

OGK 32-52

REGULATEUR ELECTRONIQUE DIGITAL A MICROPROCESSEUR



INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

OSAKA

Luis Sagnier, 46

08032 SPAGNE

TEL.: +34 93 435 14 95

FAX: +34 93 436 59 12

internet : <http://www.osakaproducts.com>

e-mail: digifred@digifred.com

INTRODUCTION

Dans ce manuel sont contenues toutes les informations nécessaires pour une installation correcte et les instructions pour l'utilisation et l'entretien du produit, on recommande donc de lire bien attentivement les instructions suivantes.

Nous avons mis tout notre soin à la réalisation de cette documentation, toutefois la Société OSAKA ne peut s'assumer aucune responsabilité provenant de son utilisation. C'est la même chose pour toute personne ou société impliquée dans la création de ce manuel.

Cette publication fait partie intégrante de la Société OSAKA qui interdit absolument la reproduction et la divulgation, même partielle, si elle n'a pas été expressément autorisée.

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

INDEX

- 1 **DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT**
 - 1.1 DESCRIPTION GENERALE
 - 1.2 DESCRIPTION PANNEAU FACE AVANT
- 2 **PROGRAMMATION**
 - 2.1 PROGRAMMATION RAPIDE DES SET POINT
 - 2.2 SELECTION DES ETATS DE REGLAGE ET PROGRAMMATION DES PARAMETRES
 - 2.3 NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMETRES
 - 2.4 ETATS DE REGLAGE
 - 2.5 SELECTION DU SET POINT ACTIF
- 3 **AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION**
 - 3.1 UTILISATION PERMISE
 - 3.2 MONTAGE MECANIQUE
 - 3.3 BRANCHEMENTS ELECTRIQUES
 - 3.4 SCHEMA DES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES
- 4 **FONCTIONNEMENT**
 - 4.1 MESURE ET VISUALISATION
 - 4.2 CONFIGURATION DES SORTIES
 - 4.3 REGULATEUR ON/OFF
 - 4.4 REGULATEUR ON/OFF A ZONE NEUTRE
 - 4.5 REGULATEUR PID A SIMPLE ACTION
 - 4.6 REGULATEUR PID A DOUBLE ACTION
 - 4.7 FONCTIONS D'AUTOTUNING ET DE SELFTUNING
 - 4.8 REJOIGNEMENT DU SET POINT A VITESSE CONTROLEE ET COMMUTATION AUTOMATIQUE ENTRE DEUX SET POINT
 - 4.9 FONCTION DE SOFT-START
 - 4.10 FONCTIONNEMENT DES ALARMES
 - 4.11 FONCTION ALARME DE LOOP BREAK
 - 4.12 FONCTIONNEMENT DE LA TOUCHE U
 - 4.13 ENTREE DIGITALE
 - 4.14 INTERFACE SERIELLE RS 485
 - 4.15 CONFIGURATION DES PARAMETRES AVEC KEY 01
- 5 **TABLEAUX DES PARAMETRES PROGRAMMABLES**
- 6 **PROBLEMES, ENTRETIEN ET GARANTIE**
 - 6.1 SIGNALISATIONS D'ERREUR
 - 6.2 NETTOYAGE
 - 6.3 GARANTIE ET REPARATIONS
- 7 **DONNEES TECHNIQUES**
 - 7.1 CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES
 - 7.2 CARACTERISTIQUES MECANQUES
 - 7.3 DIMENSIONS MECANQUES
 - 7.4 CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES
 - 7.5 TABLEAU ETENDUE DE MESURE
 - 7.6 CODIFICATION DE L'INSTRUMENT

1 - DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

1.1 - DESCRIPTION GENERALE

Le modèle OGK 32-52 est un régulateur digital à microprocesseur "single loop", avec réglage ON/OFF, ON/OFF à Zone Neutre, PID à simple action ou PID à double action (directe et inverse) et avec les fonctions d'**AUTOTUNING FAST**, **SELFTUNING** et calcul automatique du paramètre **FUZZY OVERSHOOT CONTROL** pour le réglage PID.

Le réglage PID effectué par l'instrument dispose d'un algorithme particulier à **DEUX DEGRES DE LIBERTE** qui optimise de façon indépendante les prestations de réglage en présence de perturbations du procédé et de variations du Set Point.

L'instrument offre, en outre, la possibilité de disposer d'une entrée digitale et d'interface de communication série RS485 avec protocole de communication MODBUS-RTU et avec une vitesse de transmission jusqu'à 38400 baud.

La valeur de procédé est visualisée sur 4 display rouges alors que l'état des sorties est signalé par 3 led.

L'appareil dispose aussi d'un indicateur de déplacement programmable constitué par 3 led.

L'instrument prévoit la mémorisation de 4 Set-Point de réglage et peut avoir jusqu'à 3 sorties à relais ou pour le pilotage de relais statiques (SSR).

En fonction de la sonde utilisée ils sont 4 modèle disponibles:

"FSC" la valeur que l'instrument doit visualiser en correspondance du fond de l'échelle (20 mA, 50 mV, 60 mV, 1 V, 5 V ou 10 V).

L'instrument permet le calibrage de la mesure, qui peut être utilisée pour un nouveau réglage de l'instrument selon les nécessités de l'application, par les par. **"OFSt"** et **"rot"**.

En programmant le par. **"rot"**=1,000, au par. **"OFSt"** on peut programmer un offset positif ou négatif qui est simplement ajouté à la valeur lue par la sonde avant la visualisation et qui résulte constante pour toutes les mesures.

Si, au contraire, on désire que l'offset programmé ne soit pas constant pour toutes les mesures, on peut effectuer le calibrage sur deux endroits au choix.

Dans ce cas, pour établir les valeurs à programmer aux paramètres **"OFSt"** et **"rot"**, il faudra appliquer les formules suivantes :

$$\text{"rot"} = (D2-D1) / (M2-M1) \quad \text{"OFSt"} = D2 - (\text{"rot"} \times M2)$$

où : M1 =valeur mesurée 1; D1 = valeur à visualiser quand l'instrument mesure M1; M2 =valeur mesurée 2; D2 = valeur à visualiser quand l'instrument mesure M2

On en déduit que l'instrument visualisera :

$$DV = MV \times \text{"rot"} + \text{"OFSt"}$$

Où : DV = Valeur visualisée MV= Valeur mesurée

Exemple 1: On désire que l'instrument visualise la valeur réellement mesurée à 20 ° mais qu'à 200° elle visualise une valeur inférieure de 10° (190°).

On en déduit que : M1=20 ; D1=20 ; M2=200 ; D2=190

$$\text{"rot"} = (190 - 20) / (200 - 20) = 0,944$$

$$\text{"OFSt"} = 190 - (0,944 \times 200) = 1,2$$

Exemple 2: On désire que l'instrument visualise 10° quand la valeur réellement mesurée est 0° mais qu'à 500° elle visualise une valeur supérieure de 50° (550°).

On en déduit que : M1=0 ; D1=10 ; M2=500 ; D2=550

$$\text{"rot"} = (550 - 10) / (500 - 0) = 1,08$$

$$\text{"OFSt"} = 550 - (1,08 \times 500) = 10$$

Par le par. **"FIL"** on peut programmer la constante de temps du filtre software relatif à la mesure de la valeur en entrée de façon à pouvoir diminuer la sensibilité aux perturbations de mesure (en augmentant le temps).

En cas d'erreur de mesure l'instrument pourroit à fournir en sortie la puissance programmée au par. **"OPE"**.

Cette puissance sera calculée selon le temps de cycle programmé pour le régulateur PID alors que pour les régulateurs ON/OFF, elle est automatiquement considérée comme un temps de cycle de 20 sec. (ex. en cas d'erreur de la sonde avec réglage ON/OFF et **"OPE"**= 50 la sortie de réglage s'activera pour 10 sec. puis elle sera déconnectée pour 10 sec. et ainsi de suite jusqu'à ce que l'erreur de mesure reste).

Par le par. **"InE"** on peut aussi établir les conditions d'erreur de l'entrée qui portent l'instrument pour fournir en sortie la puissance programmée au par. **"OPE"**.

Les possibilités du par. **"InE"** sont :

=Or : la condition est déterminée par l'overrange ou par la rupture de la sonde.

