

THERMOREGULATEUR ELECTRONIQUE DIGITAL AVEC FONCTION DE DEGIVRAGE

F 100



INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION – V1
www.osakasolutions.com

2.6	FONCTION DU VERROUILLAGE DES TOUCHES
3	AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION
3.1	USAGE CONSENTI
3.2	MONTAGE MECANIQUE
3.3	CONNEXION ELECTRIQUE
3.4	SCHEMA ELECTRIQUE DE CONNEXION
4	FONCTIONNEMENT
4.1	FONCTION ON / STAND-BY
4.2	MESURE ET VISUALISATION
4.3	REGULATEUR DE TEMPERATURE
4.4	FONCTION COMPRESSOR PROTECTION ET RETARD A L'ALLUMAGE
4.5	CONTROLEUR DE DEGIVRAGE
4.5.1	DEGIVRAGES MANUELS
4.5.2	BLOCAGE DU DISPLAY EN DEGIVRAGE
4.6	FONCTIONS D'ALARME
4.6.1	ALARMES DE TEMPERATURE
4.7	ACCESSOIRES
4.7.1	CONFIGURATION DES PARAMETRES AVEC "KEY USB"
4.7.2	AFFICHEUR A DISTANCE "X2"
4.7.3	INTERFACE SERIELLE RS 485 AVEC "CONV-TTL-RS"
5	TABEAU DES PARAMETRES PROGRAMMABLES
6	PROBLEMES, ENTRETIEN ET GARANTIE
6.1	SIGNALISATIONS
6.2	NETTOYAGE
6.3	GARANTIE ET REPARATIONS
7	DONNEES TECHNIQUES
7.1	CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES
7.2	CARACTERISTIQUES MECANQUES
7.3	DIMENSIONS MECANQUES, TROUAGE ET FIXAGE
7.4	CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

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 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. Si un dommage ou un mauvais fonctionnement de l'appareil crée des situations dangereuses aux personnes, choses ou aux animaux, nous rappelons que l'installation doit être prévue de dispositifs électromécaniques supplémentaires en mesure de garantir la sécurité. La Société OSAKA SOLUTIONS et ses représentants légaux ne se retiennent en aucune façon responsables pour des dommages éventuels causés à des personnes ou aux choses et animaux à cause de falsification, d'utilisation impropre, erronée ou de toute façon non conforme aux caractéristiques de l'instrument.

INDEX

1	DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT
1.1	DESCRIPTION GENERALE
1.2	DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL
2	PROGRAMMATION
2.1	ETABLISSEMENT DU POINT DE CONSIGNE
2.2	PROGRAMMATION STANDARD DES PARAMETRES
2.3	PROTECTION DES PARAMETRES PAR PASSWORD
2.4	PROGRAMMATION PERSONNALISEE DES PARAMETRES (NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMETRES)
2.5	RETABLISSEMENT DE LA CONFIGURATION DES PARAMETRES DE DEFAULT

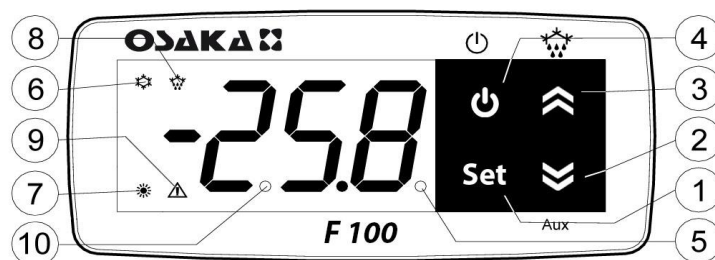
1 - DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

1.1 - DESCRIPTION GENERALE

Le modèle **F 100** est un thermoregulateur digital à microprocesseur utilisable surtout pour les applications de réfrigération munie de contrôle de température avec réglage ON/OFF et contrôle de dégivrage à intervalles de temps par l'arrêt du compresseur.

L'instrument prévoit 1 sortie à relais, un entrée pour sondes de température PTC ou NTC et il peut être équipé d'une sonnerie interne pour la signalisation acoustique des alarmes.

1.2 - DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL



1 - Touche SET : Appuyée et relâchée rapidement, elle permet l'accès à la programmation du Point de consigne. Appuyée pour 5 sec., elle permet l'accès à la modalité de programmation des paramètres. Elle est utilisée en modalité de programmation pour accéder à l'édition des paramètres et pour la confirmation des valeurs. Toujours en modalité de programmation elle peut être utilisée avec la Touche UP pour modifier le niveau de programmation des paramètres.

Appuyée avec la touche UP pour 5 sec. quand le clavier est bloqué, elle permet de débloquent le clavier.

2 - Touche DOWN : Elle est utilisée dans les modalités de programmation pour la diminution des valeurs à programmer et pour la sélection des paramètres.

3 - Touche UP/ DEFROST: Elle est utilisée dans les modalités de programmation pour l'augmentation des valeurs à programmer et pour la sélection des paramètres.

Dans la modalité de fonctionnement normal, si elle est appuyée pour 5 sec. elle permet d'activer/désarmer un cycle de dégivrage manuel.

Toujours en modalité de programmation, elle peut être utilisée avec la Touche SET pour modifier le niveau de programmation des paramètres.

Appuyée avec la Touche SET pour 5 sec. quand le clavier est bloqué, elle permet le déblocage du clavier.

4 - Touche P: Appuyée et relâchée rapidement, elle permet de visualiser les variables de l'instrument (températures mesurées, etc.).

Dans la modalité de programmation, elle est utilisée pour sortir de la modalité et revenir au fonctionnement normal.

Si elle est programmée par le par. "t.UF" elle permet, appuyée pour 1 sec. dans la modalité de fonctionnement normal, l'allumage/l'extinction (Stand-by).

5 - Led SET : Dans la modalité de fonctionnement normal, il s'allume quand une touche est appuyée pour signaler qu'elle a été appuyée.

Dans la modalité de programmation, elle est utilisée pour indiquer le niveau de programmation des paramètres.

6 - Led OUT - COOL : Indique l'état de la sortie de réglage (compresseur ou dispositif de contrôle de la température) quand l'action opérationnelle est celle de refroidissement ; sortie activée (accès), désactivée (éteint), interdite (clignotant).

7 - Led OUT - HEAT : Indique l'état de la sortie de réglage (compresseur ou dispositif de contrôle de la température) quand l'action opérationnelle est celle de chauffage ; sortie activée (accès), désactivée (éteint), interdite (clignotant).

8 - Led DEF : Indique l'état du dégivrage en cours.

9 - Led ALARM : Indique l'état d'alarme on (accès), off (éteint) ou rendu silencieux (clignotant)

10 - Led Stand-By: Quand l'instrument est placé dans la modalité stand-by, c'est le seul led qui reste allumé.

2 - PROGRAMMATION

2.1 - ETABLISSEMENT DU POINT DE CONSIGNE

Appuyer sur la Touche SET puis la relâcher et le display visualisera SP alterné à la valeur établie.

