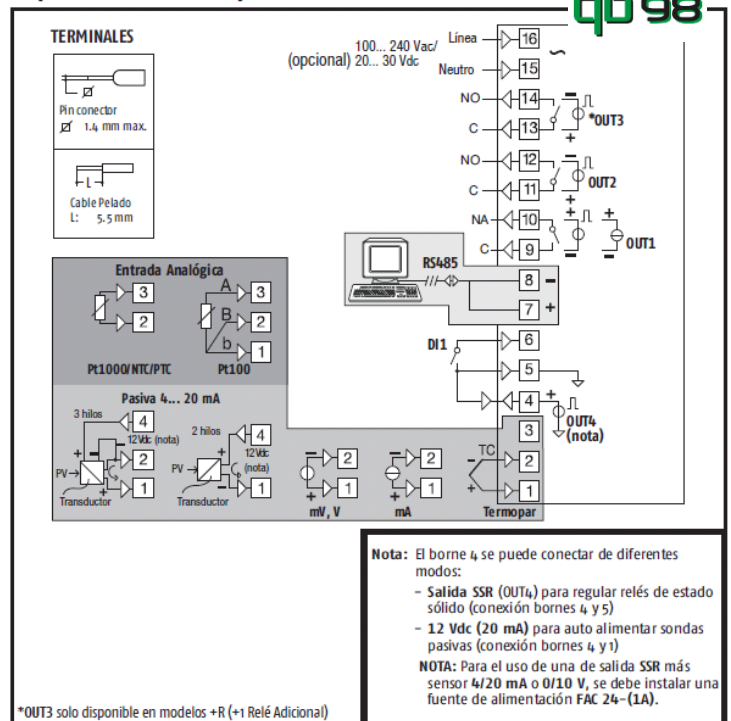
**OSAKA et ses représentants légaux ne sont en aucun cas responsables de tout dommage causé à des personnes, des choses ou des animaux suite à une manipulation, une utilisation inappropriée, erronée ou dans tous les cas sans se conformer aux caractéristiques de l'équipement.**

### 3.4 – SCHÉMA CONNEXION ÉLECTRIQUE

ESQUEMA ELÉCTRICO - QB 32



ESQUEMA ELÉCTRICO - QB 98



### 4 - FONCTIONNEMENT

#### 4.1 – MESURE DE VISUALIZATION

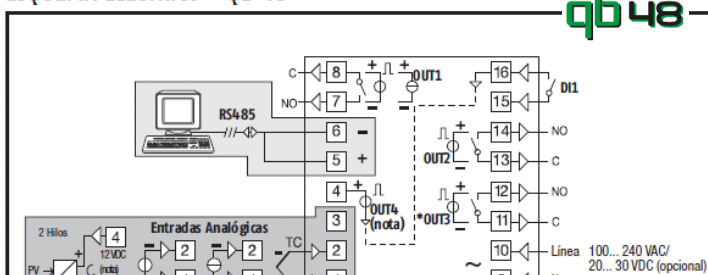
Tous les paramètres relatifs à la mesure sont contenus dans le dossier "J InP".

En utilisant le paramètre "SEnS", vous pouvez sélectionner le type de sonde d'entrée nécessaire:

- pour les thermocouples J (J), K (CrAL), S (S), B (b), C (C), E (E), N (n), R (r), T (t), ou Capteurs infrarouges Série OSAKA Série IRS avec linéarisation IRS J (Ir.J) ou IRS K (Ir.cA)
- Pour la thermorégulation Pt100 IEC (rtd) ou la thermistance PT1000 [Rtd, Ptc ou Ntc] selon la norme EN 60751 / A2
- pour le signal de courant normalisé 0 ... 20mA (0,20) ou 4 ... 20 mA (4,20)
- pour les signaux de tension standard 0 ... 60mV (0,60), 12 ... 60mV (12,60), 0 ... 1V (0,1), 0 ... 5V (0,5), 1 ... 5V (1,5), 0 ... 10V (0,10) ou 2 ... 10 V (2,10).

Lorsque vous modifiez ces paramètres, il est conseillé d'éteindre et d'allumer l'appareil pour obtenir une mesure correcte.

ESQUEMA ELÉCTRICO - QB 48



Pour les unités avec entrée de sonde de température (tc, rtd), l'unité de mesure de température (° C, ° F) peut être sélectionnée en utilisant le paramètre "Unité" et la résolution souhaitée de la mesure peut être sélectionnée en utilisant le paramètre "dP" (0 = 1 °, 1 = 0,1 °).

En ce qui concerne les appareils programmés avec une entrée de signal analogique standardisée, il faut d'abord programmer la résolution désirée dans le paramètre "dP" (0 = 1; 1 = 0,1; 2 = 0,01; 3 = 0,001) et dans le paramètre "SSC / FSC" la valeur que l'appareil doit afficher correspondant à la limite inférieure / supérieure du signal d'entrée (-1999 ÷ 9999).

**NOTE IMPORTANT: Entrée NTC/PTC seulement disponible sur le modèle QB 32-0.**

**Le modèle QB 32-0 n'admet pas des sondes PT 100.**

La nouvelle gamme QB permet un étalonnage des erreurs de mesure en 2 points du processus, ce qui rend l'ensemble entre capteur + équipement plus précis et affine le processus avec le minimum d'erreur possible.

Ces paramètres peuvent être trouvés dans le dossier "] CAL."

Les paramètres impliqués sont:

**AL.P – Limite inférieure processus**

**AL.o – Réglage d'Offset inférieur**

**AH.P – Limite supérieure processus**

**AH.o – Réglage d'Offset supérieur**

Voici un exemple pratique possible d'étalonnage:

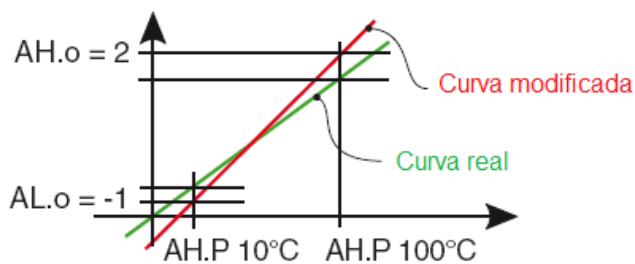
Exemple: Chambre climatique avec une plage de travail de: 10 à 100 ° C

1. Réglez dans le paramètre AL.P = 10 et le paramètre AH.P = 100. Ce sont les plages de fonctionnement de la prétendue chambre climatique.

2. Nous connectons un calibrateur à l'entrée de la sonde, nous ajustons à la valeur qui a été établie dans le paramètre AL.P et la différence est la valeur qui doit être établie dans le paramètre AL.o (dans ce cas -1).

3. Nous ajustons à la valeur établie dans le paramètre AH.P et la différence est la valeur qui doit être établie dans le paramètre AH.o (dans ce cas 2).

De cette façon, le processus sera corrigé tout au long de sa courbe, sur toute la plage.



Par le par. "FIL" vous pouvez programmer la constante de temps du "filtre logiciel d'entrée" ou "filtre d'entrée numérique", de sorte que vous pouvez réduire la sensibilité à la gêne de mesure.

En cas d'erreur de mesure, l'équipement fournit la sortie, la puissance programmée dans la paire. "OPE"

Cette puissance sera calculée en fonction du temps de cycle programmé par le contrôleur PID, tandis que pour les contrôleurs ON / OFF, une durée de cycle de 20 seg. (Par exemple, en cas d'erreur de sonde avec ON / OFF et "OPE" = 50, la sortie de régulation sera activée pendant 10 secondes, puis elle sera désactivée pendant 10 secondes jusqu'à ce que l'erreur de mesure persiste).

Par le par. "InE" peut être établi, qui sont les conditions d'erreur à l'entrée qui conduisent l'équipement à produire l'énergie programmée dans la paire. "OPE"

Les possibilités de la paire. "InE" sont:

= Ou: la condition est déterminée par le dépassement.

= Ur: la condition est déterminée par le basorango.

= + Notre: la condition est déterminée par le dépassement ou dessus de la range bajo.

A través del par. "diSP" presente en el grupo "IPAn" se establece la visualización normal en los dígitos inferiores del display que puede ser el Set Point activo (SPF), la potencia de regulación de salida (Pou), el Set Point operativo cuando hay tramos activos (SPO), la consigna de alarma AL1, 2 o 3 (AL1, AL2 o AL3).

## 4.2 – CONFIGURACIÓN DE LAS SALIDAS

Las salidas del equipo se pueden configurar en la carpeta de parámetros "iOut", donde se encuentran, en función del tipo de salida presente (digital o analógica) diversos parámetros.

**- SALIDA DIGITAL con relé o con SSR:**

Par. "o1F, o2F, o3F, o4F":

Dichos parámetros pueden ser programados para los siguientes funcionamientos:

**NonE**= Sortie non utilisée

**H.rEG**= Sortie de chaleur

**c.rEG**= Sortie de froid

**AL**= Sortie d'alarme

**t.out**= Sortie minuterie

**t.HoF**= Sortie minuterie en attente-OFF

**P.End**= indicateur fin de programme

**P.HLd**= indicateur programme en pause

**P.uit**= indicateur programme en phase de maintenance

**P.run**= Indicateur programme en marche

**P.Et 1/2**= Evenement de programme 1/2

**Or.bo**= Hors plage ou indicateur

**P.FAL**= Indicateur d'erreur d'alimentation

**bo.PF**= Hors plage, indicateur de panne de courant et panne de courant

**St.by**= indicateur de Stand-by

**dif. 1/2** = la sortie répète l'état de l'entrée numérique 1/2

**On**= sortie 1 toujours allumée

Note: Les fonctions ou le programme de la minuterie et de la rampe ne sont disponibles que dans le modèle RAMP.

Dans le paramètre io4.F, la fonction requise pour la sortie ou l'entrée 4. Cette sortie fonctionne avec l'entrée numérique 2. Par conséquent, s'il n'est pas souhaitable d'utiliser la sortie 4 comme entrée numérique supplémentaire ou sonde d'alimentation, cette sortie sera perdue. Voyons comment nous pouvons le configurer.

**on** = La sortie 4 sera toujours dans ON (Il est utilisé comme alimentation pour un capteur);

**out4** = sortie SSR

**dG2.c** = Entrée numérique 2 pour fermeture de contact;

**dG2.U** = Entrée numérique 2 entraîné pour 12...24 VDC .

**- SORTIE ANALOGIQUE 0/4...20 mA o 0/2...10 V (o1t) (seulement modèles RMA, LA SORTIE ANALOGIQUE C'EST LE OUT 1):**

Par. "o1F":

Ce paramètre peut être programmé pour les opérations suivantes::

**NonE**= Sortie non utilisé

**H.rEG**= Sortie de chaleur

**c.rEG**= Salida de froid

**r.inP**= Entrée de retransmission

**r.Err**= Différence (sp – PV) retransmission

**r.SP**= Retransmission del Set Point

**r.SEr**= Valeur de la RS 485

Grâce au paramètre o1t, il est possible de choisir le type de sortie analogique que vous souhaitez choisir entre:

- 0-20 = 0...20 mA
- 4-20 = 4...20 mA
- 0-10 = 0...10 V
- 2-10 = 2...10 V

Dans les paramètres Ao1L et Ao1H, les limites inférieures et supérieure de la sortie analogique sont programmées si nécessaire. Il n'apparaîtra que si la sortie est définie sur r.IMP, r.Err, r.SP ou r.SEr.

#### 4.3 - RÉGULATEUR ON/OFF (C.rEG)

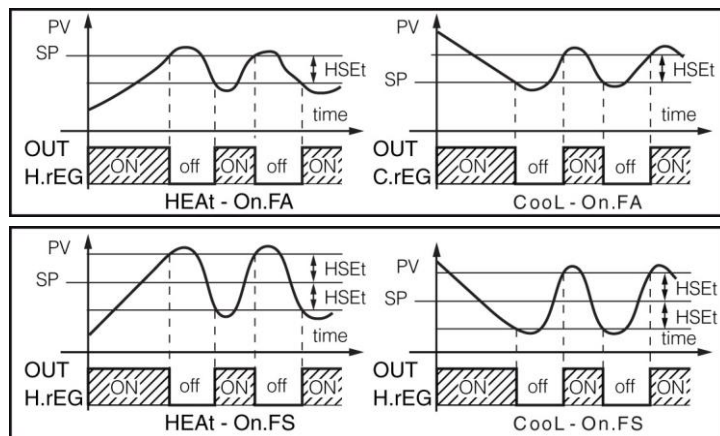
Tous les paramètres liés à la régulation "ON / OFF" sont contenus dans le dossier "] rEG".

Ce mode de régulation est réalisable en programmant le paramètre "Cont" = On.FS ou = On.FA et en agissant sur la sortie configurée comme H.rEG ou C.rEG en fonction de la mesure, le point de consigne "SP" actif et l'hystérésis "HSEt" programmée

L'appareil utilise une commande "ON / OFF" avec hystérésis symétrique si "Cont" = On.FS ou avec une hystérésis asymétrique si "Cont" = On.Fa.

Le régulateur se comporte de la manière suivante: en cas d'action inverse, ou de chauffage ("FunC" = HEAt), il désactive la sortie lorsque la valeur du processus atteint la valeur [SP + HSEt] dans le cas d'une hystérésis symétrique ou [SP] dans le cas d'une hystérésis asymétrique se réactiver lorsque la valeur est inférieure à [SP - HSEt].