= Ur : la condition est déterminée par l'underrange ou par la rupture de la sonde.

= Our : la condition est déterminée par l'overrange ou par l'underrange ou par la rupture de la sonde.

Par le par. **"diSP"** présent dans le groupe **"IPAn"** on peut établir la visualisation normale du display qui peut être la variable de procédé (dEF), la puissance de réglage (Pou), le Set Point actif (SP.F), le Set Point opérationnel quand il y a des rampes actives (SP.o) ou les seuil d'alarme AL1,2,3 (AL1, AL2, AL3).

Toujours dans le groupe **"IPAn"** il y a le par. **"AdE"** qui établit le fonctionnement de l'index de déplacement à 3 led.

L'allumage du led vert = Indique que la valeur de procédé est à l'intérieur du champ [SP+AdE ... SP-AdE], l'allumage du led - que la valeur de procédé est inférieure à la valeur [SP-AdE] et l'allumage du led + que la valeur de procédé est supérieure à la valeur [SP+AdE].

4.2 - CONFIGURATION DES SORTIES

Les sorties de l'instrument peuvent être configurées dans le groupe des paramètres **"Out"** où se trouvent, en fonction du nombre de

sorties disponibles sur l'instrument, les paramètres relatifs **"O1F"**, **"O2F"**, **"O3F"**.

Les sorties peuvent être configurables pour les fonctionnements suivants :

- Sortie de réglage primaire (1.rEG)
- Sortie de réglage secondaire (2.rEG)
- Sortie d'alarme normalement ouverte (ALno)
- Sortie d'alarme normalement fermée (ALnc)
- Sortie d'alarme normalement fermée mais avec indication du led frontal de l'instrument niée (ALni)
- Sortie déconnectée (OFF)

L'union du numéro de sortie-numéro d'alarme est au contraire effectuée dans le groupe relatif à l'alarme (**"1AL1"**, **"1AL2"**, **"1AL3"**)

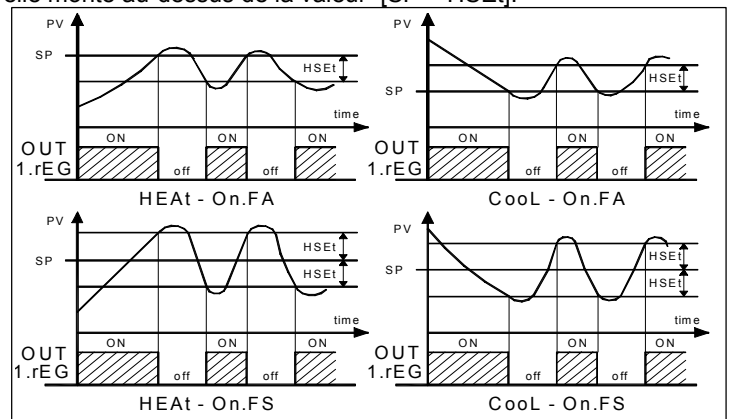
4.3 - REGULATEUR ON/OFF (1.rEG)

Tous les paramètres concernant le réglage ON/OFF sont contenus dans le groupe **"rEG"**.

Ce mode de réglage est réalisable en programmant le paramètre **"Cont"** = On.FS ou On.FA et agit sur la sortie configurée comme **1.rEG** en fonction de la mesure, du Set point **"SP"** actif, du mode de fonctionnement **"Func"** et de l'hystérésis **"HSEt"** programmés. L'instrument effectue un réglage ON/OFF avec l'hystérésis symétrique si **"Cont"** = On.FS ou bien avec l'hystérésis asymétrique si **"Cont"** = On.FA.

Le régulateur se comporte de la façon suivante : en cas d'action inverse, ou de chauffage (**"Func"**=HEAt), déconnecte la sortie quand la valeur de procédé rejoint la valeur [SP + HSEt] dans le cas d'hystérésis symétrique ou bien [SP] dans le cas d'hystérésis asymétrique, pour la réactiver quand elle descend sous la valeur [SP - HSEt].

Dans le cas contraire, en cas d'action directe ou de refroidissement (**"Func"**=Cool), déconnecte la sortie quand la valeur de procédé rejoint la valeur [SP - HSEt] dans le cas d'hystérésis symétrique ou bien [SP] en cas d'hystérésis asymétrique, pour la réactiver quand elle monte au-dessus de la valeur [SP + HSEt].



4.4 - REGLAGE ON/OFF A ZONE NEUTRE (1.rEG - 2.rEG)

Tous les paramètres concernant le réglage ON/OFF à Zone Neutre sont contenus dans le groupe **"rEG"**.

Ce fonctionnement est réalisable quand sont configurées 2 sorties respectivement comme 1.rEG et 2.rEG et on obtient en programmant le par. **"Cont"** = nr ,

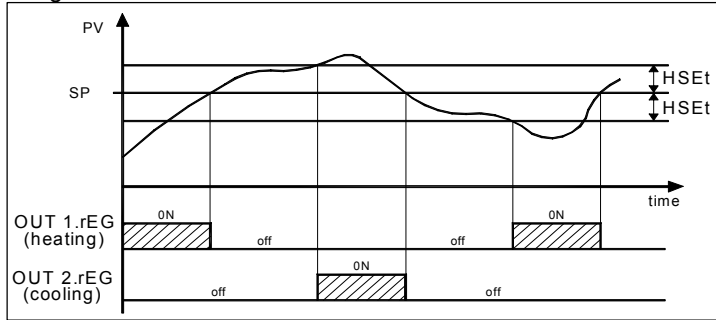
Le fonctionnement à Zone Neutre est utilisé pour le contrôle des installations qui possèdent un élément qui cause une augmentation positive (par ex. Chauffante, d'Humidification, etc.) et un élément qui cause une augmentation Négative (par ex. Réfrigérante, de Déshumidification, etc.).

Le fonctionnement de réglage agit sur les sorties configurées en fonction de la mesure, du Set point **"SP"** actif, et de l'hystérésis **"HSEt"** programmés.

Le régulateur se comporte de la façon suivante : il éteint les sorties quand la valeur de procédé rejoint le Set et active la sortie 1.rEG quand la valeur de procédé est mineure de [SP-HSEt], ou bien il allume la sortie 2.rEG quand la valeur de procédé est majeure de [SP+HSEt].

Par conséquent l'élément qui cause une augmentation Positive sera branché à la sortie configurée comme 1.rEG alors que

l'élément d'augmentation négatif sera branché à la sortie configurée comme 2.rEG.



Si la sortie 2.rEG est utilisé pour le commandement d'un compresseur il est utilisable la fonction "Protection du Compresseur" a le but d'éviter des départs rapprochés.

Cette fonction prévoit un contrôle à temps sur l'allumage de la sortie 2.rEG indépendamment par la demande du régulateur. La protection est du type avec retard après l'extinction.

La protection consiste à empêcher qu'une activation se vérifie de la sortie pendant le temps programmé au paramètre "CPdt" (exprimé en sec.), et compté à partir de la dernière extinction de la sortie, et puis que l'activation éventuelle se vérifie seulement à la fin du temps "CPdt".

Si pendant la phase de retard d'actuation par interdiction de la fonction de protection du compresseur la demande du régulateur manque, alors l'actuation prévue de la sortie est annulée.

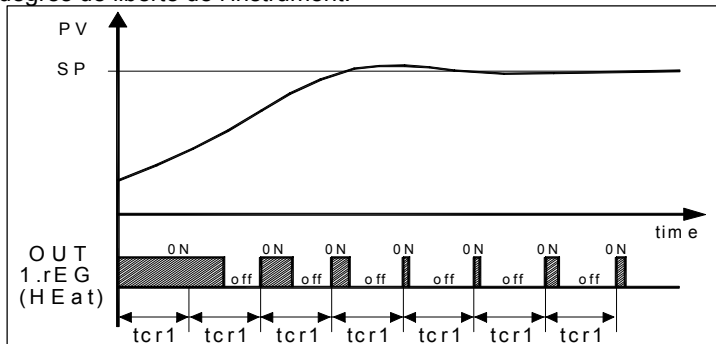
La fonction résulte désactivée en programmant "CPdt" = OFF.

Pendant la phases de retard d'actuation de la sortie par interdiction de la fonction "Protection du Compresseur", le led relatif a la sortie 2.rEG est clignotant.