Pour le modifier, il faut agir sur les touches UP pour augmenter la valeur ou sur DOWN pour la diminuer.

Ces touches agissent à pas d'un digit mais si on les laisse appuyer pour plus d'une seconde, la valeur augmente ou diminue de façon rapide et, après deux secondes dans la même condition, la vitesse augmente encore plus pour permettre la réalisation rapide de la valeur désirée.

La sortie du mode d'établissement du Set s'effectue en appuyant sur la Touche SET ou bien automatiquement en agissant sur aucune touche pour 10 secondes environ, après ce temps le display reviendra au mode de fonctionnement normal.

2.2 - PROGRAMMATION STANDARD DES PARAMETRES

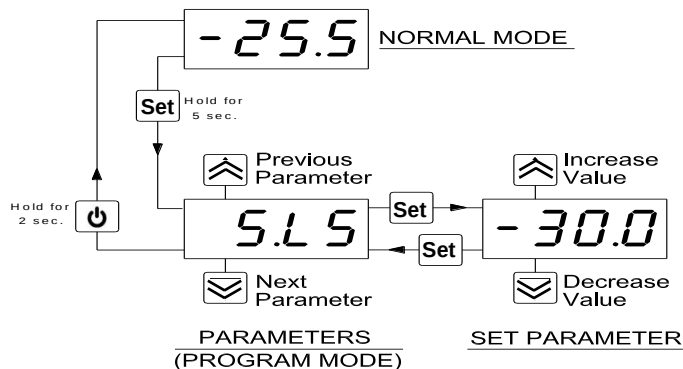
Pour avoir accès aux paramètres de fonctionnement de l'instrument quand la protection des paramètres n'est pas active, il faut appuyer sur la Touche SET et la laisser appuyer pour 5 secondes environ, après ce temps le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et avec les touches UP et DOWN on pourra sélectionner le paramètre que l'on veut éditer.

Après avoir sélectionné le paramètre désiré, il faut appuyer sur la Touche SET et le code du paramètre sera visualisé et sa programmation pourra être modifiée par les touches UP ou DOWN. Après avoir programmé la valeur désirée, il faut appuyer de nouveau sur la Touche SET : la nouvelle valeur sera mémorisée et le display montrera de nouveau seulement le sigle du paramètre sélectionné.

En agissant sur les touches UP ou DOWN on peut donc sélectionner un autre paramètre et le modifier selon la description.

Pour sortir du mode de programmation, il ne faut agir sur aucune touche pour 30 secondes environ, ou appuyer sur la Touche P

pour 2 sec. environ jusqu'à sortir de la modalité de programmation.



2.3 - PROTECTION DES PARAMETRES PAR PASSWORD

L'instrument dispose d'une fonction de protection des paramètres grâce à une password personnalisable à travers le par. "t.PP".

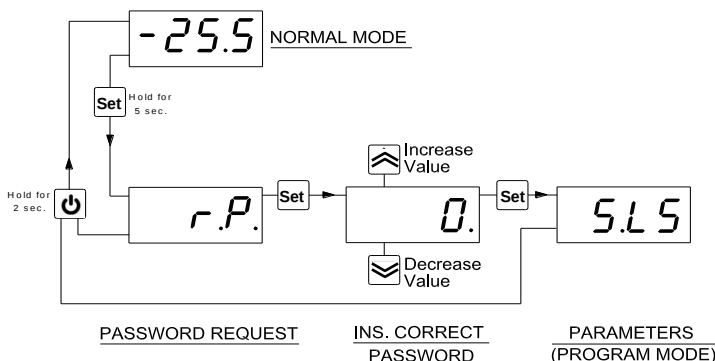
Si l'on désire disposer de cette protection, il faut programmer au paramètre "t.PP" le numéro de password désiré et sortir de la programmation des paramètres.

Quand la protection est active, pour pouvoir avoir accès aux paramètres, il faut appuyer sur la Touche SET et la laisser appuyer pour 5 secondes environ, après ce temps, le display visualisera "r.P" et en appuyant encore sur la Touche SET le display visualisera "0".

A ce point, il faut programmer, par les touches UP et DOWN, le numéro de password programmé et appuyer sur la Touche SET.

Si la password est correcte, le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et on pourra programmer les paramètres avec les mêmes modalités décrites au paragraphe précédent.

La protection par password est désarmée en programmant le par. "t.PP" = 0F.



Notes : Si l'on oublie la Password, il faut enlever l'alimentation à l'instrument, appuyer sur la Touche SET et redonner de l'alimentation à l'instrument en laissant appuyer la touche pour plus de 5 sec..

On aura ainsi accès aux paramètres protégés et on pourra donc vérifier et modifier aussi le paramètre "t.PP".

2.4 - PROGRAMMATION PERSONNALISEE DES PARAMETRES (NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMETRES)

De la mise en place de l'instrument dans l'usine, la protection par password agit sur tous les paramètres.

Si l'on désire, après avoir validé la Password par le paramètre "t.PP", pour rendre programmables certains paramètres en laissant la protection sur les autres, il faut suivre la procédure suivante.

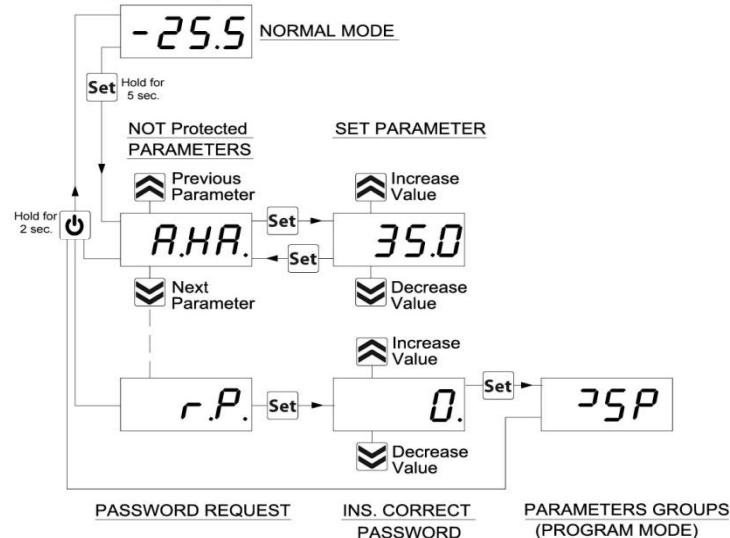
Accéder à la programmation par la Password et sélectionner le paramètre que l'on veut rendre programmable sans password.

Une fois le paramètre sélectionné, si le led SET est clignotant, cela signifie que le paramètre est programmable seulement par password et il est donc "protégé" (si, au contraire, il est allumé, cela signifie que le paramètre est programmable même sans password et il est donc "non protégé").