Vice versa, en cas d'action directe ou froide ("OxF" = C.Reg), il désactive la sortie lorsque la valeur du processus atteint la valeur [SP - HSEt] dans le cas d'une hystérésis symétrique ou [SP] dans le cas l'hystérésis asymétrique réactive lorsqu'elle est supérieure à la valeur [SP + HSEt].



#### 4.4 - RÉGULATION ON/OFF CON ZONA MUERTA (C.rEG/H.rEG)

Todos los parámetros relacionados a la regulación "ON/OFF" con Zona Muerta están en la carpeta "rEG".

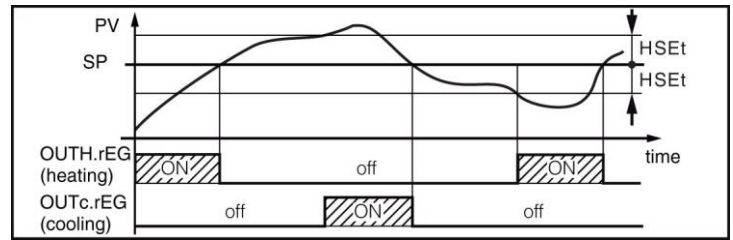
El funcionamiento es factible cuando están configuradas 2 salidas respectivamente como H.rEG y C.rEG.

El funcionamiento con Zona Muerta se utiliza para el control de las instalaciones que poseen un elemento que causa un incremento positivo (por ej. calefactor, Humidificador, etc.) y un elemento que causa un incremento Negativo (ad ej. Refrigerante, Deshumidificante, etc.).

L'opération de régulation agit sur les sorties configurées en fonction de la mesure, du point de consigne "SP" actif et de l'hystérésis "HSEt" programmé.

Le régulateur se comporte comme suit: il désactive les sorties lorsque la valeur du process atteint le Set et active la sortie H.rEG lorsque la valeur du process est inférieure à [SP-HSEt], ou active la sortie C.rEG lorsque le La valeur du processus est supérieure à [SP + HSEt].

Par conséquent, l'élément qui provoque une augmentation positive sera lié à la sortie configurée comme H.rEG, tandis que l'élément d'incrément négatif sera lié à la sortie configurée comme C.rEG.



#### 4.5 - REGULADOR PID ACCIÓN SENCILLA

Tous les paramètres liés au contrôle PID sont contenus dans le dossier "] rEG".

Le mode de régulation de type PID à simple action est réalisable en programmant le paramètre "Cont" (contenu dans le dossier "rEG") = Pid et agit sur la sortie de régulation en fonction du point de consigne "SP" actif, dans le mode Opération H.rEG ou C.rEG, et le résultat de l'algorithme de contrôle PID avec deux degrés de liberté de l'équipement.

Pour obtenir une bonne stabilité de la variable en cas de processus rapides et de contrôle de l'actionneur avec sortie numérique, les temps de cycle "tcc et tch" doivent avoir une valeur faible avec une intervention très fréquente de la sortie de régulation.

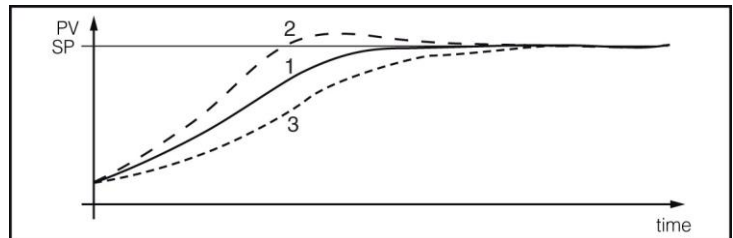
Dans ce cas, l'utilisation d'un relais statique (SSR) est recommandée pour le contrôle de l'actionneur. (Utilisez la sortie 4 programmée comme SSR).

L'algorithme de régulation PID de l'action simple de l'équipement facilite la programmation des paramètres suivants:

- "Pb" - Bande Proportionnel
- "ti" - Temps intégral
- "td" - Temps dérivé
- "tch" - Temps de cycle sortie Chaleur
- "tcc" - Temps de cycle sortie Froid
- "rS" - Reset manuel (si "ti=0")
- "FuOC" - Fuzzy Overshoot Control

Ce dernier paramètre élimine les perturbations dans la charge (dépassement) du début du processus ou le changement de Set Point.

Gardez à l'esprit qu'une valeur faible du paramètre réduit le "dépassement" alors qu'une valeur élevée l'augmente.



- 1: Valeur "FuOC" OK
- 2: Valeur "FuOC" trop haute
- 3: Valeur "FuOC" trop bas

#### 4.6 - RÉGULATEUR PID À DOUBLE ACTION (H.rEG + C.rEG)

Tous les paramètres liés au contrôle PID sont contenus dans le dossier "] rEG".

Le règlement PID à double action est utilisé pour le contrôle des installations qui ont un élément qui provoque une augmentation positive (par exemple, la chaleur) et un élément qui provoque une augmentation négative (par exemple, froid) et agit lorsque 2 sorties sont configurées comme H. rEG et C.rEG et la programmation de la paire. "Cont" = Pid.

L'élément qui provoque une augmentation positive sera lié à la sortie configurée comme H.rEG, tandis que l'élément d'augmentation négative sera lié à la sortie configurée comme C.rEG.

Le mode de régulation de type PID à double action agit donc sur les sorties H.rEG et C.rEG en fonction du point de consigne actif "SP" et du résultat de l'algorithme de régulation PID avec deux degrés de liberté de dispositif.

Afin d'obtenir une bonne stabilité de la variable en cas de processus rapides et de contrôle des actionneurs avec des sorties numériques, les temps de cycle "tcc" et "tch" doivent avoir une



valeur faible avec une intervention très fréquente des sorties de régulation.

Dans ce cas, l'utilisation d'un relais statique (SSR) est recommandée pour le contrôle des actionneurs.

L'algorithme de régulation PID à double action du dispositif facilite la programmation des paramètres suivants:

- "Pb" - Bande Proportionnelle
- "ti" – Temps intégral
- "td" – Temps dérivatif
- "tch" – Temps de cycle sortie Chaleur
- "tcc" – Temps de cycle de la sortie Froid
- "rS" – Reset manuel (si "ti=0)
- "FuOC" - Fuzzy Overshoot Control
- "rcG" - Power Ratio o relation entre puissance de l'instrument donné en la sortie C.rEG et puissance de l'instrument contrôler pour la sortie H.rEG

#### 4.7 – RÉGULATEUR PID POUR MOTEURS MOTORISÉS AVEC POSITIONNEMENT TEMPORAIRE (H.rEG + C.rEG) (Seulement la version PLUS disponible (3PT))

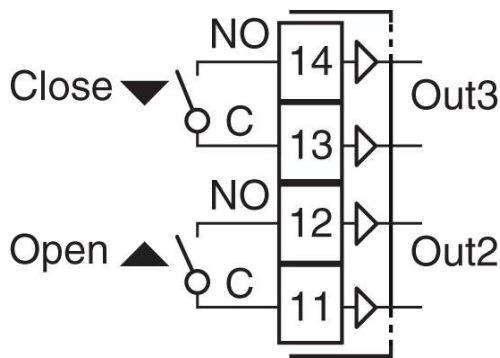
Tous les paramètres liés au contrôle PID pour les entraînements motorisés sont contenus dans le dossier "] rEG".

Ce type de régulation est utilisé pour contrôler les installations équipées d'un entraînement motorisé avec des commandes d'ouverture et de fermeture de type numérique qui agissent lorsque 2 sorties sont configurées, respectivement, comme H.rEG et C.Reg, en programmant le couple. "Cont" = 3 Pt.

Le contrôle d'ouverture du variateur sera fourni avec la sortie configurée comme H.rEG tandis que le contrôle de fermeture sera fourni avec la sortie configurée comme C.rEG.

Le mode de régulation de type PID pour entraînement motorisé agit sur les sorties H.rEG (chaleur ou process direct) et C.rEG (froid ou inverse) en fonction du point de consigne "SP" actif et du résultat de l'algorithme de régulation PID avec deux degrés de liberté d'équipe. Le système de contrôle utilisé ne fournit pas de retour pour établir la position actuelle du variateur.

Dans le cas où l'actionneur n'est pas équipé de contacts de sécurité qui interrompent le fonctionnement du variateur, il est nécessaire de prévoir l'installation avec ces contacts (SQo, SQc) comme indiqué sur la figure



L'algorithme de régulation PID pour les entraînements motorisés à positionnement temporaire facilite la programmation des paramètres suivants:

- "Pb" - Bande Proportionnelle
  - "It" - Temps intégral
  - "rS" - Reset manuel (si "Int =0)
  - "td" - Temps dérivé
  - "FuOC" - Fuzzy Overshoot Control
  - "Str.t": Conduire le temps de course.
- C'est le temps, exprimé en secondes, que le variateur doit passer à la position "normalement ouvert" à "normalement fermé".
- "db.S": Valor mínimo de regulación.
- Es el primer valor que tiene que haber alcanzado la regulación (en %) que tenga efecto sobre la salida. Il sert à empêcher le contrôle d'intervenir fréquemment.

#### 4.8 – FONCTIONS DE AUTOTUNING ET SELFTUNING

Tous les paramètres liés à la fonction AUTOTUNING et SELFTUNING sont contenus dans le dossier "] rEG".

La fonction AUTOTUNING et la fonction SELFTUNING permettent un réglage automatique du régulateur PID.

La fonction AUTOTUNING calcule les paramètres PID à travers un cycle de réglage du type SMART, dont les paramètres sont mémorisés et maintenus constants pendant la régulation (en cas d'erreur ERAT pour calculer le pid oscillatoire ou rapide, programmer l'autoréglage avec une valeur auto = négatif, [exemple, -1, -2, -3, -4])

La fonction de SELFTUNING (règle basée sur "TUNE-IN") surveille la régulation et le calcul continu des paramètres pendant la régulation.

Les deux fonctions calculent automatiquement les fonctions suivantes:

- "Pb" - Bande Proportionnelle
  - "tcc" - Temps de cycle de la sortie Froid
  - "tch" - Temps de cycle sortie Chaleur
  - "It" - Temps intégral
  - "td" - Tiempo derivativo
  - "FuOC" - Fuzzy Overshoot Control
- y para la regulación PID de doble acción también:
- "rcG" - Relación P C.rEG/ P H.rEG

Pour activer la fonction AUTOTUNING, procédez comme suit:

- 1) Programmer et activer le set point désiré.
- 2) Programmer le paramètre "Cont" = Pid ou = 3 Pt, si l'appareil commande un entraînement motorisé avec positionnement temporaire.
- 3) Si le contrôle est simple, programmer le paramètre "Func" en fonction du processus à contrôler par la sortie.
- 4) Configurez 2 sorties comme H.rEG et C.rEG comme si l'équipement contrôle une installation à double action ou un entraînement motorisé avec positionnement temporaire.
- 5) Programmer le paramètre "Auto" comme:

**Selección de autotuning:**

- 4 = Autotuning oscillant avec redémarrage automatique lors de l'alimentation et après modification du Set Point
- 3 = Autotuning oscillant avec démarrage manuel
- 2 = Autotuning oscillatoire avec démarrage automatique dans le premier flux
- 1 = autotuning oscillant avec démarrage automatique dans chaque alimentation
- 0 = Non utilisé
- 1 = Autotuning FAST avec redémarrage automatique dans chaque alimentation
- 2 = Autotuning FAST avec démarrage automatique au premier démarrage
- 3 = Autotuning FAST avec démarrage manuel
- 4 = Autotuning FAST avec redémarrage automatique à chaque avance et chaque changement de Set Point
- 5 = SMART TUNING avec redémarrage automatique dans chaque alimentation
- 6 = SMART TUNING avec démarrage automatique dans le premier flux
- 7 = SMART TUNING avec démarrage manuel
- 8 = SMART TUNING avec redémarrage automatique dans le flux et à chaque changement de Set Point

REMARQUE: L'autoréglage du type FAST est particulièrement rapide et ne montre aucun effet, car il calcule les paramètres du contrôleur pendant la phase d'atteinte du point de consigne.

Pour l'exécution correcte de l'autoréglage de type FAST, il est nécessaire qu'au début du cycle il y ait une certaine différence par rapport à la variable de processus et au point de consigne. Pour cette raison, l'équipe ne commence l'autoréglage que lorsque:

- L'autotuning rapide ne démarre pas lorsque le point de consigne est proche de la lecture initiale.
- Lorsque la variable mesurée varie en mode irrégulier pendant le cycle d'accord (pour la raison du processus, la variable monte ou descend).

Dans ce cas, nous recommandons l'utilisation de l'autoréglage du type oscillant, qui agit dans certains cycles de régulation ON-OFF

qui font osciller la valeur du processus autour de la valeur de consigne et qui passe à la commande PID avec le paramètre calculé à partir de l'autoréglage.

6) Sortie de la programmation des paramètres.

7) Connectez l'équipement au système à contrôler.

8) Activer l'autoréglage en allumant et en éteignant l'appareil si "Auto" = 4,5,1,2 ou 2 ou en sélectionnant l'option "tunE".

À ce stade, la fonction d'autoréglage est activée et est signalée par le voyant TUNE clignotant.

Le régulateur agit lorsque les opérations de l'équipement sont terminées et les paramètres de la régulation PID sont les paramètres idéaux.

Si les conditions des valeurs de process pour l'auto-réglage ne sont pas vérifiées, l'affichage indiquera "ErAt". Cela indiquera que l'équipement ne peut pas continuer les opérations et que l'équipement sera mis en mode de régulation normal et les paramètres précédemment imposés.

Pour effacer l'erreur "ErAt" suffit en appuyant sur la touche Entrée.