4.5 - REGULATEUR PID A ACTION SIMPLE (1.rEG)

Tous les paramètres concernant le réglage PID sont contenus dans le groupe "rEG".

Le mode de réglage de type PID à Action Simple est faisable en programmant le paramètre "Cont" = Pid et agit sur la sortie 1.rEG en fonction du Set point "SP" actif, du mode de fonctionnement "FunC", et du résultat de l'algorithme de contrôle PID à deux degrés de liberté de l'instrument.



Pour obtenir une bonne stabilité de la variable dans le cas de procédés rapides, le temps de cycle "tcr1" doit avoir une valeur basse avec une intervention très fréquente de la sortie de réglage.

Dans ce cas on recommande l'utilisation d'un relais statique (SSR) pour la commande de l'actuateur.

L'algorithme de réglage PID à action simple de l'instrument prévoit la programmation des paramètres suivants :

"Pb" - Bande Proportionnelle

"tcr1" - Temps de cycle de la sortie 1.rEG

"Int" - Temps Intégral

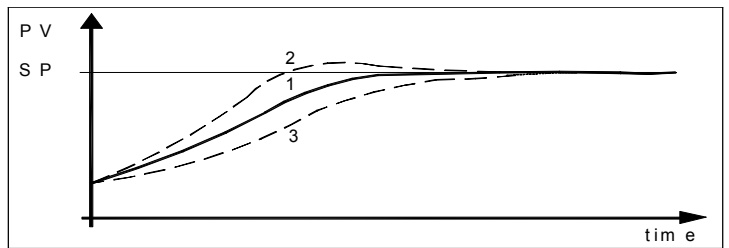
"rS" - Reset manuel (seulement si "Int = 0")

"dEr" - Temps dérivatif

"FuOC" - Fuzzy Overshoot Control

Ce dernier paramètre permet d'éliminer les surélévations de la variable (overshoot) à la mise en marche du procédé ou au changement du Set Point.

Il faut tenir compte qu'une valeur basse du paramètre réduit l'overshoot alors qu'une valeur haute l'augmente.



1: Valeur "FuOC" OK

2: Valeur "FuOC" trop haute

3: Valeur "FuOC" trop basse

4.6 - REGULATEUR PID A DOUBLE ACTION (1.rEG - 2.rEG)

Tous les paramètres concernant le réglage PID sont contenus dans le groupe "rEG".

Le réglage PID à Double Action est utilisé pour le contrôle des installations qui possèdent un élément qui cause une augmentation positive (par ex. Chauffante) et un élément qui cause une augmentation négative (par ex. Refroidissant) et est réalisable quand 2 sorties respectivement comme 1.rEG et 2.rEG sont configurées et en programmant le par. "Cont" (contenu dans le groupe "rEG") = Pid

L'élément qui cause une augmentation Positive sera branché à la sortie configurée comme 1.rEG alors que l'élément d'augmentation négative sera branché à la sortie configurée comme 2.rEG.

Le mode de réglage de type PID à double action agit donc sur les sorties 1.rEG et 2.rEG en fonction du Set point "SP" actif et du résultat de l'algorithme de contrôle PID à deux degrés de liberté de l'instrument.

Pour obtenir une bonne stabilité de la variable en cas de procédés rapides, les temps de cycle "tcr1" et "tcr2" doivent avoir une valeur basse avec une intervention très fréquente des sorties de réglage.

Dans ce cas, on recommande l'utilisation d'un relais statique (SSR) pour la commande des actuateurs.

L'algorithme de réglage PID à double action de l'instrument prévoit la programmation des paramètres suivants :

"Pb" - Bande Proportionnelle

"tcr1" - Temps de cycle de la sortie 1.rEG

"tcr2" - Temps de cycle de la sortie 2.rEG

"Int" - Temps Intégral

"rS" - Reset manuel (seulement si "Int = 0")

"dEr" - Temps dérivatif

"FuOC" - Fuzzy Overshoot Control

"Prat" - Power Ratio ou rapport entre puissance de l'élément commandé par la sortie 2.rEG et puissance de l'élément commandé par la sortie 1.rEG.

4.7 - FONCTIONS D'AUTOTUNING ET SELFTUNING

Tous les paramètres concernant les fonctions d'AUTOTUNING et SELFTUNING sont contenus dans le groupe "rEG".

La fonction d'AUTOTUNING et la fonction de SELTUNING permettent la syntonisation automatique du régulateur PID.

La fonction d'AUTOTUNING prévoit le calcul des paramètres PID par un cycle de syntonisation de type FAST, quand il est terminé, les paramètres sont mémorisés par l'instrument et pendant le réglage ils restent constants.

La fonction de SELFTUNING (rule based "TUNE-IN") prévoit au contraire le monitoring du réglage et le nouveau calcul continu des paramètres pendant le réglage. Les deux fonctions calculent de façon automatique les paramètres suivants :

"Pb" - Bande Proportionnelle

"tcr1" - Temps de cycle de la sortie 1.rEG

"Int" - Temps Intégral

"dEr" - Temps dérivatif

"FuOC" - Fuzzy Overshoot Control

et, pour le réglage PID à double action, aussi :

"tcr2" - Temps de cycle de la sortie 2.rEG

"Prat" - Rapport P 2.rEG/ P 1.rEG

Pour activer la fonction d'AUTOTUNING, il faut procéder comme suit :

- 1) Programmer et activer le Set point désiré.
- 2) Programmer le paramètre "Cont" =Pid.
- 3) Si le contrôle est à action simple, il faut programmer le paramètre "Func" en fonction du procédé à contrôler par la sortie 1.rEG.
- 4) Configurer une sortie comme 2.rEG si l'instrument commande une installation avec double action
- 5) Programmer le paramètre "**Auto**" comme:
 - = 1 - si l'on désire que l'autotuning commence de façon automatique à chaque fois que l'on allume l'instrument, à condition que la valeur de procédé soit mineure (pour "Func" =HEAt) de [SP- |SP/2]] ou majeure (pour "Func" =Cool) de [SP+ |SP/2]]
 - = 2 - si l'on désire que l'autotuning commence de façon automatique à l'allumage suivant de l'instrument, à condition que la valeur de procédé soit mineure (pour "Func" =HEAt) de [SP- |SP/2]] ou majeure (pour "Func" =Cool) de [SP+ |SP/2]], et, une fois la syntonisation terminée, le par. "Auto"=OFF soit placé automatiquement.
 - = 3 - si l'on désire que l'autuning commence manuellement, par la sélection de l'enregistrement "tunE" dans le menu principal ou par la touche U opportunément programmée ("USrb" = tunE) à condition que la valeur de procédé soit mineure (pour "Func" =HEAt) de [SP- |SP/5]] ou majeure (pour "Func" =Cool) de [SP+ |SP/5]].
 - = 4 - si l'on désire que l'autotuning commence de façon automatique à chaque modification du Set de régulation ou à la fin du cycle de Soft-Start programmé. L'autotuning sera exécuté à condition que la valeur de procédé soit mineure (pour "Func" =HEAt) de [SP- |SP/5]] ou majeure (pour "Func" =Cool) de [SP+ |SP/5]].
- 6) Sortir de la programmation des paramètres.
- 7) Connecter l'instrument à l'installation commandée.
- 8) Activer l'autotuning en éteignant et en allumant de nouveau l'appareil si "Auto" = 1 ou 2 ou bien par la sélection de l'enregistrement "**tunE**" dans le menu principal (ou par la touche U opportunément programmée).

A ce point la fonction d'Autotuning est activée et est signalée par le led AT/ST clignotant.

Le régulateur active donc une série d'opérations sur l'installation branchée afin de calculer les paramètres du réglage PID les plus appropriés.

Si au commencement de l'Autotuning, on ne vérifie pas la condition de valeur de procédé le display visualisera "**ErAt**" et l'instrument se mettra dans le mode normal de réglage selon les paramètres programmés précédemment.

Pour faire disparaître l'erreur "ErAt" appuyer sur la touche P

La durée du cycle d'Autotuning est limitée à un maximum de 12 heures.

Si le procédé n'est pas terminé dans l'arc de 12 heures, l'instrument visualisera "**noAt**". Si, au contraire, on doit vérifier une erreur de la sonde, l'instrument naturellement interrompra le cycle en exécution.