Pour modifier la visibilité du paramètre, il faut appuyer sur P et en le laissant appuyé, il faut aussi appuyer sur la touche UP.

Le led SET changera d'état en indiquant le nouveau niveau d'accessibilité du paramètre (accès = non protégé ; clignotant = protégé par password).

En cas de Password validée et dans le cas où certains paramètres sont "déprotégés" quand on accède à la programmation, seront visualisés en premier tous les paramètres configurés comme "non protégés" et en dernier le par. "r.P" à travers lequel on pourra accéder aux paramètres "protégés".



2.5 - RETABLISSEMENT DE LA CONFIGURATION DES PARAMETRES DE DEFAULT

L'instrument permet la remise à zéro des paramètres aux valeurs programmées en usine comme default.

Pour rétablir aux valeurs de default les paramètres, il suffit de programmer à la demande de "r.P" la password -48.

Toutefois, si l'on désire cette remise à zéro, il faut valider la Password à travers le paramètre "t.PP" de façon à ce que soit demandée la programmation de "r.P" et ensuite programmer "-48" au lieu de la password d'accès programmé.

Une fois confirmée la password par la Touche SET le display montre pour 2 sec. environ "- - -" puis l'instrument effectue la remise à zéro de l'instrument comme à l'allumage et rétablit tous les paramètres aux valeurs de default programmées en usine.

2.6 - FONCTION DU VERROUILLAGE DES TOUCHES

Sur l'instrument on peut avoir le verrouillage total des touches.

Cette fonction résulte utile quand le contrôleur est exposé au public et l'on veut empêcher toute commande.

La fonction de verrouillage du clavier est activable en programmant le paramètre "t.Lo" à une valeur quelconque différente de 0F.

La valeur programmée au par. "t.Lo" constitue le temps d'inactivité des touches, après ce temps le clavier est automatiquement bloqué.

Mais en n'appuyant sur aucune touche pour le temps "t.Lo" l'instrument bloque automatiquement les fonctions normales des touches.

En appuyant sur une touche quelconque quand le clavier est bloqué, le display montre Ln pour prévenir le verrouillage en action. Pour débloquer le clavier, il faut appuyer en même temps sur les touches SET et UP et les laisser appuyer pour 5 sec., après ce temps le display montrera LF et toutes les fonctions des touches résulteront de nouveau opérationnelles.

3 - AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION



3.1 - UTILISATION PERMISE

Les instruments sont fabriqués en tant que dispositifs de mesure et de contrôle, conformément à la norme EN60730-1 pour le fonctionnement à une altitude de 2000 mètres.

L'utilisation d'instruments non expressément prévue

pour les applications standard cités devrait fournir toutes les mesures et ajustements protection nécessaire.

Les instruments doivent être protégés adéquatement et loin de liquides, poussière, graisse et la saleté. Ils doivent être accessibles qu'avec l'utilisation d'un système d'outils ou d'assurance (sauf l'avant).

Les instruments ne peuvent pas être utilisés dans des environnements dangereux (inflammables ou explosives) sans protection adéquate.

Il est rappelé que l'installateur doit se assurer que la norme pour la compatibilité électromagnétique est respecté après l'implantation de l'installation des instruments, éventuellement en utilisant des filtres appropriés.

En cas de panne ou de dysfonctionnement d'instruments de mesure et de contrôle qui peuvent créer des situations dangereuses ou des dommages aux personnes, des choses, des animaux ou produits (nourriture dégivrage ou modifie son état idéal), il est rappelé que l'établissement doit être équipé de dispositifs supplémentaires la sécurité et d'alerte électronique ou électromécanique.

Ils doivent être placés à l'extérieur les instruments de mesure et de contrôle des dispositifs de protection, répondant aux exigences de sécurité spécifiques qui sont couverts par la réglementation du produit ou pour suggérer le bon sens.

Pour votre sécurité, très remplissant les instructions ci-dessus est recommandé.

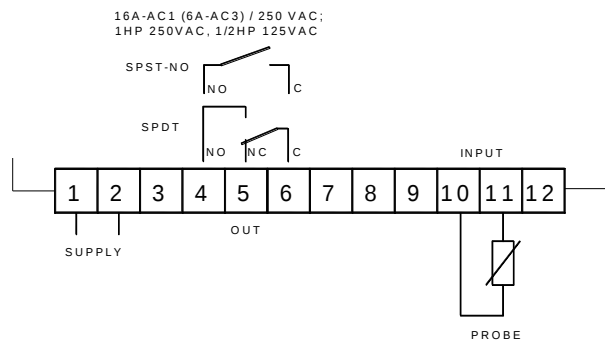
3.2 - MONTAGE MECANIQUE

L'instrument en boîtier de 74 x 32 mm est conçu pour le montage par panneau avec bride à l'intérieur d'un boîtier. Il faut faire un trou de 71 x 29 mm et y insérer l'instrument en le fixant avec sa bride donnée en équipement. Nous recommandons aussi de mettre la garniture appropriée pour obtenir le degré de protection frontale déclarée. Il faut éviter de placer la partie interne de l'instrument dans des lieux humides ou sales qui peuvent ensuite provoquer de la condensation ou une introduction dans l'instrument de pièces conductibles. Il faut s'assurer que l'instrument a une ventilation appropriée et éviter l'installation dans des récipients où sont placés des dispositifs qui peuvent porter l'instrument à fonctionner en dehors des limites déclarées de température. Installer l'instrument le plus loin possible des sources qui peuvent provoquer des dérangements électromagnétiques et aussi des moteurs, télérupteurs, relais, électrovannes, etc.

3.3 - BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

Il faut effectuer les connexions en branchant un seul conducteur par borne et en suivant le schéma reporté, tout en contrôlant que la tension d'alimentation soit bien celle qui est indiquée sur l'instrument et que l'absorption des actionneurs reliés à l'instrument ne soit pas supérieure au courant maximum permis. Puisque l'instrument est prévu pour un branchement permanent dans un appareillage, il n'est doté ni d'interrupteur ni de dispositifs internes de protection des surintensités. L'installation doit donc prévoir un interrupteur/sectionneur biphasé placé le plus près possible de l'appareil, dans un lieu facilement accessible par l'utilisateur et marqué comme dispositif de déconnexion de l'instrument et de protéger convenablement l'alimentation et tous les circuits connexes à l'instrument avec des dispositifs (ex. des fusibles) appropriés aux courants circulaires. On recommande d'utiliser des câbles ayant un isolement approprié aux tensions, aux températures et conditions d'exercice et de faire en sorte que le câble d'entrée reste distant des câbles d'alimentation et des autres câbles de puissance. Si le câble est blindé, il vaut mieux le brancher à la terre d'un seul côté. Pour la version de l'instrument avec alimentation F ou G (12 / 24 V) on recommande l'utilisation du transformateur approprié ou d'un transformateur avec des caractéristiques équivalentes (Isolement Class II), et l'on conseille d'utiliser un transformateur pour chaque appareil car il n'y a pas d'isolement entre l'alimentation et l'entrée. On recommande enfin de contrôler que les paramètres programmés sont ceux désirés et que l'application fonctionne correctement avant de brancher les sorties aux actionneurs afin d'éviter des anomalies dans l'installation qui peuvent causer des dommages aux personnes, choses ou animaux.