En cas d'erreur de sonde, l'équipement interrompt le cycle de fonctionnement.

La valeur calculée de l'autoréglage sera mémorisée automatiquement dans l'équipement à la fin de l'exécution correcte du cycle d'autoréglage dans les paramètres liés à la régulation PID. Remarque: L'équipement est réglé en usine pour effectuer l'autoréglage sur toutes les versions de l'équipement ("Auto" = 7).

Pour activer la fonction SELFTUNING, procédez comme suit:

1) Définissez et activez le point de consigne souhaité.

2) Programmer le paramètre "Cont" = Pid ou = 3Pt, si l'appareil commande un entraînement motorisé avec positionnement temporaire.

3) Si le contrôle est simple, programmer le paramètre en fonction du processus à contrôler par la sortie.

4) configurer 2 sorties comme H.rEG et C.rEG si l'équipement contrôle une installation à double action ou un entraînement motorisé avec positionnement temporaire.

5) Programmer le paramètre "SELF" = oui

6) Quitter la programmation des paramètres.

7) Connectez l'équipement à l'installation contrôlée.

8) Activer le selftuning en sélectionnant l'option "tunE" dans le menu principal (ou en appuyant sur la touche "PISANI" programmée de manière pratique).

Lorsque la fonction Selftuning est active, la LED TUNE s'allume en permanence et tous les paramètres de contrôle PID ("Pb", "ti", "td", etc.) ne sont plus affichés.

Pour interrompre le cycle d'Autotuning ou désactiver le Selftuning, sélectionnez dans le menu "SELF" l'un des états de régulation: "rEG", "OPLO" ou "OFF".

Si l'appareil s'éteint pendant l'autoréglage ou si la fonction Selftuning est activée, les fonctions seront intégrées au démarrage.

#### **4.9 - PORTÉE DU POINT DE CONSIGNE AVEC VITESSE CONTRÔLÉE ET INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE ENTRE DEUX POINTS DE CONSIGNE (RAMPE DE SORTIE, RAMPE PENDANTE ET TEMPS DE MAINTENANCE).**

Tous les paramètres liés au fonctionnement des rampes sont contenus dans le dossier "] rEG".

Il est possible d'atteindre que le point de consigne est atteint dans un temps déterminé (en tout cas jamais plus grand que le temps dont le système a besoin naturellement).

Cela peut être utile dans les processus (thermiques, traitements chimiques, etc.) dont le point de consigne doit être atteint progressivement, dans des temps préétablis.

De plus, il est possible qu'une fois le premier Set (SP1) atteint, l'équipement commute automatiquement le second Set (SP2) après un temps programmable, réalisant ainsi un simple cycle thermique automatique.

Ces fonctions sont disponibles pour tous les types de régulation programmable.

L'opération est établie par les paramètres suivants:

- "SP.u" - Inclinaison de la rampe (activée lorsque la valeur du processus est inférieure au point de consigne), exprimée en unité / minute.

- "SPd" - Inclinaison de la rampe (activée lorsque la valeur du process est supérieure au Set point), exprimée en unité / minute.

Les fonctions sont désactivées lorsque les paramètres relatifs = InF sont programmés.

#### **4.10 - FUNCIÓN DE SOFT-START, RETARDO Y PROTECCIONES**

Tous les paramètres liés au fonctionnement du "Soft Start" et tous les "Delay et Protecciones" sont contenus dans le dossier "] rEG".

La fonction Soft-Start n'est possible qu'avec le contrôle PID et permet de limiter la puissance de régulation lors du démarrage de l'équipement pendant une durée déterminée.

Ceci est utile lorsque l'actionneur commandé par l'équipement peut être endommagé en raison d'une puissance excessive lorsqu'il n'est pas encore en régime permanent (par exemple dans le cas de certains éléments chauffants).

L'opération est établie par les paramètres suivants:

- "St.P" - Puissance de démarrage progressif

- "Sst" - Temps de démarrage progressif (exprimé en hh.mm)

- "SS.tH" - Cycle d'instructions de désactivation Soft Start

Une fois que le paramètre a été programmé à la valeur désirée, lorsque l'équipement est connecté, il fournira la sortie de l'énergie programmée dans la paire. "St.P" pour l'heure réglée au par. "SSt" ou jusqu'à atteindre la valeur absolue établie au par. "SS.tH".

En pratique, l'équipement fonctionne en régulation manuelle en commutant automatiquement la régulation automatique à la fin du temps "SSt" ou lorsque la valeur du process est égale à la valeur programmée dans le couple. "HSEt."

Pour exclure la fonction Soft Start, il suffit de programmer le couple. "SSt" = OFF

L'équipement permet de retarder la connexion de l'équipement via le paramètre "od". Ce paramètre est exprimé en heures.minute (hh.mm)

Si une durée est définie dans ce paramètre, une fois que l'équipement est allumé, jusqu'à ce que le temps se soit écoulé, les sorties de régulation ne seront pas activées.

Dans le cas où nous travaillons par temps froid, C.rEG, l'équipement permet de mettre une protection pour un compresseur afin d'éviter les connexions rapides et les déconnexions dans le compresseur.

Ceci est effectué via le paramètre "cPdt" qui définit une durée en secondes.

Dans le cas où le compresseur s'arrête par la température, jusqu'à ce que la durée définie dans le paramètre "cPdt" ne passe pas, tant que la température n'est pas supérieure à SP + HSET, l'équipement ne redémarrera pas le compresseur pour la protection.

#### **4.11 – FUNCIONAMIENTO DE LAS SALIDAS DE ALARMA (AL1, AL2, AL3)**

Pour la configuration du fonctionnement des alarmes dont l'intervention est liée à la valeur du processus (AL1, AL2, AL3), il est nécessaire d'établir d'abord à quelle sortie l'alarme doit correspondre.

Pour ce faire, il est nécessaire de configurer dans le dossier de paramètres "] Out" les paramètres relatifs aux sorties que vous souhaitez utiliser comme alarmes ("O1F", "O2F", "O3F", "O4F") en programmant le paramètre relatif à la sortie désirée.

Ensuite, nous devons associer une alarme à la sortie désirée à travers les paramètres o1AL, o2AL, o3AL et o4AL.

**Nota:** Dans tous les exemples suivants, ils se réfèrent à l'alarme AL1. Naturellement, le fonctionnement des autres alarmes est le même.

Lors de l'accès au dossier "] AL1", les paramètres liés aux alarmes sont programmés:

"AL1t" - TYPE D'ALARME

"Ab1" - CONFIGURATION DE L'OPERATION D'ALARME

"AL1" - RÉGLAGE DE L'ALARME

"AL1L" - ALARME BAS (pour les alarmes mixtes maximum et minimum) OU LIMITE INFERIEURE DE L'ALARME "AL1" (pour limiter le seuil d'alarme minimum)

"AL1H" - RÉGLAGE DE L'ALARME SUPÉRIEURE (pour les alarmes mixtes maximum et minimum) OU LIMITE SUPÉRIEURE DE L'ALARME SET "AL1" (pour limiter le point de consigne d'alarme maximum)

"HAL1" - HYSTERESIS D'ALARME

"AL1d" - ACTIVATION DU RETARD DE L'ALARME (en secondes)

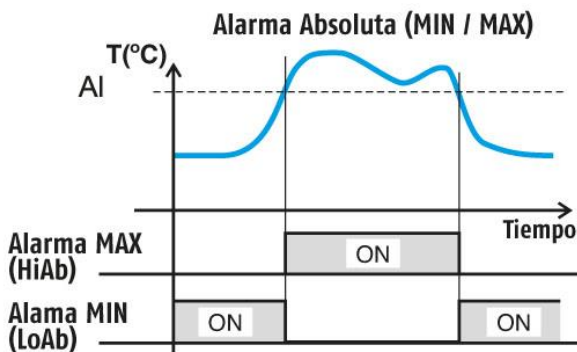
"AL1o" - ACTIVATION D'ALARME PENDANT LE MODE STAND-BY OU HORS CONDITIONS

"AL1t" - TYPE D'ALARME: Vous pouvez avoir 10 comportements différents des sorties d'alarme.

**ALARME ABSOLUE MINIMALE:** L'alarme est activée lorsque la valeur process est inférieure à la consigne d'alarme programmée dans le paramètre "AL1" pour se désactiver quand elle dépasse la valeur de consigne [AL1 + HAL1].

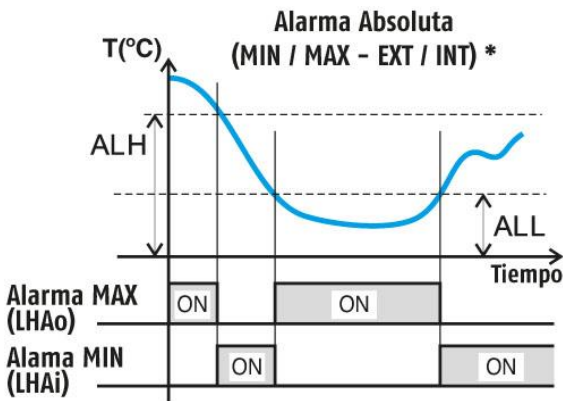
Avec ce mode, il est possible de programmer dans la paire. "AL1L" et "AL1H" les limites dans lesquelles ils peuvent être programmés pour la consigne "AL1".

**HiAb = ALARME MAXIMALE ABSOLUE:** L'alarme est activée lorsque la valeur du processus dépasse le point de consigne de l'alarme dans le paramètre "AL1" pour s'éteindre automatiquement lorsqu'elle est inférieure à la consigne [AL1 - HAL1]. Dans ce mode, il peut être réglé au par. "AL1L" et "AL1H" les limites dans lesquelles vous pouvez programmer la commande "AL1"



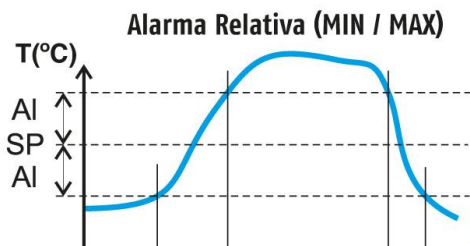
**LHAo =** L'alarme agit lorsque la limite supérieure (ALH) ou inférieure à la limite inférieure (ALL) est dépassée. Il sera désactivé dans les limites (ALH) et (ALL).

**LHAI =** L'alarme est activée dans les limites supérieure (ALH) et inférieure (ALL). Il sera désactivé au-dessus de la limite supérieure (ALH) et en dessous de la limite inférieure (ALL).



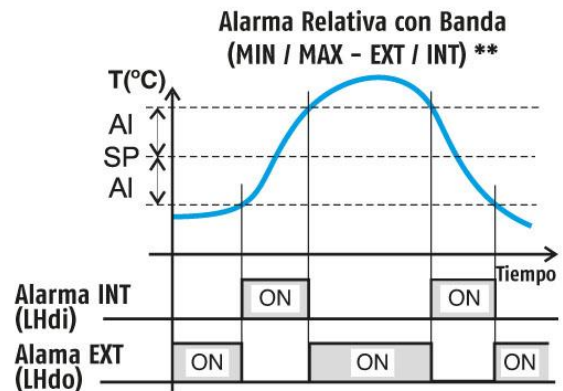
**SE.t HidE** lorsque la valeur de process est supérieure à la valeur [SP + AL] pour s'éteindre automatiquement lorsqu'elle est inférieure à [SP + AL]. Avec ce mode, il est possible de programmer au par. "AL1L" et "AL1H" et la limite dans laquelle il est possible de programmer la consigne "AL1".

**LodE = ALARME RELATIF DE MINIMUM:** L'alarme est activée lorsque la valeur du processus est inférieure à la valeur [SP-AL] pour s'éteindre automatiquement lorsqu'elle est supérieure à [SP-AL]. Dans ce mode, la paire peut être définie. "AL1L" et "AL1H" les limites dans lesquelles vous pouvez programmer la commande "AL1"



**LHdo = ALARME RELATIVE MAX / MIN EXTERNE:** L'alarme agit lorsque la limite supérieure (SP + AL) ou inférieure à la limite inférieure (SP-AL) est dépassée, toutes deux par rapport au point de réglage. Il sera désactivé dans les limites supérieure (SP + AL) et inférieure (SP - AL), toutes deux par rapport au point de consigne.

**LHdi = ALARME INTÉRIEURE MAX / MIN RELATIVE:** L'alarme est activée dans les limites supérieure (SP + AL) et inférieure (SP - AL), toutes deux par rapport au point de réglage. Il sera désactivé au-dessus de la limite supérieure (SP + AL) et en dessous de la limite inférieure (SP-AL) à la fois par rapport au point de consigne.



**"Ab1" - CONFIGURATION D'ALARME:** Le paramètre peut avoir une valeur comprise entre 0 et 15.

Le nombre programmé, qui correspond à l'opération désirée, est obtenu en ajoutant les valeurs reportées dans la description suivante:

**COMPORTEMENT DE L'ALARME À LA CONNEXION:** Vous pouvez avoir 2 comportements différents de la sortie d'alarme, en fonction de la valeur ajoutée à la paire. "Ab1".

+0 = **COMPORTEMENT NORMAL:** L'alarme est activée tant qu'il y a des conditions d'alarme.

+1 = **ALARME NON ACTIVÉE DANS LA CONNEXION:** Si l'équipement est en condition d'alarme, il n'est pas activé. L'alarme est activée uniquement lorsque la valeur de process, après la connexion lorsque les conditions d'alarme existent.

**DÉLAI ALARME:** Vous pouvez avoir 2 comportements différents de la sortie d'alarme, en fonction de la valeur ajoutée dans la paire. "Ab1".