Les valeurs calculées de l'Autotuning seront mémorisées automatiquement par l'instrument à la fin de l'exécution correcte du cycle d'Autotuning dans les paramètres relatifs au réglage PID.

Note : L'instrument est déjà pré-programmé à l'usine pour effectuer l'autotuning à la première allumage de l'instrument ("Auto" = 2).

Pour activer la fonction de SELFTUNING, il faut procéder de la façon suivante :

- 1) Programmer et activer le Set point désiré.
- 2) Programmer le paramètre "Cont"=Pid.
- 3) Si le contrôle est à action simple, il faut programmer le paramètre "Func" en fonction du procédé à contrôler par la sortie 1.rEG.
- 4) Configurer une sortie comme 2.rEG si l'instrument commande une installation avec double action
- 5) Programmer le paramètre "**SELF**" =yES
- 6) Sortir de la programmation des paramètres.
- 7) Connecter l'instrument à l'installation commandée.
- 8) Activer le Selftuning par la sélection de l'enregistrement "**tunE**" dans le menu principal (ou par la touche U opportunément programmée).

Quand la fonction de Selftuning est active, le led AT/ST s'allume de façon fixe, et tous les paramètres de réglage PID ("Pb", "Int", "dEr", etc.) ne sont plus visualisés.

Pour interrompre le cycle d'Autotuning ou déconnecter le Selftuning, il faut sélectionner du menu "SEL" un des états de réglage quelconque : "rEG", "OPLO" ou "OFF".

Si l'instrument est éteint pendant l'autotuning ou avec la fonction de Selftuning activée, à son nouvel allumage les fonctions résulteront insérées.

4.8 - REALISATION DU SET POINT A VITESSE CONTROLEE ET COMMUTATION AUTOMATIQUE ENTRE DEUX SET POINT (RAMPES ET TEMPS DE MAINTIEN)

Tous les paramètres concernant le fonctionnement des rampes sont contenus dans le groupe "**rEG**".

On peut faire en sorte que le Set point soit rejoint en un temps prédéterminé (de toute façon majeur par rapport au temps que le système utiliserait normalement).

Cela peut être utile dans ces procédés (traitements thermiques, chimiques, etc...) dont le Set point doit être rejoint graduellement, dans des temps préétablis.

En outre, on peut faire en sorte qu'après avoir rejoint le premier Set (SP1) l'instrument commute automatiquement sur le second Set (SP2) après un temps programmable en réalisant ainsi un simple cycle thermique automatique.

Ces fonctions sont disponibles pour tous les types de réglage programmables :

Le fonctionnement est établi par les paramètres suivants :

"SLor" - Inclinaison de la première rampe, exprimée en unités/minute.

"SLoF" - Inclinaison de la seconde rampe, exprimée en unités/minute.

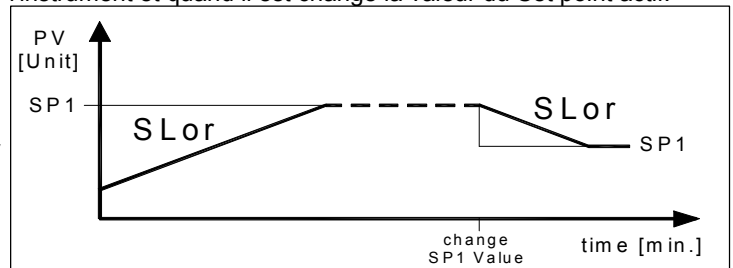
"dur.t" - Temps de maintien du Set Point SP1 avant de commuter automatiquement sur SP2 (exprimé en heures et min.).

Les fonctions résultent désactivées quand on programme les paramètres relatifs = InF.

Quand on change la valeur du Set point ou à l'allumage, l'instrument détermine automatiquement laquelle des deux valeurs "SLor" ou "SLoF", il faut utiliser.

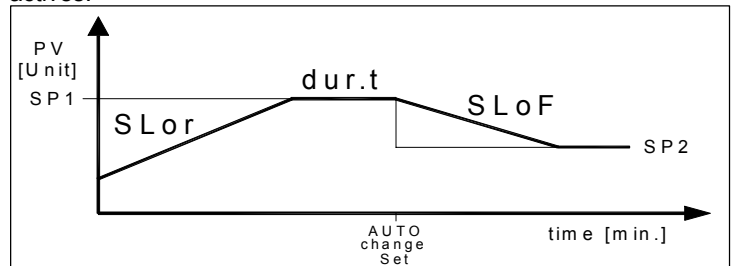
Si on désire une seule rampe du Set Actif, es. "SP1", à la vitesse contrôlée il est suffisant de programmer le par. "SLor" à la valeur désirée.

La rampe "SLor" résultera toujours opérationnel à l'allumage de l'instrument et quand il est changé la valeur du Set point actif.



Si on désire par contre réaliser un cycle automatique après l'allumage de l'instrument il faut programmer le par. "nSP" = 2, programmer les deux valeurs "SP1" et "SP2" et naturellement programmer les par. "SLor", "dur.t" et "SLoF" avec les valeurs désirées.

En ce cas à la fin du cycle toutes les rampes ne seront plus actives.



Exemples avec départ des valeurs inférieures à SP1 et avec diminution du Set Point.

Note: En cas de régulateur PID si on désire effectuer l'autotuning et une rampe est active, celle-ci ne sera pas effectuée jusqu'à ce que le cycle de syntonisation n'est pas terminé.

On recommande donc d'effectuer l'Autotuning sans activer aucune rampe et donc, une fois que la syntonisation est effectuée, il faut déconnecter l'Autotuning ("Auto" = OFF), programmer les rampes désirées et, si on désire la syntonisation automatique, il faut valider la fonction de Selftuning.

4.9 - FONCTION DE SOFT-START

Tous les paramètres concernant le fonctionnement du Soft Start sont contenus dans le groupe "REG".

La fonction de Soft-Start est réalisable seulement avec réglage PID et permet de limiter la puissance de réglage à l'allumage de l'instrument pour un temps fixé au préalable.

Cela résulte utile quand l'actuateur commandé par l'instrument pourrait s'endommager à cause d'une puissance trop élevée fournie quand il n'est pas encore en conditions de régime (par exemple dans le cas de certains éléments chauffants).

Le fonctionnement est établi par les paramètres suivants :

"St.P" - Puissance de Soft Start

"SSt" - Temps maximum de Soft Start (exprimé en hh.mm)

"HSEt" - Seuil désactivation de Soft Start

A l'allumage, l'instrument pourvoit à fournir en sortie la puissance programmée au par. "St.P" pour le temps programmé au par. "SSt". ou même à la réalisation de la valeur absolue programmée au par. "HSEt."

Pratiquement l'instrument travaille en réglage manuel pour commuter automatiquement en réglage automatique à la fin du temps "SSt" ou quand la valeur de mesure est égale à la valeur programmée au par. "HSEt."

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

Si, pendant l'exécution du Soft Start, on vérifie une erreur de mesure, la fonction est interrompue et l'instrument passe à fournir en sortie la puissance programmée au par. "OPE".

Si la mesure se rétablit, le Soft Start reste de toute façon déconnecté.

Si on désire exécuter l'Autotuning avec le Soft Start inséré il faut programmer le par. "Auto"=4.

De cette manière l'autotuning sera exécuté à la fin du cycle de Soft-Start, à condition à condition que la valeur de procédé soit mineure (pour "Func" =HEAT) de [SP- |SP/5|] ou majeure (pour "Func" =Cool) de [SP+ |SP/5|].

4.10 - FONCTIONNEMENT DES ALARMES (AL1, AL2, AL3)

Pour la configuration de fonctionnement des alarmes dont l'intervention est liée à la valeur de procédé (AL1, AL2, AL3) il faut avant établir à quelle sortie doit correspondre l'alarme.

Pour faire cela, il faut configurer avant tout dans le groupe de paramètres "Out" les paramètres relatifs aux sorties que l'on désire utiliser comme alarmes ("O1F", "O2F", "O3F") en programmant le paramètre à la sortie désirée :

= **ALno** si la sortie d'alarme doit être activée quand l'alarme est active, alors qu'elle est déconnectée quand l'alarme n'est pas active.

= **ALnc** si la sortie d'alarme doit être activée quand l'alarme n'est pas active, alors qu'elle est déconnectée quand l'alarme est active.