3.4 - SCHEMA DES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES



4 - FONCTIONNEMENT

4.1 - FONCTION ON / STAND-BY

L'instrument, une fois alimenté, peut assumer 2 conditions diverses:

- ON : signifie que le contrôleur active les fonctions de contrôle.
- STAND-BY : signifie que le contrôleur n'active aucune fonction de contrôle et le display est éteint sauf le led Stand-by.

S'il y a eu un manque d'alimentation, ensuite à son retour le système se met toujours dans la condition qu'il avait avant l'interruption.

La commande de ON/Stand-by peut être sélectionnée par la Touche appuyée pour 1 sec. si le paramètre "t.UF" = 4.

4.2 - MESURE ET VISUALISATION

Par le par. "i.SE" on peut sélectionner la typologie de sondes que l'on veut utiliser et qui peut être : thermisteurs PTC KTY81-121 (Pt) ou NTC 103AT-2 (nt).

Par le paramètre "i.uP" on peut sélectionner l'unité de mesure de la température et la solution de mesure désirée (C0=°C / 1° ; C1=°C / 0.1° ; F0=°F / 1° ; F1=°F / 0.1°).

L'instrument permet le calibrage de la mesure qui peut être utilisé pour un nouveau tarage de l'instrument selon les nécessités de l'application, par les par. "i.C1"

Par le par. "i.Ft" on peut établir la constante de temps du filtre software relatif à la mesure des valeurs en entrée de façon à pouvoir diminuer la sensibilité aux dérangements de mesure (en augmentant le temps).

L'instrument visualise normalement la mesure de température, toutefois on peut voir aussi le pic maximum et minimum de mesure par la Touche .

En appuyant et en relâchant rapidement la Touche le display montrera alternativement :

"Lt" et la Température minimum mémorisée

"Ht" et la Température maximum mémorisée

"Pr1" et la Température mesurée à l'instant.

Les valeurs de pic minimum et maximum ne sont pas sauvegardées quand l'alimentation manque et peuvent être remises à zéro en appuyant pour 3 sec. sur la touche Down pendant la visualisation du pic. Après 3 secondes le display montrera "----" pour un instant pour indiquer l'effacement effectué et assumera comme température de pic celle mesurée en cet instant.

La sortie de la modalité de visualisation des variables s'effectue automatiquement après 15 secondes environ du dernier appui sur la Touche STAND-BY.

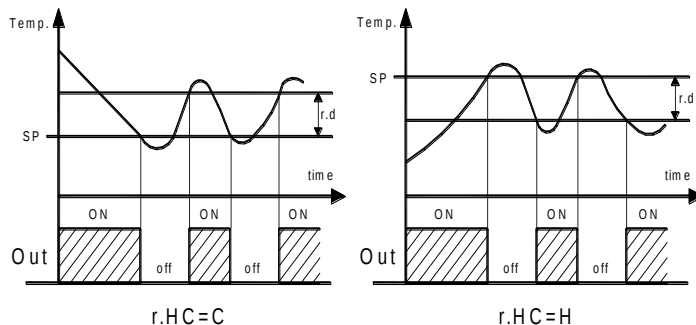
En outre, on rappelle que la visualisation relative à la sonde peut être modifiée même par la fonction de blocage du display en dégivrage par le par. "d.dL" (voir fonction "degivrage").

4.3 - REGULATEUR DE TEMPERATURE

Le mode de réglage de l'instrument est de type ON/OFF et agit sur la sortie en fonction de la mesure de la sonde, du Point de consigne "SP", du différentiel d'intervention "r.d" et du mode de fonctionnement "r.HC".

Selon le mode de fonctionnement programmé au paramètre "r.HC" le différentiel est considéré automatiquement par le régulateur avec des valeurs positives pour un contrôle de Réfrigération ("r.HC=C")

ou avec des valeurs négatives pour le contrôle de Chauffage ("r.HC=H").



En cas d'erreur de la sonde on peut faire en sorte que la sortie continue à fonctionner cycliquement selon les temps programmés aux par. "r.t1" (temps d'activation) et "r.t2" (temps de désactivation).

Au moment de vérification d'une erreur de la sonde l'instrument pourvoit à activer la sortie pour le temps "r.t1", puis à la déconnecter pour le temps "r.t2" et ainsi de suite jusqu'à l'existence de l'erreur.

En programmant "r.t1" = oF la sortie dans des conditions d'erreur de la sonde restera toujours éteinte.

En programmant, au contraire, "r.t1" à une valeur quelconque et "r.t2" = oF la sortie dans des conditions d'erreur de la sonde restera toujours allumée.

On rappelle que le fonctionnement du régulateur de température peut être conditionné par les fonctions :

"Protections du compresseur et retard à l'allumage"

"Dégivrage"

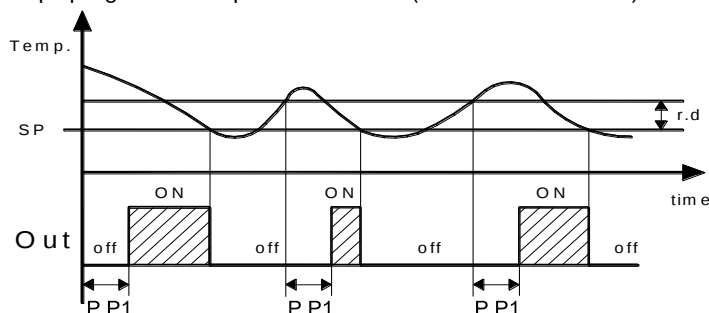
4.4 - PROTECTIONS DU COMPRESSEUR ET RETARD A L'ALLUMAGE

Les fonctions de protection du compresseur effectuées par l'appareil ont le but d'éviter des départs fréquents et rapprochés du compresseur commandé par l'instrument dans les applications de réfrigération.

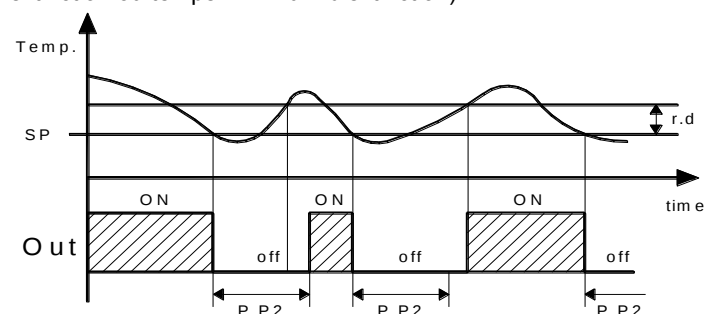
Cette fonction prévoit 3 contrôles à temps sur l'allumage de la sortie "Out" associés à la demande du régulateur de température.