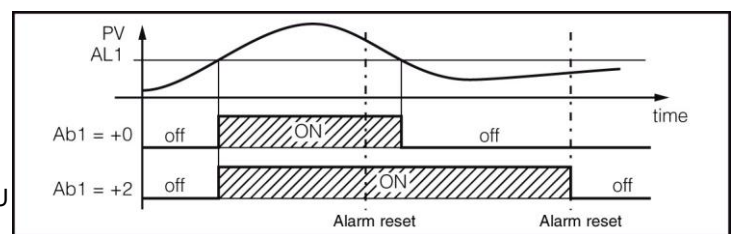
+0 = **ALARME NON RETARDEE:** L'alarme est activée immédiatement après vérification des conditions d'alarme.

+2 = **ALARME RETARDÉE:** Lorsque les conditions d'alarme sont vérifiées, le retard programmé au par. "AL1d" (exprimé en secondes) Et seulement après cette heure l'alarme sera activée.

**MEMOIRE ALARME:** Il peut y avoir 2 comportements différents de la sortie d'alarme, en fonction de la valeur ajoutée dans la paire. "Ab1".

+ 0 = **ALARME NON ENREGISTREE:** L'alarme reste active dans les conditions d'alarme.

+ 4 = **ALARME MEMORISEE:** L'alarme est activée quand il y a des conditions d'alarme et reste active, bien que ces conditions ne restent pas, mais lorsque la touche "PISANI" n'est pas correctement programmée ("USrb" = Aac).



Dans l'exemple, le comportement est représenté avec une alarme maximale absolue.

**PARADA DE ALARMA:** se pueden tener 2 diferentes comportamientos de la salida de alarma, según el valor sumado en el par. "Ab1".

+ 0 = ALARME NON STOP: L'alarme reste toujours active dans les conditions d'alarme.

+ 8 = ALARME STOP: L'alarme est activée quand il y a des conditions d'alarme et peut être désactivée à l'aide de la touche "PISANI", commodément programmée ("USrb" = ASi), bien que les conditions d'alarme restent.

**"AL1o" – ACTIVATON ALARME PENDANT MODE STAND-BY ET POUR CONDITIONS HORS DE RANG:** permet d'établir dans quel état l'alarme doit être placée lorsque l'équipement entre en mode veille ou hors de portée:

- 0= désactivé pendant le mode veille et hors de portée
- 1= activé en mode veille
- 2= activé dans des conditions hors de portée
- 3= activé en mode veille et dans toutes les conditions hors limites

#### 4.12 – FONCTION ALARME DE LOOP BREAK

Tous les paramètres liés aux fonctions liées à l'alarme "Loop Break" sont contenus dans le groupe "J LbA".

L'alarme "Loop Break" intervient pour des raisons de court-circuit d'un thermocouple, d'inversion de thermocouple, d'interruption de charge, etc., et le cycle de régulation est interrompu.

Pour la configuration de la sortie à laquelle l'alarme "Loop Break" doit être affectée, il est d'abord nécessaire d'établir à quelle sortie l'alarme doit correspondre.

Pour ce faire, vous devez configurer dans le groupe de paramètres "J Out" le paramètre relatif à la sortie que vous souhaitez utiliser ("O1F", "O2F", "O3F", "O4F") en programmant le paramètre relatif à cette sortie :

Lors de l'accès au dossier "J LbA", il est nécessaire de programmer dans le paramètre "O1AL", quelle sortie associée est utilisée pour le signal d'alarme.

L'alarme "Loop Break" est activée si la puissance de sortie (paramètre 54, "LbcA") reste à la valeur de 100% pour le temps programmé au par. "LbAt" (exprimé en secondes).

Afin de ne pas provoquer de fausses alarmes, la valeur programmée dans ce paramètre doit être exécutée en tenant compte du temps d'atteinte réglé lorsque la valeur mesurée est éloignée de celle-ci (par exemple lors du démarrage de l'installation).

Avec l'intervention de l'alarme, l'appareil affiche le message "LbA" et se comporte comme dans le cas d'une erreur de mesure, donnant la sortie programmée dans la sortie de couple. "OPE" (programmable dans le dossier "J InP").

Pour rétablir le fonctionnement normal après l'alarme, sélectionner le mode de contrôle "OFF" et reprogrammer le fonctionnement du contrôle automatique ("rEG") après avoir vérifié le bon fonctionnement de la sonde et de l'actionneur.

Pour exclure l'alarme "Loop Break", il suffit de programmer "LbAt" = OFF.

#### 4.13 FONCTIONS DE MINUTERIE (MODÈLES DE RAMPE SEULEMENT)

Tous les paramètres liés aux fonctions liées au temporisateur sont contenus dans le groupe "J TIN".

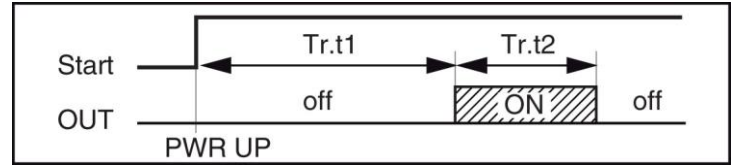
**Nous pouvons programmer une sortie comme une minuterie en programmant dans le dossier "J OUT" l'une des sorties O1F, O2F, O3F, O4F = t.out**

Il y a cinq types de minuterie disponibles:

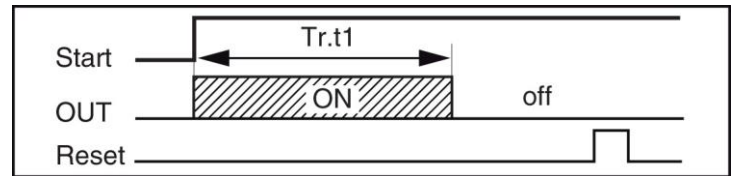
**i.d.A:** Commence avec le retard Tr.t1 et fonctionne dans le temps Tr.t2.



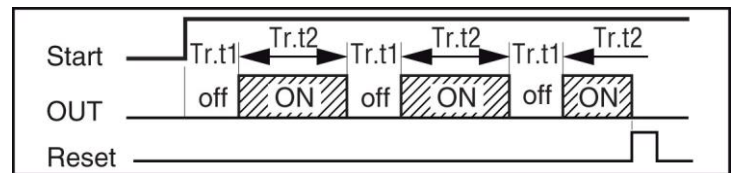
**i.uP.d:** Départ différé avec allumage automatique au démarrage Tr.t1 et temps de marche Tr.t2.



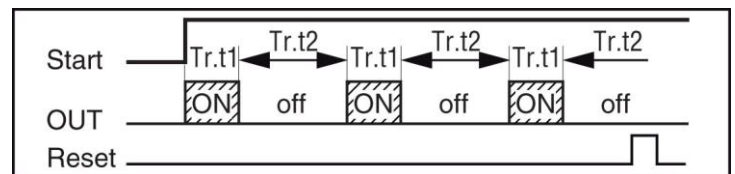
**i.d.d:** Commencez par clé pisani / entrée numérique et dernier time (Tr.t1) éteint la sortie t.out = OFF.




**i.P.L:** Minuterie asymétrique par démarrage par touche pisani / entrée numérique avec démarrage à OFF.



**i.L.P:** Minuterie asymétrique avec démarrage par clé pisani / entrée numérique avec démarrage ON.



#### Notes:

1. L'appareil peut démarrer, mettre en pause / arrêter et réinitialiser la minuterie avec la touche , les entrées analogiques et / ou l'entrée RS 485

- Dans les paramètres tr.u: Se establecen las unidades de tiempo:
  - hh.nn = Heures et minutes
  - nn.ss = minutes et secondes
  - SSS.d = secondes et dixième de seconde

- Dans les paramètres tr.t1 / tr.t2: les temps sont fixés 1 y 2.

- (Paramètres seulement comme information) tr.St: état Minuterie:

- rES = Minuterie reset
- run = Marque Minuterie
- Hold=Pause minuterie

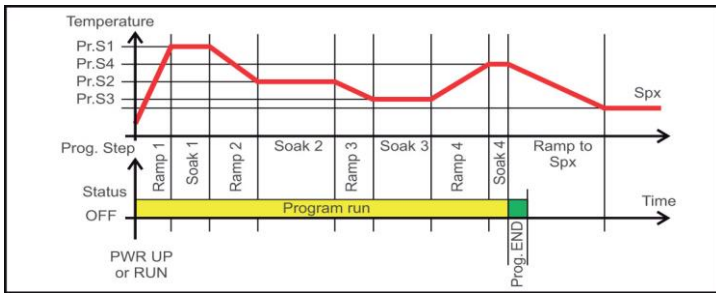
#### 4.14 FONCTION DES RAMPS (MODÈLES DE RAMPE SEULEMENT)

Tous les paramètres liés aux fonctions relatives des rampes sont contenus dans le dossier "J PRG".

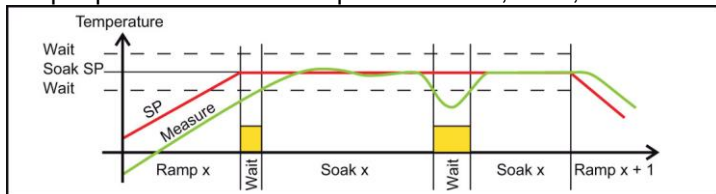
La gamme QB à une version spéciale (terminaison RAMP) qui permet jusqu'à 4 rampes de 8 segments.

Ces rampes sont contrôlées par les points de réglage (Pr.S1, Pr.S2, Pr.S3 et Pr.S4) et par des temps de maintenance Pr.t1, Pr.t2, Pr.t3 et Pr.t4.

Les points de consigne de la température de chaque rampe peuvent être contrôlés par degrés / minute en faisant l'inclinaison de la rampe comme souhaité par les paramètres Pr.G1, Pr.G2, Pr.G3 et Pr.G4



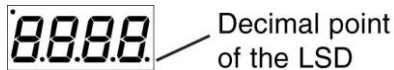
Une fois que les rampes sont exécutées, chaque fois qu'un temps de maintenance est atteint, il existe certains paramètres de sécurité Pr.b1, Pr.b2, Pr.b3 et Pr.b4 qui nous permettent d'établir un différentiel de sécurité qui garantira que notre processus restera dans cette maintenance le temps que nous avons marqué dans Pr.t1, Pr.t2, Pr.t3 et



Chaque fois que la température de la valeur de process entre dans la «zone de sécurité», le compte démarre à ce moment. Nous vous recommandons donc de faire un différentiel aussi bas que possible en fonction du processus à effectuer.

Les paramètres Pr.E1 / Pr.E2 / Pr.E3 / Pr.E4 sont événements pour savoir comment se trouve les rampes 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> ó 4<sup>o</sup>.

L'appareil peut afficher l'état du programme au moyen d'une LED:



- Programa en MARCHA - el LED está en ON.
- Programa en PAUSA - El LED parpadea rápidamente
- Programa en espera - El LED parpadea lento
- Programa acabado o reset - el LED está apagado

Donde según el estado nos indicará cómo se encuentran las rampas:

Display	Event 1 status during ramp	Event 2 status during ramp	Event 1 status during soak	Event 2 status during soak
0000				
1000				
0100				
1100	on	on	off	off
0010	off	off	on	off
1010	on	off	on	off

Display	Ramp		Soak	
	Event 1	Event 2	Event 1	Event 2
0110	off	on	on	off
1110	on	on	on	off
0001	off	off	off	on
1001	on	off	off	on
0101	off	on	off	on
1101	on	on	off	on
0011	off	off	on	on
1011	on	off	on	on
0111	off	on	on	on
1111	on	on	on	on

- Pr.St: État de programme;
  - rES= Programme réinitialiser
  - run= début de programme
  - HoLd= Programme pausé

L'information supplémentaire est liée à la façon dont l'équipement est programmé, par conséquent, dans de nombreux cas, seule une partie de cette information est disponible.

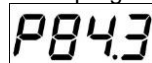
Vous pouvez également afficher des informations supplémentaires:

1. Lorsque l'appareil affiche "affichage standard", appuyez sur la touche "▲".

2. Appuyez sur la touche "▲". Lorsque le programmeur est en cours d'exécution, l'écran inférieur affiche le segment qu'il est en train d'exécuter et le statut de l'événement comme indiqué ci-dessous:

où le premier caractère peut être "r" pour une rampe, ou "s" pour la maintenance. Les chiffres suivants montrent le numéro de segment (par exemple S3 signifie Rampe numéro 3) et les deux chiffres les moins significatifs (LSD) vous montrent l'état des deux événements (le LSD est l'événement 2).

3. Appuyez sur la touche "▲" à nouveau. Lorsque le programme est en cours, l'écran inférieur affiche le temps théorique restant à la fin du programme, précédé d'une lettre P:



4. Appuyez sur la touche "▲" à nouveau. Cuando la función Wattímetro está ejecutando, la pantalla inferior mostrará "U" seguido de la energía medida.


5. Appuyez sur "▲" à nouveau. Lorsque le "Comptage Wordek Time" est en cours, l'affichage inférieur indique "d" pour les jours ou "h" pour les heures, suivi de l'heure mesurée. 6. Pulsar el botón "▲" de nuevo. El equipo vuelve al "display estándar".

**Remarque:** L'affichage d'informations supplémentaires est soumis à une période d'attente. Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant plus de 10 secondes, l'appareil revient automatiquement à l'écran standard.

#### 4.15 – FONCTIONNEMENT DE LA CLÉ PISANI ET GESTION DE L'AFFICHAGE

La fonction de la touche "PISANI" peut être définie par le paramètre "USrb" contenu dans le groupe "] PAn".