= **ALni** si on désire le même fonctionnement d'ALnc mais avec fonctionnement du led frontal nié, dans ce cas le led frontal de l'instrument signale l'état de la sortie.

Note: En tous les exemples qui suivent référence fait il vient à l'alarme AL1. Le fonctionnement des autres alarmes résulte naturellement analogue.

Accéder au groupe "AL1" et programmer au paramètre "OAL1", sur quelle sortie devra être destiné le signal d'alarme.

Le fonctionnement de l'alarme est au contraire établi par les paramètres :

"AL1t" - TYPE D'ALARME

"Ab1" - CONFIGURATION DE L'ALARME

"AL1" - SEUIL D'ALARME

"AL1L" - SEUIL INFÉRIEUR D'ALARME (pour alarmes à fenêtre) ou LIMITE INFÉRIEURE DU SEUIL D'ALARME "AL1" (pour alarmes de minimum ou de maximum).

"AL1H" - SEUIL SUPÉRIEUR D'ALARME (pour alarmes à fenêtre) ou LIMITE SUPÉRIEURE DU SEUIL D'ALARME "AL1" (pour alarmes de minimum ou de maximum).

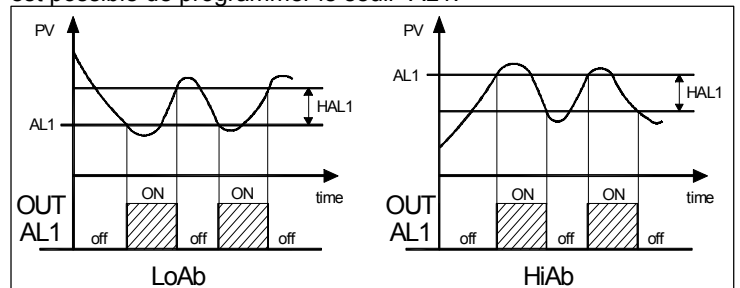
"AL1d" - RETARD ACTIVATION DE L'ALARME (en sec.)

"AL1i" - COMPORTEMENT ALARME EN CAS D'ERREUR DE MESURE

"AL1t" - TYPE D'ALARME: On peut avoir 6 comportements différents de la sortie d'alarme.

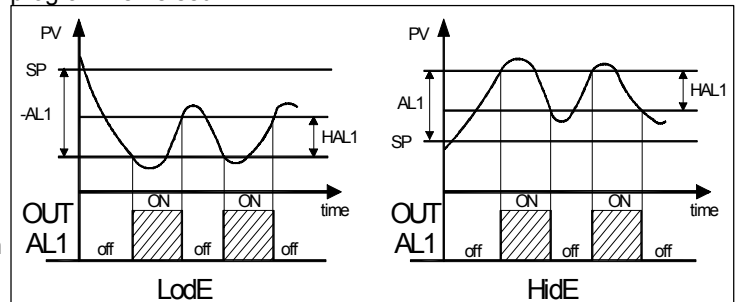
LoAb = ALARME ABSOLUE DE MINIMUM: L'alarme est activée quand la valeur de procédé descend sous le seuil d'alarme programmé au paramètre "AL1". Avec cette modalité il est possible de programmer aux par. "AL1L" et AL1H" les limites d'ici lesquelles est possible de programmer le seuil "AL1."

HiAb = ALARME ABSOLUE DE MAXIMUM: L'alarme est activée quand la valeur de procédé monte au-dessus du seuil d'alarme programmé au paramètre "AL1". Avec cette modalité il est possible de programmer aux par. "AL1L" et AL1H" les limites d'ici lesquelles est possible de programmer le seuil "AL1."



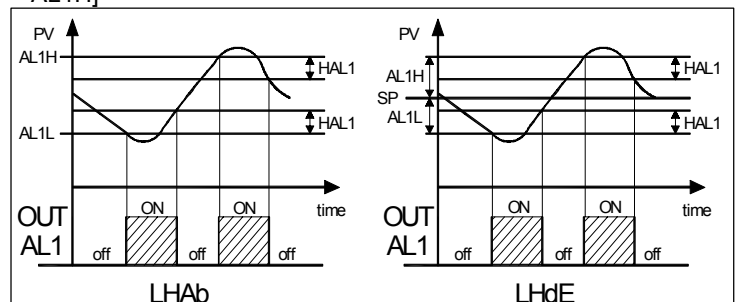
LodE = ALARME RELATIVE DE MINIMUM: L'alarme est activée quand la valeur de procédé descend sous la valeur [SP + AL1]. Avec cette modalité il est possible de programmer aux par. "AL1L" et AL1H" les limites d'ici lesquelles est possible de programmer le seuil "AL1."

HiE = ALARME RELATIVE DE MAXIMUM: L'alarme est activée quand la valeur de procédé monte au-dessus de la valeur [SP + AL1]. Avec cette modalité il est possible de programmer aux par. "AL1L" et AL1H" les limites d'ici lesquelles est possible de programmer le seuil "AL1."



LHAb = ALARME ABSOLUE A FENETRE : L'alarme est activée quand la valeur de procédé descend sous le seuil d'alarme programmé au paramètre "AL1L" ou bien monte au-dessus du seuil d'alarme programmé au paramètre "AL1H"

LHdE = ALARME RELATIVE A FENETRE: L'alarme est activée quand la valeur de procédé descend sous la valeur [SP + AL1L] ou bien quand la valeur de procédé monte au-dessus de la valeur [SP + AL1H]



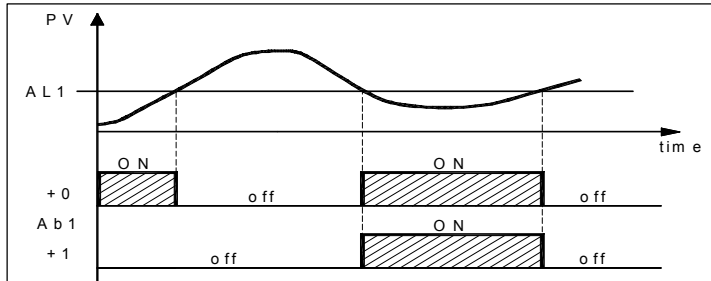
"Ab1" - CONFIGURATION DE L'ALARME: Le paramètre peut assumer une valeur comprise entre 0 et 31.

Le numéro à programmer qui correspondra au fonctionnement désiré, est obtenu en ajoutant les valeurs reportées dans les descriptions suivantes :

COMPOTEMENT ALARME A L'ALLUMAGE : On peut avoir 2 comportements différents de la sortie d'alarme, selon la valeur ajoutée au par. "Ab1".

+0 = COMPOTEMENT NORMAL : L'alarme est toujours activée quand il y a les conditions d'alarme.

+1 = ALARME NON ACTIF A LA MISE EN MARCHÉ : Si à la mise en marche l'instrument se trouve en conditions d'alarme, celui-ci n'est pas activé. L'alarme s'activera seulement quand la valeur de procédé, après l'allumage, ne s'est pas portée dans les conditions de non alarme et successivement dans les conditions d'alarme.



Dans l'exemple le comportement est représenté avec une alarme absolue de minimum

RETARD ALARME: On peut avoir 2 comportements différents de la sortie de l'alarme, selon la valeur ajoutée au par. "Ab1".

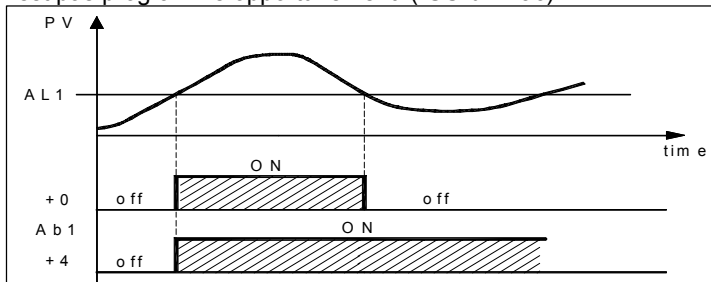
+0 = ALARME NON RETARDEE: L'alarme s'active immédiatement à la vérification des conditions d'alarme.

+2 = ALARME RETARDEE: A la vérification des conditions d'alarme, le retard programmé au par. "AL1d" (exprimé en sec.) part et seulement après avoir passé ce temps l'alarme sera activée.