La protection consiste à empêcher qu'une activation de la sortie se vérifie pendant le comptage des temps de protection programmés et donc que l'activation éventuelle se vérifie seulement à la fin de tous les temps de protection.

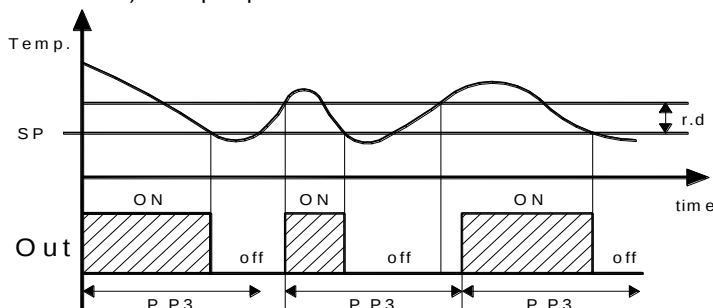
Le premier contrôle prévoit un retard à l'activation de la sortie selon ce qui programmé au paramètre "P1" (Retard à l'activation).



Le deuxième contrôle prévoit une interdiction à l'activation de la sortie "Out" si, depuis que la sortie a été désactivée, le temps programmé au paramètre "P2" n'est pas passé (retard après l'extinction ou temps minimum d'extinction).



Le troisième contrôle prévoit une interdiction à l'activation de la sortie "Out" si, depuis que la sortie a été activée la dernière fois, le temps programmé au paramètre **"P3"** (retard entre les activations) n'est pas passé.



Pendant toutes les phases d'interdiction causées par les protections, le led de la sortie (Cool o Heat) est clignotant. En outre, on peut empêcher l'activation de toutes les sorties après l'allumage de l'instrument pour le temps établi au par. **"od"**. Pendant la phase de retard à l'allumage le display montre l'indication **od** alternée à la visualisation normale programmée. Les fonctions de temporisation décrites résultent désactivées en programmant les paramètres relatifs = **oF**.

4.5 - CONTROLEUR DE DEGIVRAGE

Le dégivrage effectué automatiquement par l'instrument est du type "par arrêt du compresseur" et s'effectue à des intervalles de temps. Le dégivrage automatique s'obtient donc en programmant au par. **"d.di"** le temps qui doit passer entre la fin d'un dégivrage et le début du successif.

Le premier dégivrage depuis l'allumage de l'instrument peut être établi par le par. **"d.Sd"**.

Cela permet d'effectuer le premier dégivrage à un intervalle différent de celui programmé au par. **"d.di"**.

Si l'on désire qu'à chaque allumage de l'instrument, un cycle de dégivrage se réalise, il faut programmer le par. **"d.Sd" = oF**.

Si, au contraire, l'on désire l'exécution de tous les dégivrages au même intervalle, il faut programmer **"d.Sd" = "d.di"**.

En programmant **"d.di" = oF** les dégivrages à intervalle sont déconnectés (y compris le premier, indépendamment du temps programmé au par. **"d.Sd"**).

L'instrument pourvoit donc à chaque échéance du temps **"d.di"** (ou **"d.Sd"** pour le premier dégivrage après l'allumage de l'instrument) à désactiver la sortie pour le temps **"d.dE"**.

4.5.1 - DEGIVRAGES MANUELS

Pour faire démarrer un cycle de dégivrage manuel, il faut appuyer sur la touche UP/DEFROST quand on n'est pas en mode de programmation, et en le laissant appuyé pour 5 secondes environ après lesquels, le led DEF s'allumera et l'instrument réalisera un cycle de dégivrage.

Pour interrompre un cycle de dégivrage en cours, il faut appuyer sur la touche UP/DEFROST et la laisser appuyer pour 5 secondes environ pendant le cycle de dégivrage.

4.5.2 - BLOCAGE DU DISPLAY EN DEGIVRAGE

Par les paramètres **"d.dL"** et **"A.dA"** on peut établir le comportement du display pendant le dégivrage.

Le paramètre **"d.dL" = on**, permet le blocage de la visualisation du display sur la dernière mesure de température avant le début d'un dégivrage, pendant tout le cycle et jusqu'à ce que, fini le dégivrage, la température n'est pas revenue au-dessous de la valeur de la dernière mesure ou de la valeur **["SP" + "r.d"]**, ou bien le temps programmé au par. **"A.dA"** est échu.

Le paramètre **"d.dL" = Lb**, permet d'une manière analogue seulement la visualisation de l'écriture **"dEF"** pendant le dégivrage et, après la fin du dégivrage, de l'écriture **"PdF"** jusqu'à ce que, fini le dégivrage, la température n'est pas revenue au-dessous de la valeur de la dernière lecture ou de la valeur **["SP" + "r.d"]** ou bien le temps programmé au par. **"A.dA"** est écoulé.

Autrement si **"d.dL" = oF** le display, pendant le dégivrage, continuera à visualiser la température mesurée effectivement par la sonde.

4.6 - FONCTIONS D'ALARME

Les conditions d'alarme de l'instrument sont :

- Erreurs de la Sonde **"E1"**, **"-E1"**
- Alarmes de température **"Hi"**, **"Lo"**

Les fonctions d'alarme agissent sur le led ALARM et sur la sonnerie interne, s'il existe et s'il est configuré à travers le par. **"o.bu"**.

Le par. **"o.bu"** permet la configuration de la sonnerie interne de la façon suivante :

= **oF** – la sonnerie est désactivée

= **1** – la sonnerie s'active seulement pour signaler les alarmes

= **2** – la sonnerie s'active brièvement seulement pour signaler la pression des touches (il ne signale pas les alarmes)

= **3** – la sonnerie s'active pour signaler les alarmes et la pression des touches.

Toute condition d'alarme active est signalée par l'allumage du led ALARM alors que la condition d'alarme silencieuse est signalée par le led ALARM clignotant.

La sonnerie (si elle existe) peut être configurée pour signaler les alarmes en programmant le par. **"o.bu" = 1** ou **3** et travaille toujours comme signalisation d'alarme silencieuse Cela signifie que, quand elle est activée, elle peut être désactivée en appuyant brièvement sur une touche quelconque.

4.6.1 - ALARMES DE TEMPERATURE

Les alarmes de température agissent en fonction de la mesure de la sonde, du type d'alarme établi au par. **"A.Ay"** des seuils d'alarme établis aux par. **"A.HA"** (alarme de maximum) et **"A.LA"** (alarme de minimum) et du différentiel relatif **"A.Ad"**.

A travers le par. **"A.Ay"** on peut établir si les seuils d'alarme **"A.HA"** et **"A.LA"** doivent être considérés comme absolus (**"A.Ay"=1**) ou bien relatifs au Point de consigne actif (**"A.Ay"=2**).

Par certains paramètres on peut retarder la validation et l'intervention de ces alarmes.