Le paramètre peut être programmé comme:

- Paramètre [121] uSrb – Fonction de la touche “”:

- **nonE** = La clé n'exécute aucune fonction
- **tunE** = Activation / désactivation Autotuning / Selftuning. Appuyez sur la touche pendant au moins 1 seconde. Vous pouvez activer / désactiver l'Autotuning ou le Selftuning.
- **oPlo** = Régulation manuelle. Appuyez sur la touche pendant au moins 1 seconde. vous passez du mode de régulation automatique (rEG) au mode manuel (OPLO) et inversement.
- **Aac** = Réinitialisation Appuyez sur la touche pendant au moins 1 seconde. une alarme mémorisée est réinitialisée (voir par. 4.11)
- **ASi** = Arrêtez l'alarme. Appuyez sur la touche pendant au moins 1 seconde. une alarme active peut être arrêtée (voir par. 4.11)
- **chSP** = Point de consigne séquentiel Appuyez sur la touche pendant au moins 1 seconde. l'un des 4 points mémorisés est sélectionné en rotation.
- **St.by** = Mode Stand-by
- **Str.t** = Minuterie Marche/Pause/Reset
- **P.run** = Marche rampes
- **P.rEs** = Reset rampes
- **P.r.H.r** = Rampes Marche/Pause/Reset

- Paramètre [122] diSP – Gestion de l'affichage:
- Ses valeurs de plage sont:

- **nonE** = Affichage Standard
- **Pou** = Puissance de sortie
- **SPF** = Set Point final
- **Spo** = Set Point active
- **AL1 / AL2 / AL** = Consigne AL1 / AL2 / AL3

- Paramètre [123] di.CL – Couleur de l'afficheur:
- Ses valeurs de plage sont:

- 0** = Multicolore automatique
- 1** = Rouge fix
- 2** = Verd fix
- 3** = Orange fix

- Paramètre [124] AdE – Affichage automatique de la couleur différentielle:
- Valeur de classement: 1 ÷ 999
- Paramètre [125] diS.t - Temps d'activation, affichage d'économie d'énergie (en minutes et secondes).
- Paramètre [126] FiLd – Valeur de filtre affichée:
- Valeur de classement : 0 ÷ 20

Les paramètres liés à la consommation, pour sa visualisation et sa configuration, il faut aller dans le dossier paramètres "] **CO**n":

- Paramètre [133] Co.tY - Fonction compteur:
- Leurs valeurs de plage sont comprises entre 0 (OFF) et 11. Où::
- OFF = No se utiliza
- OFF = Non utilisé
- 1** = puissance instantanée (kW)
- 2** = Consommation électrique (kW / h)
- 3** = Compteur synchrone du programme: commence par le début du programme et s'arrête à la fin du programme. Il est mis à zéro au début du programme.
- 4** = Temps de travail total en jours
- 5** = Temps de travail total en heures
- 6** = Temps de travail total en jours avec attente forcée à l'heure d'inspection (**h.Job**)
- 7** = Temps de travail total en heures avec attente forcée à l'heure d'inspection (**h.Job**)
- 8** = Temps total en jours où la sortie de régulation est activée
- 9** = Temps total en heures lorsque la sortie de régulation est activée
- 10** = Temps total en jours pendant lesquels la sortie de régulation est activée avec le mode veille en cas d'atteinte du temps d'inspection (**h.Job**)

**11** = Temps total en heures pendant lequel la sortie de régulation est activée avec le mode Stand-By forcé à l'heure d'inspection (**h.Job**)

**Note:** Dans le cas d'une régulation avec sortie ou servomoteur, option 4, 5, 6, 7 n'a de sens que.

La sélection 4 à 11 représente un compteur interne, ce mode calcule les heures et / ou les jours de travail de l'instrument. Le temps de travail programmé dans le compteur paramètres [136] h.Job est atteint, l'affichage "r.iSP" (Exiger l'inspection) fabriquer les configurations 6, 7, 10 ou 11.

Dans le cas d'une régulation avec sortie ou servomoteur, option 4, 5, 6, 7 n'a de sens que.

La sélection 4 à 11 représente un compteur interne, ce mode calcule les heures et / ou les jours de travail de l'instrument. Le temps de travail programmé dans le compteur de paramètres [136] h.Job est atteint, l'affichage "r.iSP" (Exiger l'inspection) les configurations configurations 6, 7, 10 ou 11

Paramètre [134] UoLt - Tension nominale de charge:  
Valeur du rang: 1 ÷ 9999 (V).

Paramètre [135] Courant de charge nominal:  
Valeur de la plage: 1 ÷ 999 (A).

Paramètre [136] h.Job - Plage de travail:  
Leurs valeurs de plage dépendent de la valeur programmée dans le paramètre [133] Co.tY. Ceux-ci sont:

- OFF = plage non utilisée
- 0 ÷ 999 jours (quand [133] Co.tY = 4, 6, 8, 10)
- 0 ÷ 999 heures (quand [133] Co.tY = 5, 7, 9, 11)



Paramètre [136] t.Job - Jours travaillés (non réinitialisables):  
Valeur de la plage: 1 ÷ 999 (jours) ou 1 ÷ 999 (heures).

#### 4.16 – ENTRÉE NUMÉRIQUE

Dans le cas où la sortie OUT 4 n'est pas utilisée, l'équipement d'une entrée numérique est configurable via le paramètre "diF1 / diF2" contenu dans le dossier "] InP".

Les paramètres peuvent être programmés comme:

**oFF** = L'entrée n'exécute aucune fonction

- 1** = Reset alarme
- 2** = Alarme reconnue (ACK)
- 3** = Mémoire d'alarme
- 4** = Stand-by
- 5** = Mode manuel
- 6** = Chaleur avec "SP1" et froid avec "SP2" (Paramètre nSP = 2)
- 7** = minuterie Start/Pause/Reset
- 8** = Start minuterie
- 9** = Reset minuterie
- 10** = Start/Pause minuterie
- 11** = Start/Reset minuterie
- 12** = Start/Reset minuterie avec verrouillage
- 13** = début rampe
- 14** = Reset rampe
- 15** = Pause rampe
- 16** = Start/Pause rampe
- 17** = Start/Reset rampe
- 18** = SP rotationnel (Paramètre nSP supérieur à 1)
- 19** = sélection SP1-SP2 (Paramètre nSP = 2)
- 20** = Sélection binaire "SP1 ÷ SP4" (Paramètre nSP supérieur à 1).
- 21** = Entrées numériques en parallèle avec les touches  y .

(**Seulement l'activation 2<sup>a</sup> entrée numérique**).

Dans l'option 20 (sélection binaire "SP1 ÷ SP4"), la combinaison de contacts liés à la fermeture de deux entrées numériques peut être activée l'une des 4 valeurs de consigne mémorisées.

DIG IN1	DIG IN2	SET POINT
off	off	SP1
on	off	SP2
off	on	SP3

on	on	SP4
----	----	-----

Lorsque la fonction est activée, elle désactive la sélection du point de consigne actif au moyen du paramètre "A.SP" et à l'aide de la touche "PISANI".

#### 4.17 – INTERFACE SERIAL RS 485

L'ordinateur peut fournir une interface de communication série RS 485 qui se connecte à un réseau dans lequel d'autres ordinateurs (ou les contrôleurs PLC) sont insérés et un ordinateur utilisé comme superviseur des plantes.

Grâce au PC, vous pouvez acquérir toutes les données d'exploitation et programmer tous les paramètres de configuration de l'équipement.

Le protocole logiciel adopté au QB final est le type MODBUS-RTU utilisé dans plusieurs programmes PLC et de supervision disponibles sur le marché (équipes de protocole de communication manuelle série QB est disponible).

Pour maintenir la ligne dans des conditions de repos, la connexion d'une résistance ( $R_t$ ) à la fin de la ligne de valeur 120 Ohm est demandée.

L'équipement est équipé de deux terminaux appelés A et B qui doivent être connectés à tous les terminaux homonymes du réseau. Pour le câblage de la ligne, un fil interverrouillé de type téléphonique et une connexion à la terre de tous les terminaux GND sont suffisants.

Si l'équipement est équipé d'une interface série, programmez les paramètres suivants disponibles dans le groupe "] SEr":

"Ajouter": Adresse de la station: Programmer un numéro différent pour chaque station de 1 à 254

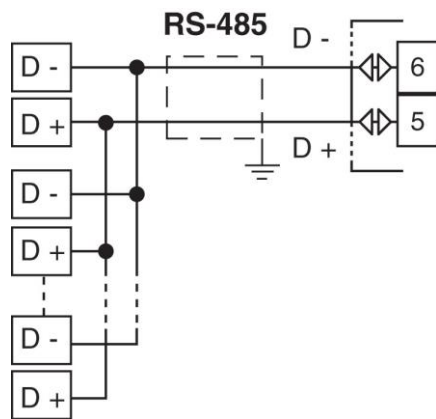
"baud": vitesse de transmission, programmable de 1200 à 38400 baud, toutes les stations doivent avoir la même vitesse de transmission.

"trSP": Sélection de la valeur à retransmettre (Maestro) Ses différentes programmations sont:

nonE = retransmission non utilisée (l'appareil est un esclave)

rSP = L'équipement devient maître et retransmet le point de consigne actif.

PERc = L'équipement devient maître et retransmet la puissance de sortie.



Cuando se intenta entrar en programación de teclado mientras está en curso una comunicación por vía serial, el equipo visualiza "buSy" indicando el estado de ocupado.

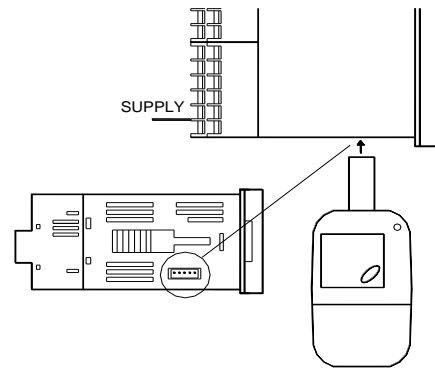
#### 4.18 – CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS CON "KEY USB".

El equipo está dotado de un conector que permite la transferencia de los parámetros de funcionamiento a otro equipo mediante el dispositivo **KEY USB** con conexión a **5 polos**.

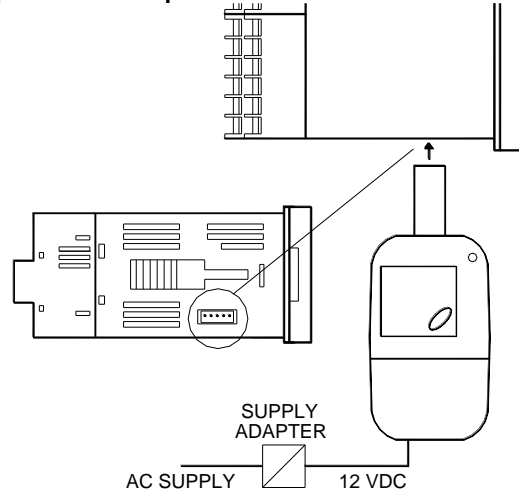
Este dispositivo se utiliza para la programación en serie de equipos que deben tener la misma configuración de parámetros o bien para conservar una copia de la programación del equipo y poderla transferir rápidamente.

Para utilizar el dispositivo KEY USB se puede hacer alimentando sólo dicho dispositivo o el equipo:

#### Equipo alimentado y KEY USB no alimentada



#### Equipo alimentado por KEY USB



**N.B.:** Pour les équipements équipés d'un port de communication RS485, il est essentiel que le paramètre "trSP" soit programmé comme = nonE. Pour plus d'informations et l'indication de la cause de l'erreur, consultez le manuel de l'utilisateur sur le périphérique USB KEY.



### 5 – PARAMÈTRES PROGRAMMABLES

Ce qui suit décrit tous les paramètres que l'équipement peut adopter, certains d'entre eux peuvent ne pas être présents ou parce qu'ils dépendent du type d'équipement utilisé ou parce qu'ils sont automatiquement désactivés dès qu'ils sont des paramètres qui ne sont pas nécessaires.