MEMOIRE ALARME: On peut avoir 2 comportements différents de la sortie d'alarme, selon la valeur ajoutée au par. "Ab1".

+ 0 = ALARME NON-MEMORISEE: L'alarme reste active seulement dans les conditions d'alarme

+ 4 = ALARME MEMORISEE: L'alarme s'active quand il y a les conditions d'alarme et reste active même si ces conditions ne restent pas jusqu'à ce que le poussoir U ne soit pas appuyé s'il n'est pas programmé opportunément ("USrb"=Aac)



Dans l'exemple le comportement est représenté avec une alarme absolue de maximum.

ALARME SILENCIEUSE : On peut avoir 2 comportements différents de la sortie d'alarme, selon la valeur ajoutée au par. "Ab1".

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

+ 8 = ALARME QUI PEUT DEVENIR SILENCIEUSE: L'alarme s'active quand il y a les conditions d'alarme et peut être déconnectée par le poussoir U, si elle est opportunément programmée ("USrb"=ASi), même si les conditions d'alarme ne restent pas.

"COMPOTEMENT ALARME A L'ECHANGE DU SET POINT (SEULEMENT POUR ALARMES RELATIVES): On peut avoir 2 comportements différents de la sortie d'alarme, selon la valeur ajoutée au par. "Ab1".

+0 = COMPOTEMENT NORMAL : L'alarme est toujours activée quand il y a les conditions d'alarme.

+16 = ALARME NON ACTIF A L'ECHANGE DU SET POINT: Si à l'échange du set l'instrument se trouve en conditions d'alarme, celui-ci n'est pas activé. L'alarme s'activera seulement quand la valeur de procédé, après l'échange du set, ne s'est pas portée dans les conditions de non alarme et successivement dans les conditions d'alarme.

"AL1i" - ACTIVATION D'ALARME EN CAS D'ERREUR DE MESURE: elle permet d'établir dans quelles conditions on doit placer l'alarme quand l'instrument a une erreur de mesure (yES=alarme active; no=alarme désactivée)

4.11 - FONCTION D'ALARME DE LOOP BREAK

Tous les paramètres concernant les fonctions relatives à l'alarme de Loop Break sont contenus dans le groupe "lba".

Sur tous les instruments, il y a l'alarme de Loop Break qui intervient quand, pour n'importe quel motif (court-circuit d'un thermocouple, inversion d'un thermocouple, interruption de la charge) l'anneau de réglage s'interrompt.

Pour la configuration de la sortie à qui il faut destiner l'alarme de Loop Break, il est avant tout nécessaire établir à quelle sortie doit correspondre l'alarme.

Pour faire cela, il faut configurer dans le groupe de paramètres "iOut"

Le paramètre relatif à la sortie que l'on désire utiliser ("O1F", "O2F", "O3F") en programmant le paramètre relatif à la sortie désirée :

= **ALno** si la sortie d'alarme doit être activée quand l'alarme est active, alors qu'elle est désactivée quand l'alarme n'est pas active.

= **ALnc** si la sortie d'alarme doit être activée quand l'alarme n'est pas active, alors qu'elle est désactivée quand l'alarme est active.

= **ALni** si on désire le même fonctionnement d'ALnc mais avec fonctionnement du led frontal nié, dans ce cas le led frontal de l'instrument signale l'état de la sortie.

Il faut donc accéder au groupe "lba" et programmer au paramètre "OLba", sur quelle sortie devra être destinée le signal d'alarme.

L'alarme de Loop Break est activée si la puissance de sortie reste à la valeur de 100 % pour le temps programmé au par. "Lbat" (exprimé en sec.).

Pour ne pas donner lieu à de fausses alarmes, la valeur de programmation de ce paramètre doit être effectuée en tenant compte de la réalisation de la valeur de Set quand la valeur mesurée est éloignée de cela (par exemple à l'allumage de l'installation).

A l'intervention de l'alarme l'instrument visualise le message "Lba" et se comporte comme dans le cas d'une erreur de mesure en fournissant en sortie la puissance programmée au par. "OPE" (programmable dans le groupe "lInP").

Pour rétablir le fonctionnement normal après l'alarme, il faut sélectionner le mode de réglage "OFF" et ensuite reprogrammer le fonctionnement de réglage automatique ("rEG") après avoir contrôlé le fonctionnement correct de la sonde et de l'actuateur.

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

4.12 - FONCTIONNEMENT DE LA TOUCHE U

La fonction de la touche U peut être définie par le paramètre "USrb" contenu dans le groupe "lPan".

Le paramètre peut être programmé comme :

= **noF** : La touche n'effectue aucune fonction.

= **tunE** : En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut activer/désactiver l'Autotuning ou le Selftuning.

= **OPLO** : En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut passer du mode de réglage automatique (rEG) à celui manuel (OPLO) et vice-versa.

= **Aac** : En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut remettre à zéro une alarme mémorisée (voir par. 4.10)

= **ASi** : En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut rendre silencieuse une alarme active (voir par. 4.10)

= **CHSP** : En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut sélectionner à rotation un des 4 Set Point mémorisés.

= **OFF** : En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut passer du mode de réglage automatique (rEG) à celui de réglage déconnecté (OFF) et vice-versa.

4.13 - ENTREES DIGITALES

L'instrument peut être muni d'une entrée digitale dont le fonctionnement est configurable par le paramètre "**diF**" contenu dans le groupe "**InP**".

Le paramètre peut être programmé comme :

= **noF** : L'entrée n'effectue aucune fonction

= **AaC** : En fermant le contact connecté à l'entrée digitale on peut remettre à zéro une alarme mémorisée (voir par. 4.10)

= **ASi** : En fermant le contact connecté à l'entrée digitale on peut rendre silencieuse une alarme active (voir par. 4.10)

= **HoLd** : En fermant le contact connecté à l'entrée digitale l'acquisition de la mesure est bloquée à cet instant (N.B.: pas la lecture sur le display, puis l'indication pourrait se stabiliser avec un retard proportionnel au filtre de mesure). Avec la fonction de hold insérée l'instrument effectue le réglage en fonction de la mesure mémorisée. En ouvrant de nouveau le contact, l'instrument reprend l'acquisition normale de la mesure.

= **OFF** : Quand l'instrument est en état "rEG" en fermant le contact connecté à l'entrée digitale l'instrument est placé en état de OFF. En ouvrant de nouveau le contact l'instrument revient en état de réglage automatique "rEG".

= **CHSP** : En fermant et ouvrant de nouveau le contact connecté à l'entrée digitale on peut sélectionner à rotation un des 4 Set Point mémorisés.

= **SP1.2** : La fermeture du contact connecté à l'entrée digitale sélectionne comme actif le set point SP2 alors que l'ouverture du contact sélectionne comme active le set point SP1. La fonction est réalisable seulement avec "nSP" = 2, en outre quand elle est activée, elle déconnecte la sélection du set actif par le paramètre "SPAt" et par la touche U.

= **HE.Co** : La fermeture du contact connecté à l'entrée digitale sélectionne comme actif le set point SP2 avec réglage "Cool" alors que l'ouverture du contact sélectionne comme active le set point SP1 avec réglage "HEAT". La fonction est réalisable seulement avec "nSP" = 2

4.14 - INTERFACE SERIELLE RS 485

L'instrument peut être muni d'une interface de communication série RS 485 par laquelle on peut le connecter à un réseau où sont insérés d'autres instruments (régulateurs ou PLC) et faisant référence typiquement à un ordinateur utilisé comme superviseur de l'installation.

Par l'ordinateur on peut donc acquérir toutes les données de fonctionnement et programmer tous les paramètres de configuration de l'instrument.

Le protocole software adopté dans le OGK 32-52 est du type MODBUS-RTU largement utilisé dans de nombreux PLC et les programmes de supervision disponibles sur le marché (le manuel du protocole de communication des instruments de la série TLK est disponible sur simple demande).

Le circuit d'interface permet de connecter jusqu'à 32 instruments sur la même ligne.

Pour maintenir la ligne en conditions de repos, on demande la connexion d'une résistance (Rt) à la fin de la ligne de la valeur de 120 Ohm.

L'instrument est muni de deux bornes appelées A et B qui doivent être connectées à toutes les bornes homonymes du réseau.