Ces paramètres sont :

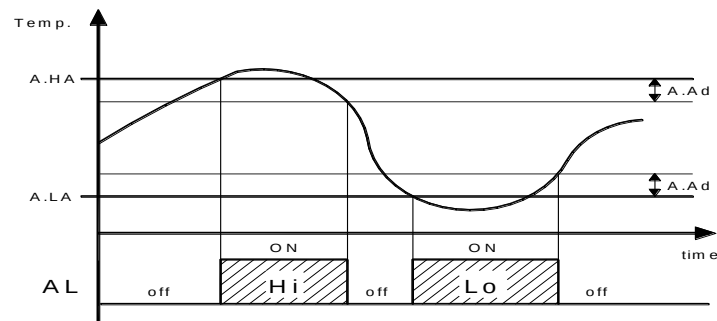
"A.PA" – est le temps d'exclusion des alarmes de température de l'allumage de l'instrument si l'instrument à l'allumage se trouve en conditions d'alarme.

"A.dA" – est le temps d'exclusion des alarmes de température après la fin d'un dégivrage.

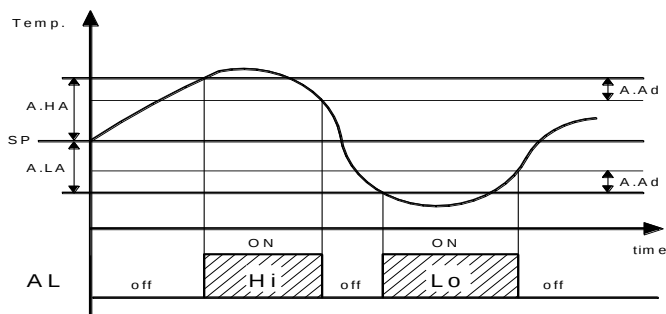
"A.At" – est le temps de retard d'actuation des alarmes de température.

L'alarme de température est validée à la fin des temps d'exclusion et s'active après le temps **"A.At"** quand la température mesurée par la sonde monte au-dessus ou descend au-dessous des seuils respectifs d'alarme de maximum et de minimum.

Les seuils d'alarme seront les mêmes établis aux paramètres



ou bien seront les valeurs **["SP"+"A.HA"]** et **["SP"+"A.LA"]** si les alarmes sont relatives (**"A.Ay"=2**).



Les alarmes de température de maximum et de minimum peuvent être déconnectées en établissant les paramètres relatifs "A.HA" et "A.LA" = 0F.

4.7 - ACCESSOIRES

L'instrument est équipé d'un connecteur à 5 pôles qui permet de connecter les accessoires suivants

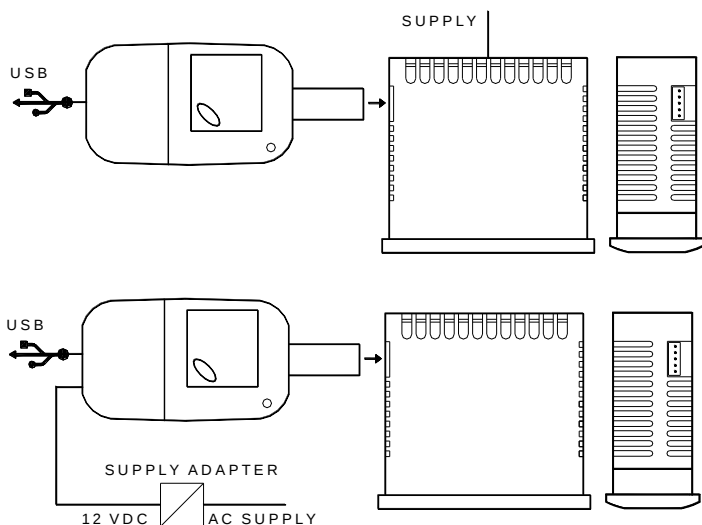
4.7.1 - CONFIGURATION DES PARAMETRES AVEC "KEY USB"

L'instrument est muni d'un connecteur qui permet le transfert de et vers l'instrument des paramètres de fonctionnement à travers le dispositif **KEY USB** 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.

Le même dispositif permet la connexion par la porte USB à un PC avec lequel, à travers le software de configuration approprié pour les instruments "Osaka SetUP", on peut configurer les paramètres de fonctionnement.

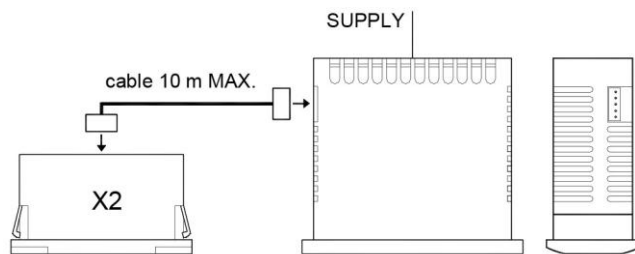
Pour l'utilisation du dispositif **KEY USB**, on peut alimenter seulement le dispositif ou seulement l'instrument.



Pour de plus amples informations il faut voir le manuel d'utilisation relatif au dispositif **KEY USB**.

4.7.2 - AFFICHEUR A DISTANCE "X2"

L'appareil peut être connecté à l'afficheur a distance X2 en utilisant un câble special qui peuvent avoir une longueur maximale de 10 m. Le dispositif X2 est alimenté directement par l'instrument et vous permet d'afficher la température mesurée par la sonde Pr1 à travers un afficheur 2 ½ digits.



Pour de plus amples informations il faut voir le manuel d'utilisation relatif au dispositif X2.

4.7.3 - INTERFACE SERIELLE RS 485 AVEC "CONV-TTL-RS"

Avec le dispositif **CONV-TTL-RS** (TTL/RS485 interface) et le câble spécial que vous pouvez brancher l'instrument sur un ligne de communication sériele du type RS485 dans lequel ils sont d'autres instruments (régulateurs ou PLC) et sont dirigés vers un ordinateur généralement utilisés en tant que superviseur de la 'plante.

Grâce à l'ordinateur est maintenant possible d'acquérir toutes les données d'exploitation et le programme de tous les paramètres de configuration de l'instrument.

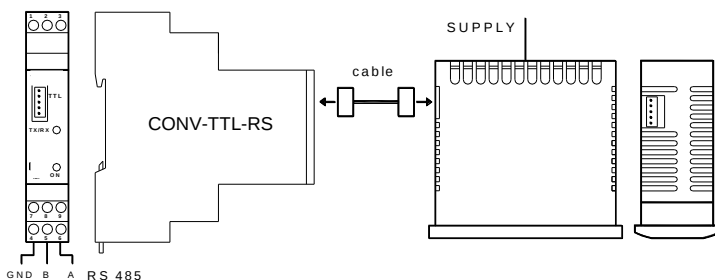
Le protocole software adopté par l'instrument est du type MODBUS-RTU largement utilisé dans les programmes automates et de supervision disponibles sur le marché (l'utilisateur du protocole de communication des instruments de la série Y et Z est disponible sur demande).