#### Dossier "1 InP" (Paramètres relatifs à l'entrée)

Par.	Description	Gamme	Def.
------	-------------	-------	------

1	<b>SEnS</b>	Type de sonde d'entrée: J= thermocouple J CrAL= thermocouple K S= thermocouple S b= thermocouple B E= thermocouple E n= thermocouple N r= thermocouple R t= thermocouple T C= thermocouple C J= TC J crAL= TC K S= TC S r= TC R t= TC T Ir.J= sens. IRS J Ir.cA= sens. IRS K Pt1= Pt100 Pt10= Pt1000 0.60= 0.60 mV 12.60= 12.60 mV Ptc= PTC ( <b>modelo QB 32-0</b> ) ntc= NTC ( <b>modelo QB 32-0</b> ) 0.20= 0.20 mA 4.20= 4.20 mA 0.1= 0.1 V 0.5=0.5 V 1.5= 1.5 V 0.10= 0.10 V 2.10= 2.10 V	<u>tc</u> : J/ CrAL/ S/ b/ E/ L/ n/ r/ t/ C/ Ir.J / Ir.CA <u>rtd</u> : Pt1 / Ptc / ntc <u>I</u> : 0.20 / 4.20 <u>UoLt</u> : 0.60 / 12.60 / 0.5 / 1.5 / 0.10 / 2.10	J
2	<b>dP</b>	Entrée point décimal: Lineales= 0 ÷ 3 No lineales= 0/1	0 ÷ 3 / (0/1)	0
3	<b>SSC</b>	Limite inférieur signal d'entrée V / I	-1999 ÷ 9999	0
4	<b>FSC</b>	Limite supérieur signal d'entrée V / I	-1999 ÷ 9999	1000
5	<b>Unit</b>	Unité de mesure de la température.	°C / °F	°C
6	<b>FiL</b>	Filtre numérique d'entrée	0(=OFF) ÷ 20.0 sec.	1.0
7	<b>InE</b>	Conditions pour utiliser sortie sécurité en cas erreur de sonde: 3-OUr= Sur et sous et rang 1- Or=Sur rang 2- Ou= Sous rang	3 / 1 / 2	OUr
8	<b>OPE</b>	Puissance de sortie en cas d'erreur de mesure.	-100 ÷ 100 %	0
9	<b>IO4.F</b>	I/O 4 fonction: On= sortie utilisée comme alimentation de sonde analogique Out4= sortie SSR dG2c= entrée numérique 2 dG2U= entrée numérique 2 avec voltage	On / Out4 / dG2c / dG2U	Out4
10	<b>diF1</b>	Fonction d'entrée	oFF / 1 ÷ 21	oFF

		numérique:  <i>En cas d'utiliser les options 6 / 18 / 19 y 20, changer le paramètre nSP.</i>  oFF= non utilisé 1= Reset alarme 2=Alarme reconnu (ACK) 3= Mémoire d'alarme 4= Stand-by 5= Mode manuel 6= Chaleur avec "SP1" et froid avec "SP2" 7= minuterie Start /Pause/Reset 8= Star minuterie 9= Reset minuterie 10=Start/Pausa minuterie 11=Marcha/Reset temporizador 12=Start/Reset minuterie avec verrouillage 13= début rampe 14= Reset rampe 15= Pause rampe 16=Start/Pause rampe 17=Start/Reset rampe 18=SP rotationnelle 19= Sélection SP1-SP2 20= Sélection binaire "SP1 ÷ SP4" 21= Entrée numérique en parallèle avec touche  Et  . ( <b>en activant 2<sup>a</sup> entrée numérique</b> ).		
11	<b>diF2</b>	Fonction entrée numérique 2: même fonctionnement que "diF1". ( <b>disponible avec IO.4.F = dG2c</b> )	oFF / 1 ÷ 21	oFF
12	<b>di.A</b>	Action entrées numérique  <b>(Entrée numérique 2 disponible avec IO.4.F = dG2c)</b>	0 = DI1 action directe, DI2 action directe 1 = DI1 action inversse, DI2 acción directa 2 = DI1 acción directa, DI2 acción inversa 3 = DI1 acción inversa, DI2 acción inversa	0

#### Dossier "1 Out" (paramètres relatifs au sortie)

Par.	Description	Gamme	Def.
13	<b>o1t</b>	Type de sortie analogique 1 ( <b>disponible en QB 32 / 48 / 98 – RMA.</b> )	0 ÷ 20 mA 4 ÷ 20 mA 0 ÷ 10 V 2 ÷ 10 V



14	<b>o1F</b>	<p>Fonction de la sortie 1 de type:</p> <p>▪ <b>Analogique (version QB 32 / 48 / 98 – RMA):</b>  NonE= Sortie non utilisé  H.rEG= Sortie de chaleur  c.rEG= Sortie de froid  r.inP= Retransmission entrée  r.Err= Diferencia(sp – PV) retransmission  r.SP= Retransmission del Set Point  r.SEr= Valor de la RS 485</p> <p>▪ <b>Numerique:</b>  NonE = sortie non utilisée  H.rEG = Puissance thermique  c.rEG = sortie froide  AL = sortie d'alarme  t.out = Sortie du temporisateur  t.HoF = Quitter la minuterie en mode veille-OFF  P.End = indicateur de fin de programme  P.HLd = indicateur de pause du programme  P.uit = indicateur de programme en phase de maintenance  P.run = indicateur de programme en cours  P.Et 1/2 = Événement du programme 1/2  Or.bo = sortie hors plage ou indicateur de panne de courant  P.FAL = Indicateur de panne de courant  bo.PF = Hors plage, indicateur de panne de courant et panne de courant  St.bY = indicateur de veille  dif. 1/2 = la sortie répète l'état de l'entrée numérique 1/2  On = sortie 1 toujours activée</p>	NonE / H.rEG / c.rEG / r.inP / r.Err / r.SP / r.SEr / AL / t.out / t.HoF / p.End / P.HLd / P.uit / P.run / P.Et1- P.ET2 / Or.bo / P.FAL / bo.PF / St.bY / dif.1- dif.2 / On	H.rEG
15	<b>Ao1L</b>	Valeur d'échelle initiale pour la sortie analogique de retransmission (uniquement version QB 32/48/98 - RMA.	-1999 ÷ Ao1H	-1999
16	<b>Ao1H</b>	Valeur d'échelle finale pour la retransmission de sortie analogique (uniquement version QB 32/48/98 - RMA	Ao1L ÷ 9999	9999
7	<b>o1AL</b>	Alarme associée à la sortie 1.	0 ÷ 63 +1= Alarme 1 +2= Alarme 2 +4= Alarme 3 +8= Rotura del boucle d'alarme +16= rupture de la sonde +32= Surcharge en la sortie 4	1

18	<b>o1Ac</b>	Action sortie 1.	dir= action directe rEU= action inverse dir.r= action directe avec inverstion indication LED ReU.r= action inverse avec inversion indication LED	dir
19 22 25	<b>O2F / O3F / O4F</b>	Fonction des sortie 2, 3, 4: Même fonctionnement que "O1F" (excepte sortie analogique, disponible en "O1F")	Même fonctionnement que "O1F"	AL
20 23 26	<b>o2AL / o3AL / o4AL</b>	Alarme associée aux sorties 2, 3, y 4.	Même fonctionnement que "o1AL"	AL1 / AL2 / AL1+AL2
21 24 27	<b>o2Ac o3Ac o4Ac</b>	Action des sorties 2, 3 y 4.	Même fonctionnement que "o1Ac"	dir

**Dossier "AL1 / AL2 / AL3"**(paramètres relatifs à l'alarme AL1 / AL2 / AL3)

Par.	Description	Gamme	Def.
28 36 44	<b>AL1t / AL2t / AL3t</b> Type alarme AL1 / AL2 / AL3: nonE= Non utilisé LoAb= Absolue minimale HiAb= Absolue maximale LHAo= Absolute máx / mín extérieur LHAi= Absolue máx / mín intérieur SE.br= Sonde brisé LodE= Relative minimale HidE= Relative maximale LHdo= Relative máx / mín exterior LHdi= Relativa máx / mín interior	nonE / LoAb / HiAb / LHAo / LHAi / SE.br / LodE / HidE / LHdo / LHdi	HiAb / Loab / nonE
29 37 45	<b>Ab1 / Ab2 / Ab3</b> Configuration fonctionnement alarme AL1 / AL2 / AL3: +1 = non activé à la conexion +2 = memorisée +4 = Silentieux +8 = Alarme relative non activée au changement de Set Point	0 ÷ 15	0
30 38 46	<b>AL1L / AL2L / AL3L</b> Limite inférieur alarme AL1 / AL2 / AL3:	-1999 ÷ AL1H	-1999
31 39 47	<b>AL1H / AL2H / AL3H</b> Limite supérieur alarme AL1 / AL2 / AL3.	AL1L ÷ 9999	9999
32 40 48	<b>AL1 / AL2 / AL3</b> Consigne alarme AL1 / AL2 / AL3.	AL1L ÷ AL1H	0
33 41 49	<b>HAL1 / HAL2 / HAL3</b> Hystérésis alarme AL1 / AL2 / AL3.	1 ÷ 9999	1
34 42 50	<b>AL1d / AL2d / AL3d</b> Retard alarme AL1 / AL2 / AL3.	OFF ÷ 9999 sec.	OFF

35 43 51	<b>AL1o</b> / <b>AL2o</b> / <b>AL3o</b>	Activation d'alarme pendant le mode Stand-by et pour conditions de hors de rang: 0= désactiver pendant le mode Stand-by et hors de rang 1= activée en mode Stand-by 2= activée en condition de hors de rang 3= activé en mode Stand-by et dans toutes les conditions de hors de rang	1	0 / 1 / 2 / 3	0
----------------	---	--	---	---------------	---

#### Carpeta "1 LBA" (paramètres relatifs al Loop Break Alarm)

Par.	Description	Gamme	Def.	
52	<b>LbAt</b>	Temps LBA	OFF ÷ 9999 sec.	OFF
53	<b>LbSt</b>	Mesure Delta utilisant LBA pendant un démarrage doux	0 ÷ 9999	10
54	<b>LbAS</b>	Mesure Delta utilisant LBA	1 ÷ 9999	20
55	<b>LbcA</b>	Conditions pour activer le LBA: uP= Activer lorsque Pot.Sortie= 100% dn= Activer lorsque Pot.Sortie= -100% both = Activer en deux cas	uP / dn / both	both

#### Carpeta "1 rEG" (paramètres relative au contrôle)

Par.	Description	Gamme	Def.	
56	<b>Cont</b>	Type de régulation: Pid= PID On.FA=ON/OFF asimétrico On.FS= ON/OFF simétrico nr= Zone morte/neutre 3Pt= Contrôle de servomoteur (disponible modelos QB 32 / 48 / 98 – PLUS(3PT)	Pid / On.FA On.FS / nr 3Pt	Pid
57	<b>Auto</b>	Sélection de l'autorégulation: -4 = Autotuning oscillant avec redémarrage automatique lors de l'alimentation et après modification du Set Point -3 = Autotuning oscillant avec démarrage manuel -2 = Autotuning oscillatoire avec démarrage automatique dans le premier flux -1 = autotuning oscillant avec démarrage automatique dans chaque alimentation 0 = Non utilisé 1 = autorégulation Fast FAST avec redémarrage automatique à chaque alimentation 2 = Autotuning FAST avec démarrage automatique dans primer arranque 3 = Autotuning FAST avec démarrage manuel 4 = Autotuning FAST avec redémarrage automatique à chaque avance et	-4 / -3 / -2 / -1 / 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	7
57	<b>Auto</b>		-4 / -3 / -2 / -1 / 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	7

		chaque changement de Set Point 5 = SMART TUNING avec redémarrage automatique dans chaque alimentation 6 = SMART TUNING avec démarrage automatique dans le premier flux 7 = SMART TUNING avec démarrage manuel 8 = SMART TUNING avec redémarrage automatique dans le flux et à chaque changement de Set Point		
58	<b>Aut.r</b>	Démarrage manuel pour l'autorégulation: OFF = Non activé On = Activé	OFF / On	OFF
59	<b>SELF</b>	Activer selftuning	no / yES	no
60	<b>HSEt</b>	Hysteresis regulación ON/OFF	1 ÷ 9999	1
61	<b>cPdt</b>	Temps de protection du compresseur	0 ÷ 9999 Sec.	OFF
62	<b>Pb</b>	Bande proportionnelle	1 ÷ 9999	50
63	<b>ti</b>	Temps intégral	0 ÷ 9999 Sec.	200
64	<b>td</b>	Temps dérivé	0 ÷ 9999 Sec.	50
65	<b>FuOc</b>	Côntrol Fuzzy overshoot	0.00 ÷ 2.00	0.5
66	<b>tch</b>	Temps de cycle de production de chaleur	0.1 ÷ 130.0 Sec.	20.0
67	<b>rcG</b>	Puissance de sortie entre l'action de la chaleur et l'action du froid	0.01 ÷ 99.99	1.00
68	<b>tcc</b>	Temps de cycle de sortie froide	0.1 ÷ 130.0 Sec.	20.0
69	<b>rS</b>	Reset manuel	-100.0 ÷ 100.0 %	0.0
70	<b>Str.t</b>	Temps de carrière du servomoteur	5 ÷ 1000 Sec.	60
71	<b>db.S</b>	Servomoteur à bande morte	0 ÷ 100 %	50
72	<b>od</b>	Retard dans la connexion	OFF ÷ 99.59 (hh.mm)	OFF
73	<b>St.P</b>	Puissance maximale utilisée au démarrage pendant le démarrage progressif	-100 ÷ 100 %	0
74	<b>SSt</b>	Temps Soft Start: OFF= 0.00 hh.mm= 0.1 ÷ 7.59 On= inF	0.00 (=OFF) / 0.1 ÷ 7.59 / inF	OFF
75	<b>SS.tH</b>	Instructions pour la désactivation de Soft Start	-1999 ÷ 9999	9999

#### Dossier "1 SP" (Paramètres liés au point de consigne)

Par.	Description	Gamme	Def.	
76	<b>nSP</b>	numéro de Set Points Programmables.	1 ÷ 4	1
77	<b>SPLL</b>	Limite minimum Set Point	-1999 ÷ SPHL	-1999
78	<b>SPHL</b>	Limite maximun du Set Point	SPLL ÷ 9999	9999
79 80 81 82	<b>SP</b> / <b>SP2</b> / <b>SP3</b> / <b>SP4</b>	Set Point 1, 2, 3 y 4	SPLL ÷ SPHL	0
83	<b>A.SP</b>	Set point Active	1 ÷ nSP	1