Pour le câblage de la ligne il suffit donc d'une natte tressée de type téléphonique et la connexion de toutes les bornes GND.

Toutefois, surtout quand le réseau résulte très long et dérangé, et en présence de différences de potentiel entre les différentes bornes GND, on conseille d'adopter un câble à 3 pôles tressé et blindé connecté comme sur la figure.

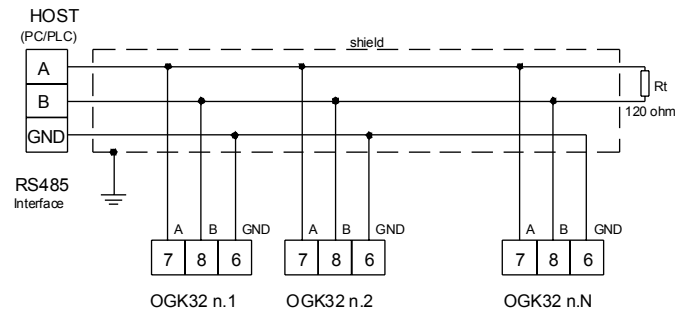
Si l'instrument est muni d'interface série RS485, les paramètres suivants doivent être programmés, tous disponibles dans le groupe de paramètres "**SEr**" :

"**Add**" : Adresse de la station. Programmer un numéro différent pour chaque station, de 1 à 255

"**baud**" : Vitesse de transmission (baud-rate), programmable de 1200 à 38400 baud. Toutes les stations doivent avoir la même vitesse de transmission.

"**PACS**" : Accès à la programmation. S'il est programmé comme "LoCL" cela signifie que l'instrument est programmable seulement par le clavier, s'il est programmé comme "LorE" cela signifie qu'il est programmable soit du clavier que par la ligne série.

Quand on tente d'entrer en programmation par le clavier alors qu'une communication est en cours par la porte série, l'instrument visualise "**buSy**" ce qui indique l'état d'occupé.



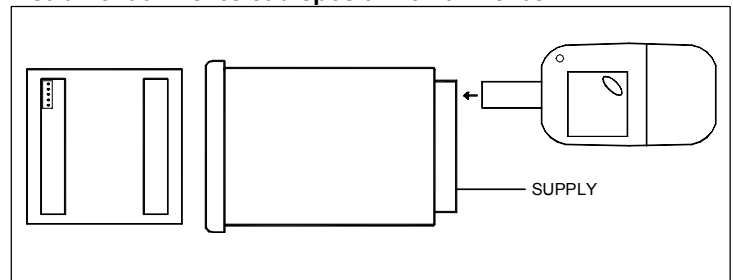
4.15 - CONFIGURATION DES PARAMETRES AVEC "KEY 01"

L'instrument est muni d'un connecteur qui permet le transfert de et vers l'instrument des paramètres de fonctionnement à travers le dispositif **OSAKA KEY01** avec connecteur à 5 pôles.

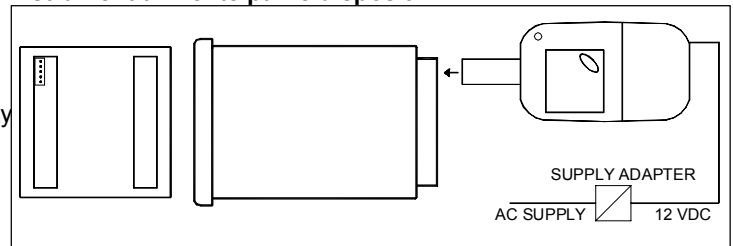
Ce dispositif est utilisable pour la programmation en série d'instruments qui doivent avoir la même configuration des paramètres ou pour conserver une copie de la programmation d'un instrument et pouvoir la transférer de nouveau rapidement.

Pour l'utilisation du dispositif KEY 01 on peut alimenter seulement le dispositif ou seulement l'instrument.

Instrument alimenté et dispositif non alimenté



Instrument alimenté par le dispositif



N.B.: Pour les instruments munis de porte de communication série RS485 il est indispensable que le paramètre "PACS" soit programmé = LorE.

Pour transférer la configuration d'un instrument sur le dispositif (**UPLOAD**), il faut procéder de la façon suivante :

- 1) positionner les deux dip switch du dispositif KEY01 dans la position **OFF**.
- 2) brancher le dispositif à l'instrument OGK en insérant le connecteur approprié.
- 3) s'assurer que l'instrument ou le dispositif soient alimentés
- 4) observer le led de signalisation de la KEY 01: s'il est vert, cela signifie que sur le dispositif, une configuration est déjà chargée, alors que s'il est vert clignotant ou rouge clignotant, cela signifie que sur le dispositif aucune configuration valable n'a été chargée.
- 5) appuyer sur le poussoir placé sur le dispositif.
- 6) observer le led de signalisation : après avoir appuyé sur le poussoir, le led devient rouge et ensuite, à la fin du transfert des données, il devient vert.
- 7) à ce point, on peut débrancher le dispositif.

25	Ab1	Configuration fonction. alarme AL1: +1 = non active all'allumage +2 = retardee +4 = memorisee +8 = rendue silencieuse +16 =non active a l'echange du set (Alarmes. relative)	0 ÷ 31	0	
26	AL1	Seuil d'alarme AL1	AL1L ÷ AL1H	0	
27	AL1L	Seuil inférieur d'alarme AL1 à fenêtre ou limite inférieure du "AL1" pour alarmes de minimum ou maximum	-1999 ÷ AL1H	-1999	
28	AL1H	Seuil supérieur d'alarme AL1 à fenêtre ou limite supérieur du "AL1" pour alarmes de minimum ou maximum	AL1L ÷ 9999	9999	
29	HAL1	Hystérésis alarme AL1	OFF ÷ 9999	1	
30	AL1d	Retard activation alarme AL1	OFF ÷ 9999 sec.	OFF	
31	AL1i	Activation alarme AL1 en cas d'erreur de mesure	no / yES	no	

Groupe "1 AL2" (paramètres relatifs à l'alarme AL2)

Par.	Description	Range	Def.	Note
32	OAL2	Sortie destinée à l'alarme AL2	Out1 / Out2 Out3 / OFF	OFF
33	AL2t	Type d'alarme AL2: voir "AL1t"	LoAb / HiAb LHAb / LodE HidE / LHdE	LoAb
34	Ab2	Configuration fonction. alarme AL2: voir "Ab1"	0 ÷ 31	0
35	AL2	Seuil d'alarme AL2	AL2L ÷ AL2H	0
36	AL2L	Seuil inférieur d'alarme AL2 à fenêtre ou limite inférieure du "AL2" pour alarmes de minimum ou maximum	-1999 ÷ AL2H	-1999
37	AL2H	Seuil supérieur d'alarme AL2 à fenêtre ou limite supérieur du "AL2" pour alarmes de minimum ou maximum	AL2L ÷ 9999	9999
38	HAL2	Hystérésis alarme AL2	OFF ÷ 9999	1
39	AL2d	Retard activation alarme AL2	OFF ÷ 9999 sec.	OFF
40	AL2i	Activation alarme AL2 en cas d'erreur de mesure	no / yES	no

Groupe "1 AL3" (paramètres relatifs à l'alarme AL3)

Par.	Description	Range	Def.	Note
41	OAL3	Sortie destinée à l'alarme AL3	Out1 / Out2 Out3 / OFF	OFF
42	AL3t	Type d'alarme AL3: voir "AL1t"	LoAb / HiAb LHAb / LodE HidE / LHdE	LoAb
43	Ab3	Configuration fonction. alarme AL3: voir "Ab1"	0 ÷ 31	0
44	AL3	Seuil d'alarme AL3	AL3L ÷ AL3H	0
45	AL3L	Seuil inférieur d'alarme AL3 à fenêtre ou limite inférieure du "AL3" pour alarmes de minimum ou maximum	-1999 ÷ AL3H	-1999
46	AL3H	Seuil supérieur d'alarme AL3 à fenêtre ou limite supérieur du	AL3L ÷ 9999	9999

		"AL3" pour alarmes de minimum ou maximum		
47	HAL3	Hystérésis alarme AL3	OFF ÷ 9999	1
48	AL3d	Retard activation alarme AL3	OFF ÷ 9999 sec.	OFF
49	AL3i	Activation alarme AL3 en cas d'erreur de mesure	no / yES	no