Si l'instrument est utilisé avec le **CONV-TTL-RS** programmé au par. "t.AS" l'adresse de la station.

Par conséquent, programmé a ce paramètre, un numéro différent pour chaque station, de 1 à 255.

La vitesse de transmission (baud-rate) de communication n'est pas réglable et est fixée à la valeur de 9600 bauds.

Le convertisseur est alimenté directement **CONV-TTL-RS** de l'instrument.



Pour de plus amples informations il faut voir le manuel d'utilisation relatif au dispositif **CONV-TTL-RS**.

5 - TABLEAU DES PARAMETRES PROGRAMMABLES

Ci-après sont décrits tous les paramètres dont l'instrument peut être doté, il faut noter que certains d'entre eux pourraient ne pas être présents parce qu'ils dépendent du modèle d'instrument utilisé.

Par.	Description	Range	Def.	Note
S. - paramètres relatifs au Point de consigne				
1	S.LS Point de consigne minimum	-99.9 ÷ HS	-50.0	
2	S.HS Point de consigne maximum	LS ÷ 999	99.9	
3	SP Point de consigne	LS ÷ HS	0.0	
i. - paramètres relatifs aux entrées				
4	i.SE Type de sonde	Pt / nt	nt	
5	i.uP Unité de mesure et Point décimal C0 = °C avec. res. 1° F0 = °F avec. res. 1° C1 = °C avec. res. 0,1° F1 = °F avec. res. 0,1°	C0 / F0 / C1 / F1	C1	

6	i.Ft	Filtre de mesure	$oF \div 20.0$ sec	2.0	
7	i.C1	Calibrage sonde	$-30.0 \div 30.0$ °C/°F	0.0	
r. - paramètres relatifs au réglage de la température					
8	r.d	Différentiel	$0.0 \div 30.0$ °C/°F	2.0	
9	r.t1	Temps d'activation de la sortie pour sonde abîmée	$oF / 0.01 \div 9.59$ (min.sec.) $\div$ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
10	r.t2	Temps de déconnexion de la sortie pour sonde abîmée	$oF / 0.01 \div 9.59$ (min.sec.) $\div$ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
11	r.HC	Mode de fonctionnement sortie: H= Chauffage C= Refroidissement	H - C	C	
d. - paramètres relatifs au contrôle de dégivrage					
12	d.di	Intervalle dégivrages	$oF / 0.01 \div 9.59$ (hrs.min.) $\div$ 99.5 (hrs.min.x10)	oF	
13	d.Sd	Retard du premier dégivrage depuis l'allumage. (oF = Dégivrage à l'allumage)	$oF / 0.01 \div 9.59$ (hrs.min.) $\div$ 99.5 (hrs.min.x10)	oF	
14	d.dE	Durée de dégivrage	$oF / 0.01 \div 9.59$ (min.sec.) $\div$ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
15	d.dL	Blocage du display en dégivrage: oF= Aucun blocage on=Blocage sur mesure température Lb= Blocage sur écritures "dEF" (en dégivrage) et "PdF" (en post-dégivrage)	on - oF - Lb	oF	
P. paramètres relatifs à la protection du compresseur et retard à l'allumage					
16	P.P1	Retard à l'activation sortie	$oF / 0.01 \div 9.59$ (min.sec.) $\div$ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
17	P.P2	Retard sortie après l'extinction ou temps minimum d'extinction	$oF / 0.01 \div 9.59$ (min.sec.) $\div$ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
18	P.P3	Retard entre les activations	$oF / 0.01 \div 9.59$ (min.sec.) $\div$ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
19	P.od	Retard activation à l'allumage	$oF / 0.01 \div 9.59$ (min.sec.) $\div$ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
A. - paramètres relatifs aux alarmes					
20	A.Ay	Type d'alarme de température : 1 = Absolut 2 = Relatifs au Set	1 / 2 (/ 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 = Ne pas utiliser)	1	
21	A.HA	Seuil d'alarme pour haute température	$oF / -99.9 \div$ 999 °C/°F	oF	
22	A.LA	Seuil d'alarme pour basse température	$oF / -99.9 \div$ 999 °C/°F	oF	
23	A.Ad	Différentiel des alarmes de température	$0.0 \div 30.0$ °C/°F	1.0	

24	A.At	Retard des alarmes de température	$oF / 0.01 \div 9.59$ (min.sec.) $\div$ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
25	A.PA	Temps d'exclusion des alarmes de température par allumage	$oF / 0.01 \div 9.59$ (hrs.min.) $\div$ 99.5 (hrs.min.x10)	2.00	
26	A.dA	Temps Excl. Alarmes température et débloc. display de dégivrage	$oF / 0.01 \div 9.59$ (hrs.min.) $\div$ 99.5 (hrs.min.x10)	1.00	
o. - paramètres relatifs à la configuration de la sonnerie interne					
27	o.bu	Configuration de la sonnerie interne oF = Aucune fonction 1 = seulement pour alarmes 2 = seulement pour clavier 3 = pour alarmes et clavier	$oF / 1 / 2 / 3$	3	
t. - paramètres relatifs à la configuration du clavier					
28	t.UF	Mode de fonctionnement de la Touche STAND-BY oF=Aucune Fonction. 4= Allumage/Extinction (Stand-by)	$oF / 4$ (1 / 2 / 3 = Ne pas utiliser)	oF	
29	t.Lo	Retard verrouillage des touches	$oF / 0.01 \div 9.59$ (min.sec.) $\div$ 30.0 (min.sec.x10)	oF	
30	t.PP	Password d'accès aux paramètres de fonctionnement	$oF \div 999$	oF	
31	t.AS	Adresse de la station pour communication série MODBUS	0 ... 255	1	

6 - PROBLEMES, ENTRETIEN ET GARANTIE

6.1 - SIGNALISATIONS

Erreur	Motivation	Action
E1 -E1	La sonde Pr1 peut être interrompue (E) ou en court circuit (-E) ou bien mesurer une valeur en dehors du range permis	Vérifier la connexion correcte de la sonde avec l'instrument et ensuite vérifier le fonctionnement correct de la sonde
EPr	Erreur de mémoire interne	Appuyer sur la Touche SET
Err	Erreur fatal de mémoire interne	Remplacer le produit ou l'envoyer pour réparation

Autres signalisations:

Signalisation	Motivation
od	Retard à l'allumage en cours
Ln	Clavier bloqué
dEF	Dégivrage en cours avec "dLo"=Lb
PdF	Post-dégivrage en cours avec "dLo"=Lb
Hi	Alarme de maximum température en cours
Lo	Alarme de minimum température en cours

6.2 - NETTOYAGE

On recommande de nettoyer l'instrument seulement avec un tissu légèrement imbibé d'eau ou de détergent non abrasif et ne contenant pas de solvants.