84	<b>SP.rt</b>	Type de point de consigne à distance: RSP = La valeur qui provient de la série de communication est utilisée comme point de consigne distant Trin = La valeur ajoutée par le point de destinataire sélectionné par A.SP devient opérationnel Perc = La valeur mise à l'échelle dans l'entrée sera utilisée comme un SP éloigné	RSP / Trin / Perc	Trin
85	<b>SPLr</b>	Sélection du point de consigne local / distant	Loc= local rEn= remoto	Loc
86	<b>SP.u</b>	Changement d'état positif pour le point de consigne (rampe)	0.01 ÷ 99.99 (inF) Unités par minute	inF
87	<b>SP.d</b>	Changement d'état négatif pour Set Point (Ramp down)	0.01 ÷ 99.99 (inF) Unités par minute	inF

#### Dossier " 1 TIN" (paramètres relatifs aux fonctions de minuterie)

Par.	Description	Rang	Def.
88	<b>tr.F</b> Fonction de minuterie: NonE = Non utilisé i.d.A = Minuterie différée i.u.P.d = Délai de démarrage i.d.d = Minuterie avec démarrage normal i.P.L = oscillateur asymétrique avec démarrage OFF i.L.P = oscillateur asymétrique avec démarrage ON	NonE / i.d.A / i.u.P.d / i.d.d / i.P.L / i.L.P	NonE
89	<b>tr.u</b> Unité de temps: hh.nn = Heures et minutes nn.SS = minutes et secondes SSS.d = secondes et dixième de seconde	hh.nn / nn.SS / SSS.d	nn.SS
90 91	<b>tr.t1 / tr.t2</b> Temps 1 / 2 = Tr.u= - hh.mm= 00.01...99.59 - mm.ss= 00.01...99.59 - sss.d= 000.1...995.9	hh.mm / mm.ss / sss.d	1.00
92	<b>tr.St</b> Statut du minuteur: rES = Minuterie reset run = Marque minuterie Hold=Pause minuterie	rEs / run / Hold	rES

#### Dossier " 1 PRG" (paramètre relatifs aux fonctions des rampes)

Par.	Description	Rang	Def.
------	-------------	------	------

93	<b>Pr.F</b>	Action des rampes à la connexion: nonE = Rampes non utilisées S.u.P.d = Démarrage de l'allumage avec la première phase en veille S.u.P.S = démarrer lors de la mise sous tension de l'appareil u.diG = Démarrer par une entrée numérique ou une touche u.dG.d = Commencer par une entrée numérique ou une clé avec la première phase en veille	nonE / S.u.P.d / S.u.P.S / u.diG / u.dG.d	NonE
94	<b>Pr.u</b>	Unités de temps de maintenance: hh.nn = heures et minutes nn.SS = minutes et secondes	hh.nn / nn.SS	hh.nn
95	<b>Pr.E</b>	Comportement de l'équipement à la fin des rampes:  cnt = continuer A.SP = aller au Set Point sélectionné par A.SP St.by = passer en mode veille	Cnt / A.SP / St.by	A.SP
96	<b>Pr.Et</b>	Heure d'indication finale du programme.	0.00 ÷ 99.59 (nn.SS)	OFF
97 102 107 112	<b>Pr.S1 / Pr.S2 / Pr.S3 / Pr.S4</b>	Set Point Rampe 1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> ó 4 <sup>a</sup> :	SPLL (=OFF) ÷ SPHL	0
98 103 108 113	<b>Pr.G1 /Pr.G2 /Pr.G3 /Pr.G4</b>	Degrés / minute rampe 1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> ó 4 <sup>a</sup> :	0.1 ÷ 999.9	inF
99 104 109 114	<b>Pr.t1 / Pr.t2 / Pr.t3 / Pr.t4</b>	Temps de maintenance 1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> ó 4 <sup>a</sup> rampe:	0.00 ÷ 99.59	0.10
100 105 110 115	<b>Pr.b1 / Pr.b2 / Pr.b3 / Pr.b4</b>	Entretien de la rampe de sécurité différentielle 1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> ó 4 <sup>a</sup> :	0 (=OFF) ÷ 9999	OFF
101 106 111 116	<b>Pr.E1 / Pr.E2 / Pr.E3 / Pr.E4</b>	Événements de groupe 1 <sup>o</sup> , 2 <sup>o</sup> , 3 <sup>o</sup> ó 4 <sup>o</sup> :	00.00 ÷ 11.11	00.00
117	<b>Pr.St</b>	Programa estado: rES= Réinitialisation du programme run= début du programme HoLd= Programme en pause	rES / run / HoLd	rEs

#### Dossier " 1 PAN" (paramètres relatifs a la interface opérative)

Par.	Description	Rang	Def.	
118	<b>PAS2</b>	Mot de passe niveau 2	OFF / 1..200	20

		(opérateur): OFF = Niveau 2 n'est pas protégé par un mot de passe- 1...200		
119	<b>PAS3</b>	Nivel de password 3 (configuración programador)	3 ÷ 200	30
120	<b>PAS4</b>	Nivel de password 4 (CODE Express)	201 ÷ 400	300
121	<b>USrb</b>	Fonction de la touche "☞": nonE = pas de fonction tunE = Activation / désactivation Autotuning Selftuning oPLo = Régulation manuelle AAc = Réinitialisation de l'alarme ASi = Arrêter l'alarme chSP = point de consigne actif St.by = mode veille Str.t = Démarrer / Pause / Réinitialiser le minuteur P.run: rampes de mars P.rEs = Rétablir les rampes P.r.H.r = Ramps Start / Pause / Reset	nonE / tunE / oPLo / Aac / Asi / chSP / St.by / Str.t / P.run / P.rEs / P.r.H.r	tunE
122	<b>diSP</b>	Variable affichée à l'écran: nonE = Affichage standard Pou = Puissance de sortie SPF = point de réglage final Spo = Point de consigne actif AL1 = consigne AL1 AL2 = commande AL2 AL3 = Point de consigne AL3 Rampe / minuterie: Pr.tu = - Lors d'une maintenance, l'équipement affiche le temps écoulé; - Pendant une rampe, l'écran affiche le point de consigne actif.  Pr.td = -Au cours d'un entretien, l'équipement indique le temps restant; - Pendant une rampe, l'écran affiche le point de consigne actif.  P.t.tu = Lorsque les rampes fonctionnent, l'écran affiche le temps écoulé total.  P.t.td = Lorsque les rampes sont en marche, l'écran affiche le temps restant.  ti.uP = Quand la minuterie est allumée, l'écran montre le temps écoulé ti.du = Lorsque la minuterie est en marche,	nonE / Pou / SPF / Spo / AL1 ÷ AL3 / Pr.tu / Pr.td / P.t.tu / P.t.td / ti.uP / ti.du / PErc	0

		l'écran affiche le temps restant.  PErc = Pourcentage de puissance de sortie progressive.		
123	<b>di.cL</b>	Affichage couleur: 0 = multicolore automatique 1 = Rouge fixe 2 = Vert fixe 3 = orange fixe	0 / 1 / 2 / 3	0
124	<b>AdE</b>	Affichage automatique de la couleur différentielle.	1 ÷ 999	5
125	<b>di.St</b>	Temps d'activation, affichage d'économie d'énergie.	OFF / 0.1 ÷ 99.59 (mm.ss)	OFF
126	<b>fiLd</b>	Valeur de filtre affichée.	OFF / OFF ÷ 20.0	OFF
127	<b>dSPu</b>	Statut du périphérique à la connexion: AS.Pr = Commencez de la même manière que la dernière fois. Auto = Démarrage en mode Auto oP.0 = Commencer en mode manuel avec une puissance de sortie égale à zéro St.bY = Démarrage en mode veille.	AS.Pr / Auto / oP.0 / St.bY	AS.Pr
128	<b>oPr.E</b>	Activer les modes de fonctionnement: ALL = Tous les modes seront sélectionnables par le paramètre OPER Au.oP = Le mode automatique et manuel (OPLO) ne peut être sélectionné que par le paramètre OPER Au.Sb = Auto et Stand-by ne peuvent être sélectionnés que par le paramètre OPER	ALL / Au.oP / Au.Sb /	ALL
129	<b>oPER</b>	Type de mode opératif: ▪ Si oPr.E = ALL: - Auto= Mode auto - oPLo= Modo manuel - St.bY= Mode Stand-by ▪ Si oPr.E = Au.oP: - Auto= Modo auto - oPLo= Modo manual ▪ Si oPr.E = Au.Sb: - auto= Modo auto - St.bY= Modo Stand-by	oPr.E = ALL / oPr.E = Au.oP / oPr.E = Au.Sb	Auto

**Dossier "1 SER" (paramètres relatifs à la communication serial)**

Par.	Description	Rang	Def.
------	-------------	------	------

130	<b>Add</b>	Gestion d'équipe:	OFF / 1 ÷ 254	1
131	<b>Baud</b>	Vitesse de transmission: 1200= 1200 baud 2400= 2400 baud 9600= 9600 baud 19.2= 19200 baud 38.4= 38400 baud	1200 / 2400 / 9600 / 19.2 / 38.4	9600
132	<b>trSP</b>	Sélection de la valeur à retransmettre (Master): nonE = retransmission non utilisée (l'appareil est un esclave) rSP = L'équipement devient un maître et retransmet le point de consigne actif PErc = L'équipement devient un maître et retransmet la puissance de sortie.	nonE / rSP / PErc	nonE

136	<b>h.Job</b>	Période de travail / temps d'inspection: OFF = Plage non utilisée 0 ÷ 999 jours (quand [132] cotY = 4, 6, 8, 10) 0 ÷ 999 heures (quand [132] cotY = 5, 7, 9, 11)	OFF / 0 ÷ 999 Jours OFF / 0 ÷ 999 heures	0
137	<b>t.Job</b>	Jours travaillés (non réinitialisables)	0 ÷ 999 Jours ou heures	-

#### Dossier "1 CON" (paramètres relatifs au consommation)

Par.	Description	Rang	Def.
133	<b>Co.tY</b> Fonction de compteur: OFF = Non utilisé 1 = puissance instantanée (kW) 2 = Consommation électrique (kW / h) 3 = L'énergie utilisée pendant l'exécution du programme. 4 = Temps de travail total en jours. 5 = Temps de travail total en heures. 6 = Temps de travail total en jours avec Stand-By forcé à l'atteinte du temps d'inspection (h.Job). 7 = Temps de travail total en heures avec Stand-By forcé à l'atteinte du temps d'inspection (h.Job). 8 = Temps total en jours où la sortie de régulation est activée. 9 = Temps total en heures lorsque la sortie de régulation est activée. 10 = Temps total en jours où la sortie de régulation est activée en mode de veille forcé à la fin du temps de contrôle (h.Job) 11 = Temps total en heures pendant lequel la sortie de régulation est activée avec Stand-By forcé après avoir atteint le temps d'inspection (h.Job)	OFF / 1 ÷ 11	OFF
134	<b>UoLt</b> Tension de charge nominale	1 ÷ 9999(V)	230
135	<b>Cur</b> Courant de charge évalué	1 ÷ 999(A)	10

#### Dossier "1 CAL" (paramètres relatifs de la calibration)

Par.	Description	Rang	Def.
138	<b>AL.P</b> Limite inférieur	-1999 ÷ AH.P-10	0
139	<b>AL.o</b> Ajuste Offset inférieur	-300 ÷ 300	0
140	<b>AH.P</b> Limite supérieur processus	AL.P+10 ÷ 9999	9999
141	<b>AH.o</b> Ajuste Offset superior	-300 ÷ 300	0

### 6 - PROBLEMES, MAINTENANCE ET GARANTIE

#### 6.1 – SIGNALES D'ERREUR:

##### Plage de signaux de sortie

L'écran supérieur montre les conditions de dépassement et de faible portée avec les indications suivantes:

**Sobre rango**

0000

**Bajo rango**

U.U.U.U.

La rotura del sensor será señalado como un fuera de rango:

- - - -

**Note:** Lorsqu'une gamme supérieure ou inférieure est détectée, les alarmes fonctionnent comme en présence de la valeur mesurable maximale ou minimale, respectivement.

Pour vérifier la condition d'erreur hors plage, procédez comme suit:

- Vérifiez la source du signal d'entrée et la ligne de connexion.
- Assurez-vous que le signal d'entrée est conforme à la configuration de l'équipement. Sinon, modifiez la configuration d'entrée.
- Si aucune erreur n'est détectée, envoyez l'équipement au fournisseur pour vérifier.

## Liste des erreurs possibles:

Erreur	Motif	Action
ErAt	Autotuning non exécutable car la condition ne peut pas être vérifiée pour le démarrage	Appuyez sur la touche ENTRÉE pour supprimer l'erreur. Répétez l'autotuning après avoir vérifié la cause de l'erreur.
OuLd	Surcharge et court-circuit à la sortie 4 lorsqu'elle est utilisée comme sortie ou comme source d'alimentation pour l'émetteur	Vérifier la sortie 4 pour que le court-circuit disparaisse
noAt	Autotuning non terminé en 12 heures	Essayez de répéter l'autoréglage après avoir contrôlé le fonctionnement de la sonde et de l'actionneur.
ErEP	Possible anomalie de mémoire EEPROM	Appuyez sur la touche Entrée et si l'anomalie persiste, envoyez l'équipement au fournisseur.
RonE	Anomalie possible dans la mémoire FIRMWARE	Envoyez l'équipement au fournisseur.
Errt	Anomalie possible dans l'étalement de la mémoire	Envoyez l'équipement au fournisseur.
riSP	Demande d'inspection de l'équipement activée par programmation	Contact qui a programmé l'équipe.

## 6.2 - MAINTENANCE

Cet équipement ne nécessite pas de recalibrage périodique car il ne comporte pas de pièces consommables, donc aucun entretien particulier n'est requis.

Parfois, une action de nettoyage est suggestible.