Groupe "1 LbA" (paramètres relatifs au Loop Break Alarm)

Par.	Description	Range	Def.	Note
50	OLbA	Sortie destinée à l'alarme LbA	Out1 / Out2 Out3 / OFF	OFF
51	LbAt	Temps pour alarme LbA	OFF ÷ 9999 sec.	OFF

Groupe "1 rEG" (paramètres relatifs au réglage)

Par.	Description	Range	Def.	Note
52	Cont	Type de réglage: Pid= PID On.FA= ON/OFF asym. On.FS= ON/OFF sym. nr= ON/OFF a Zone Neutre	Pid / On.FA On.FS / nr	Pid
53	Func	Mode de fonction. en sortie 1.rEG: HEAt= Chauffage Cool= Refroidissement	HEAt / Cool	HEAt
54	HSEt	Hystérésis de réglage ON/OFF (ou Seuil desactiv. Soft Start)	0 ÷ 9999	1
55	CPdt	Temps de protection du compresseur 2.rEG	OFF ÷ 9999 sec.	OFF
56	Auto	Validation de l'autotuning Fast:: OFF = déconnecté 1 = en marche chaque allumage 2= en marche premiere allumage 3= en marche manual. 4= en mache apres SoftStart o echange Set	OFF / 1 / 2 / 3 / 4	1
57	SELF	Validation selftuning	no / yES	no
58	Pb	Bande proportionnelle	0 ÷ 9999	50
59	Int	Temps intégral	OFF ÷ 9999 sec.	200
60	dEr	Temps dérivatif	OFF ÷ 9999 sec.	50
61	FuOc	Fuzzy overshoot control	0.00 ÷ 2.00	0,5
62	tcr1	Temps de cycle de sortie 1.rEG	0.1 ÷ 130.0 sec.	20,0
63	Prat	Rapport puissance 2.rEG / 1.rEG	0.01 ÷ 99.99	1.00
64	tcr2	Temps de cycle de sortie 2.rEG	0.1 ÷ 130.0 sec.	10.0
65	rS	Reset manuel	-100.0 ÷ 100.0 %	0.0
66	SLor	Vitesse de la premiere rampe: InF= rampe n'est pas active	0.00 ÷ 99.99 / InF unit/min.	InF
67	dur.t	Temps de maintien etre les deux rampes: InF= n'est pas active	0.00 ÷ 99.59 / InF hrs.-min.	InF
68	SLoF	Vitesse de la premiere rampe: InF= rampe n'est pas active	0.00 ÷ 99.99 / InF unit / min.	InF
69	St.P	Puissance Soft Start	-100 ÷ 100 %	0
70	SSt	Temps Soft Start	OFF / 0.1 ÷ 7.59 / InF hrs.-min.	OFF

Groupe "1 PAN" (paramètres relatifs à l'interface de l'opérateur)

Par.	Description	Range	Def.	Note
71	USrb Fonction touche "U": noF = aucune fonction tune= activer Autotuning ou Selftuning OPLO= réglage manuel (open loop) Aac= Reset alarme mémorisée ASi= rendre silencieuse une alarme active CHSP= sélect. Set Point actif OFF= réglage déconn.	noF / tunE / OPLO / Aac / ASi / CHSP / OFF	noF	
72	diSP Variable utilisée sur le display: dEF= variable de procédé Pou= puissance de réglage SP.F= Set actif SP.o = Set opératif AL1 = Seuil AL1 AL2 = Seuil AL2 AL3 = Seuil AL3	dEF / Pou / SP.F / SP.o / AL1 / AL2 / AL3	dEF	
73	AdE Valeur de déplacement pour le fonctionnement index	OFF...9999	2	
74	Edit Modification Set Point actif et alarmes avec procédure rapide: SE= Set éditable et seuils d'alarme ne pas éditables. AE= Seuils d'alarme éditable et Set ne pas éditable. SAE= Set et seuils d'alarme éditables SAnE= Set et seuils d'alarme ne pas éditables	SE / AE / SAE / SAnE	SAE	

Gruppo "1 SEr" (parametri relativi alla comunicazione seriale)

Par.	Description	Range	Def.	Note
75	Add Adresse de la station pour communication sérielle	0 ... 255	1	
76	baud Baud rate porte sérielle	1200 / 2400 / 9600 / 19.2 / 38.4	9600	
77	PACS Accès à la programmation par porte sérielle: LoCL: No LorE: Oui	LoCL / LorE	LorE	

6 - PROBLEMES, ENTRETIEN ET GARANTIE

6.1 - SIGNALISATIONS D'ERREUR

Erreur	Motif	Action
----	Interruption de la sonde	Vérifier la connexion correcte de la sonde avec l'instrument et puis vérifier le fonctionnement correct de la sonde
uuuu	Variable mesurée au-dessous des limites de la sonde (underrange)	
oooo	Variable mesurée au-dessus des limites de la sonde (overrange)	

ErAt	Autotuning pas exécutable parce qu'elles ne sont pas vérifiées les conditions de valeur de procédé	Pour faire disparaître l'erreur "ErAt" appuyer sur la touche P. Essayer ensuite de répéter l'autotuning après avoir vérifié la cause de l'erreur.
noAt	Autotuning non terminé dans les 12 heures	Essayer de répéter l'autotuning après avoir contrôlé le fonctionnement de la sonde et de l'actuateur
LbA	Interruption de l'anneau de réglage (Loop break alarm)	Remettre l'instrument dans l'état de réglage (rEG) après avoir contrôlé le fonctionnement de la sonde et de l'actuateur
ErEP	Possible anomalie dans la mémoire EEPROM	Appuyer sur la touche P

En conditions d'erreur de mesure l'instrument pourvoit à fournir en sortie la puissance programmée au par. "OPE" et pourvoit à activer l'alarme si le relatif par. "ALni" est programmé = yES.

6.2 - NETTOYAGE

On recommande de nettoyer l'instrument seulement avec un chiffon légèrement imprégné d'eau ou de détergeant non abrasif et ne contenant pas de solvants.

6.3 - GARANTIE ET REPARATIONS

L'instrument est garanti contre tous vices ou défauts de matériau 12 mois après la date de livraison.
La garantie se limite à la réparation ou à la substitution du produit. Une ouverture éventuelle du boîtier, l'altération de l'instrument ou l'utilisation et l'installation non conforme du produit comporte automatiquement la déchéance de la garantie.
Si le produit est défectueux pendant la période de garantie ou en dehors de la période de garantie il faut contacter le service des ventes OSAKA pour obtenir l'autorisation de l'expédier.
Le produit défectueux accompagné des indications du défaut trouvé, doit parvenir en port franc auprès de l'usine OSAKA, sauf si des accords différents ont été pris.

7 - DONNEES TECHNIQUES

7.1 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Alimentation : 24 VAC/VDC, 100.. 240 VAC +/- 10%
Fréquence AC : 50/60 Hz
Absorption : 5 VA environ
Entrée/s : 1 entrée pour sondes de température : tc J,K,S ; senseurs à l'infrarouge OSAKA IRS J et K; RTD Pt 100 IEC; PTC KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C); NTC 103AT-2 (10KΩ @ 25 °C) ou signaux en mV 0...50 mV, 0...60 mV, 12 ...60 mV ou signaux normalisés 0/4...20 mA, 0...1 V, 0/1...5 V , 0/2...10 V.
1 entrée digitale pour contacts sans tension.
Impédance d'entrée des signaux normalisés : 0/4..20 mA: 51 Ω; mV et V: 1 MΩ
Sortie/s : Jusqu'à 3 sorties. A relais :OUT1 SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) ; OUT2 e 3 SPST-NO (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC); ou en tension pour pilotage SSR (8mA/ 8VDC).
Sortie d'alimentation auxiliaire : 12 VDC / 20 mA Max.
Vie électrique des sorties à relais : 100000 opérations
Catégorie d'installation : II
Catégorie de mesure : I
Classe de protection contre les décharges électriques : Frontale en Classe II
Isolements : Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation et sorties à relais) et frontale; Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation et sorties à relais) et parties en très basse tension (entrée, sorties statiques) ; Aucun isolement entre l'entrée et les sorties statiques; Isolement à 50 V entre RS485 et parties en très basse tension.

7.2 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES
Boîtier : en matière plastique avec autoextinction UL 94 V0