1. Éteignez l'appareil (alimentation, sortie relais, etc.)
2. Prenez l'équipement de son étui.
3. L'utilisation d'un aspirateur ou d'un jet d'air comprimé (max.3kg / cm<sup>2</sup>) éliminera tous les dépôts de poussière et saleté qui pourraient être présents dans le boîtier et dans les circuits internes, en prenant soin de ne pas endommager les composants électroniques.
4. Pour nettoyer les parties externes en plastique ou en caoutchouc, utilisez uniquement un chiffon imbibé de:
  - Alcool éthylique (pur ou dénaturé) [C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH]
  - ou
  - Alcool isopropylique (pur ou dénaturé) [(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHOH]
  - ou
  - Eau (H<sub>2</sub>O)
5. Assurez-vous qu'il n'y a pas de bornes desserrées.
6. Avant de le mettre dans son étui, assurez-vous qu'il est parfaitement sec.
7. Mettez l'ordinateur et rallumez-le.

## 6.3 – GARANTIE ET RÉPARATION

Cet équipement a une garantie sous la forme de réparation ou de remplacement, pour les défauts dans la fabrication des matériaux, 12 mois à compter de la date d'achat.

OSAKA SOLUTIONS annulera automatiquement cette garantie et ne sera pas responsable des dommages résultant de:

- L'utilisation, l'installation, l'utilisation ou la falsification ou autre que celles décrites et, en particulier, qui diffèrent des exigences de sécurité établies par les règlements.
- L'utilisation dans des applications, des machines ou des cadres qui ne garantissent pas une protection adéquate contre les liquides, les poudres, les graisses et les décharges électriques dans les

conditions d'assemblage effectuées.

- La manipulation inexpérimentée et / ou l'altération du produit.
  - L'installation / utilisation dans des applications, des machines ou des tables non conformes aux réglementations en vigueur.
- En cas de produit défectueux pendant la période de garantie ou en dehors de cette période, il est nécessaire de contacter le service après-vente pour effectuer les procédures appropriées. Demander un document de réparation "RMA" (par courrier ou par fax) et le compléter, il est nécessaire d'envoyer le RMA et l'équipement à la SAT OSAKA au port prépayé.

## 7 – DONNÉES TECHNIQUES

### 7.1 – CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Alimentation: 100 ... 240 VAC (-15 ... 10% valeur nominale).

Fréquence CA: 50/60 Hz.

Consommation: 5 VA maximum.

Protections de borne: IP 20 selon EN 60070-1.

Bornier: 16 bornes à vis M3 pour câbles 0,25 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG14 AWG22 ...) avec le schéma de raccordement.

Découpe du panneau: 45 (+0,6) x 45 (+0,6) mm [1,78 (+ 0,023) x 1,78 (+ 0,023) pouces].

Tension d'isolation: 2300 V rms selon EN 61010-1.

Afficher l'heure de mise à jour: 500 ms.

Temps d'échantillonnage: 130ms.

Résolution: 30000avis

Précision totale: ± 0,5% F.S.V. ± 1 chiffre à 25 ° C température ambiante.

Entrée / en tant que: 1 Entrée par sonde de température: tc J, K, S, B, C, E, L, N, R, T; capteur infrarouge OSAKA IRS J et K gamme A; RTD Pt 100 IEC; PTC KTY 81-121 (990 ° C à 25 ° C); NTC 103AT-2 (10K□ @ 25 ° C) ou signal en mV 0 ... 50 mV, 0 ... 60 mV, 12 ... 60 mV ou signal standard 0/4 ... 20 mA, 0 / 1 ... 5 V, 0/2 ... 10 V; 1 entrée par transformateur ampérométrique (max 50 mA)

2 entrées numériques pour contacts sans tension.

Signal d'impédance d'entrée normalisé: 0 / 4..20 mA: 51 □;

mV et V: 1 M□

Sortie: jusqu'à 6 sorties numériques; avec relais OUT1: SPST-NO (6 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VCA), OUT2,3,4,5: SPST-NO (4 A-AC1, 2 A-AC3 / 250 VCA), ou Tension pilote SSR (12 VDC / 20 mA).

Jusqu'à 2 sorties analogiques (OUT1,2): 0/4 ..20 mA (Load Max 300 □) ou 0/2 ..10 V.

Sortie d'alimentation auxiliaire / OUT6: 12 VDC / 20 mA Max.

Sortie de vie électrique avec relais: 100000 operaz.

Catégorie d'installation: II

Catégorie de mesure: I

Classe de protection contre les chocs électriques: Frontale en Classe II

Isolement: Renforcé entre les parties basse tension (puissance et sorties avec relais) et avant; Renforcé entre les parties basse tension (puissance et sortie avec relais) entre les parties à très basse tension (entrées, sorties statiques, sorties analogiques); Sorties statiques et analogiques par rapport à l'entrée; Isolation 50 V entre RS485 et les parties basse tension.

**Compatibilité électromagnétique et exigences de sécurité:**

Conformité: Directive EMC 2004/108 / CE (EN 61326-1), directive LV 2006/95 / CE (EN 61010-1)

Catégorie de pollution: 2

Variation de température: Cela fait partie de la précision globale

Température de fonctionnement: 0 ... 50 ° C (32 ... 122 ° F)

Température de stockage: -30 ... 70 ° C (-22 ... + 158 ° F);

Humidité: 20 ... 85% d'humidité relative, sans condensation.

### 7.2 – CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Récipient: Plastique, qualité auto-extinguible: V-0 selon UL 94.

Dimensions: 48 x 48, profondeur 48 + 14 (1,77 x 1,77 x 2,97 pouces).

Poids: 180g maximum.

Installation: Insérer le panneau dans le trou 45 x 92 mm

Connexions: Regletero pour une section 2 x 1 mm<sup>2</sup>

Degré de protection frontale: IP 65 pour les installations intérieures selon EN 60070-1.

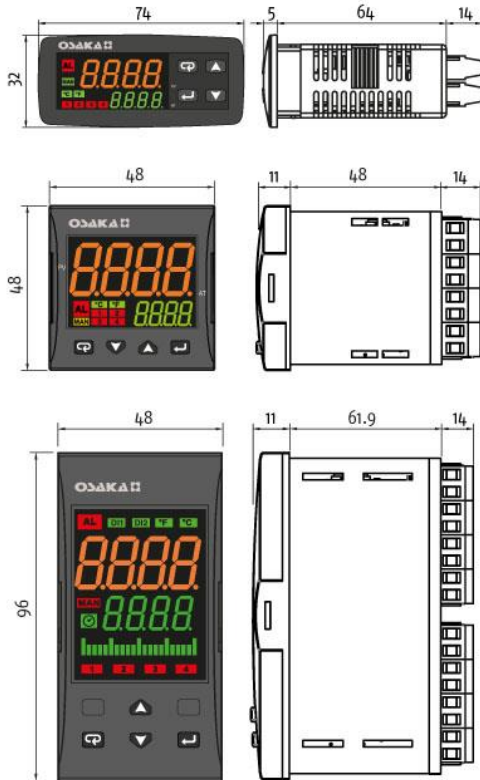
Degré de pollution: 2

Température ambiante de fonctionnement: 0 ... 50 ° C

Humidité de fonctionnement ambiante: 30 ... 95RH% sans condensation

Température de transport et de stockage: -10 ... 60 ° C

### 7.3 – DIMENSIONS MÉCANIQUES, PERCEUSE ET PANNEAU DE FIXATION [mm]



#### AGUJEROS PANEL

• QB 32 (L x H):	29 x 71 mm
• QB 48 (L x H):	45 x 45 mm
• QB 98 (L x H):	45 x 90 mm

7

#### ¿ Comment configurer la sortie analogique?

Entrez le dossier Choisissez le type de sortie souhaitée (0-10V, 4/20 mA, etc.)

Allez au paramètre o1F et choisissez le type de sortie. (Réglementation, retransmission, etc.)

Si nous voulons retransmettre, par exemple, la valeur d'entrée, nous devons indiquer de début et la fin de l'échelle dans les paramètres Ao1L et Ao1H.

Exemple:

Nous souhait retransmettre la valeur d'entrée par une sortie 4/20 mA. La sortie que nous voulons être de valeur 0 à 100 °C.

Configurateur:

O1t= 4.20

O1F= r.inP

Ao1L= 0

Ao1H= 100

#### • Comment fonctionne l'Autotuning ?

- 1- Bien qu'il existe plusieurs façons d'activer un autotuning, nous allons vous expliquer la façon dont nous recommandons de faire un autotuning correctement et ne pas avoir à le faire encore et encore:
- 2- Réglez l'équipement et réglez le SET POINT de travail normal ou celui qui est le plus utilisé.
- 3- Aller au paramètre Auto, qui se trouve dans le dossier rEG et régler ce paramètre sur 5.

- 4- Éteignez l'alimentation (pas de veille) et rallumez-le.
- 5- L'équipement démarrera l'autotuning (témoin clignotant). Il va faire des vérifications pour calculer le PID. Il est possible que pendant l'autotuning la température soit dépassée 2 ou 3 fois, ne soyez pas alarmé. Selon le processus, l'autorégulation durera plus ou moins longtemps.
- 6- Lorsque la DEL d'autotuning s'éteint, l'autorégulation est terminée. Revenez au paramètre automatique et vérifiez qu'il est défini sur 0, sinon définissez-le vous-même..

#### • Comment configurer une sonde PT100, une sortie de chaleur par SSR + une alarme de température maximale?

Comme nous l'avons expliqué dans plusieurs points précédents, le moyen le plus rapide, le plus simple et le plus efficace de configurer l'équipement est d'utiliser le CODE EXPRESS. Nous allons expliquer ci-dessous comment configurer cette application typique:

1- Appuyer sur la touche pendant 3 secondes. L'afficheur supérieur montra "PASS".

2- En utilisant les touches et entrez le mot de passe 300 et appuyez sur Entrée .

Avec les touches et entrez le code "0711" (ce code dans la table CODE EXPRESS signifie, entrée PT 100 et sortie HEAT par SSR).

Entrez ensuite le code 2 en 2000 (ce code dans le code explore signifie l'alarme 1 maximum absolu)

Une fois le code express configuré, il suffit d'établir le SP souhaité, l'alarme maximum désirée et de faire un autotuning et l'équipement sera entièrement configuré.

#### • ¿ Cómo se configura una rampa que haga la siguiente función? (SOLO DISPONIBLE EN MODELOS RAMP)

- SP1 = 60°C, 1 heure de maintenance
- SP2 = 40°C (1°C / minute), entretien 2 heures
- SP3 = 100°C (2°C / minute), entretien 5 heures
- À la fin du programme Stand-By et démarrer par un bouton-poussoir

Allez dans le dossier des rampes "J PRG".

Dans le premier paramètre "Pr.F", le mode de démarrage du programme de rampe, dans ce cas "u.diG = Stand-By avec start / key".





Dans les paramètres "Pr.S1, Pr.S2 et Pr.S3", entrez 60, 40 et 100. (Voici les valeurs de chacun des SET POINTS)

Les paramètres Pr.G1, Pr.G2, Pr.G3 et Pr.G4 indiqueront si nous voulons que les rampes soient effectuées en degrés / minute, au cas où vous ne voudriez pas faire une rampe contrôlée, la valeur inf sera introduite. Puisque nous voulons atteindre SP2 de 1 degré minute et SP3 A 2 degrés minute, nous introduirons dans le paramètre "Pr.G2" = 1 et dans le paramètre "Pr.G3" = 2.


Avant d'entrer le temps de maintenance des rampes, il est important que le temps à effectuer (Heures ou minutes) soit d'abord entré dans le paramètre "Pr.u". Dans ce cas, l'option "hh.nn" (Heures et minutes) est sélectionnée dans le paramètre. Ensuite, dans les paramètres "Pr.t1, Pr.t2, Pr.t3", entrez respectivement 01.00, 02.00 et 05.00.

#### • Comment déplacer les paramètres au niveau USER pour changer rapidement les paramètres désirés?

Faites ce qui suit:

1. Appuyez la touche  pendant plus de 3 secondes.
2. L'affichage supérieur indique "PASS" tandis que l'affichage inférieur indique "0".
3. Appuyez les touches  ou , et entrez le password -81.
4. Appuyez la touche . L'appareil affichera le nom du premier

dossier de configuration des paramètres  .

5. Pour la touche  sélectionnez le dossier du paramètre que vous souhaitez promouvoir, dans ce cas le paramètre "] PRG".

6. Par la touche  sélectionnez le paramètre.



7. L'écran supérieur affichera le nom du paramètre tandis que l'écran inférieur affichera votre niveau de promotion actuel. Le niveau de promotion est défini par une lettre suivie d'un nombre:

**c:** La letra muestra que el parámetro estará accesible solo desde nivel PROGRAMADOR (PASSWORD 30). En este caso el número se fuerza a cero.

**A:** La letra muestra que el parámetro se encuentra en el nivel de OPERARIO (PASSWORD 20).

**o:** la letra muestra que el parámetro se encuentra en el nivel de USUARIO. El numero que muestra es la posición en que se desea que se muestre el parámetro.

**Ejemplo:** Si queremos que primero muestre parámetro AUTO y seguido SP, deberemos de introducir en AUTO= o1 y SP= o2

Para cambiar al nivel USUARIO el parámetro, o lo que es lo mismo a la letra "o", entrar en parámetro deseado y pulsar la tecla "PISANI"  + la tecla hacia arriba . De este modo la letra inferior cambia de "A" a "o". Solo faltará establecer el número deseado y quedará programado.