6.3 - GARANTIE ET REPARATIONS

Ce produit bénéficie d'une garantie sous forme de réparation ou de remplacement, les défauts de fabrication dans les matériaux de 12 mois à compter de la date d'achat.

OSAKA SOLUTIONS annule automatiquement cette garantie et ne est pas responsable des dommages découlant de:

- Utilisation, l'installation ou une utilisation incorrecte ou de manipulations autres que celles décrites et en particulier, qui diffèrent des exigences de sécurité établies par les règlements.
- Utilisation dans des applications, des machines ou des tables qui ne fournissent pas une protection adéquate contre les liquides, la poussière, la graisse et des décharges électriques sur les conditions d'installation réalisées.
- La manipulation et / ou altération du produit.
- L'installation / utilisation dans des applications, des machines, ou ne sont pas conformes aux règles de droit applicables boîtes.

En cas de produit défectueux sous garantie ou hors de cette période, il doit contacter le service à la clientèle pour effectuer les étapes nécessaires. Demande de documents réparation "RMA" (par courrier ou par fax) et le remplir, vous devez envoyer le RMA et l'équipement pour SAT OSAKA prépayée.

7 - DONNEES TECHNIQUES

7.1 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Alimentation : 12 VAC/VDC, 12...24 VAC/VDC, 100...240 VAC +/- 10%

Fréquence AC : 50/60 Hz

Absorption : 3 VA environ

Entrée/s : 1 entrée pour sondes de température NTC (103AT-2, 10 K Ω @ 25 °C) ou PTC (KTY 81-121, 990 Ω @ 25 °C)

Sortie/s : 1 sortie à relais SPDT ou SPST-NO

	EN 61810	EN 60730	UL 60730
Out - 16A - 1HP 250V, 1/2HP 125 VAC	16 (9) A	10 (4) A	12 A Res., 30 LRA, 5 FLA

12 A Max. pour modèle avec borne extractible

Vie électrique des sorties à relais : 100000 op. selon EN 60730

Action : type 1.B selon EN 60730-1

Catégorie de survolage : II

Classe du dispositif : Classe II

Isolements : Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation de type H et sorties à relais) et frontale; Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation de type H et sorties à relais) et les parties en très très basse tension (entrées); Renforcé entre l'alimentation et les sorties à relais ; Aucun isolement entre l'alimentation de type F ou G et les entrées.

7.2 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Boîtier : en matière plastique avec autoextinction UL 94 V0

Catégorie de résistance à la chaleur et au feu : D

Ball Pressure Test selon EN60730: pour les parties accessibles 75 °C; pour des pièces qui supportant parties actives 125 °C

Dimensions : 78 x 35 mm, prof. 64 mm

Poids : 120 g environ

Installation : Dispositif d'incorporer pour encaissement à panneau (épaisseur max. 12 mm) avec trou de 71 x 29 mm

Raccordements : Bornes à vis ou connecteur extractible avec bornes à vis pour câble 0,2...2,5 mm² / AWG 24...14.

Degré de protection frontale: IP 65 (NEMA 3S) avec garniture

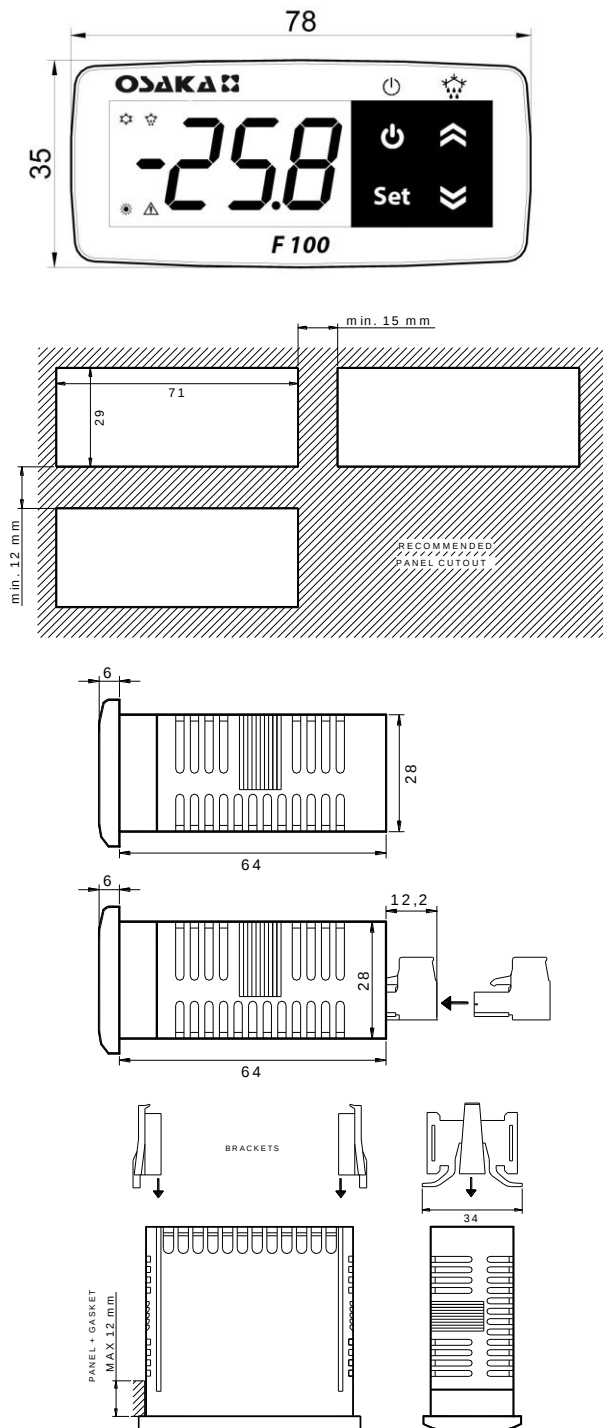
Degré de pollution : 2

Température ambiante de fonctionnement : 0 T 50 °C

Humidité ambiante de fonctionnement : < 95 RH% sans condensation

Température de transport et stockage : -25 T 60 °C

7.3 - DIMENSIONS MECANIQUES, TROUAGE DU PANNEAU ET FIXAGE [mm]



7.4 - CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

Réglage de la température : ON/OFF

Contrôle des dégivrages : à intervalles par arrêt du compresseur

Etendue de mesure : NTC: -50...109 °C / -58...228 °F; PTC: -50...150 °C / -58 ... 302 °F

Résolution de la visualisation : 1 ° o 0,1° (-99.9 ..99.9 °)

Précision totale: +/- (0,5 % fs + 1 digit)

Temps d'échantillonnage de la mesure : 130 ms

Display: 3 Digit Rouge (Blue opt.) h 15,5 mm

Classe et structure du software: Class A

Conformité : Directive 2004/108/CE (EN55022: class B; EN61000-4-2: 8KV air, 4KV cont.; EN61000-4-3: 10V/m; EN61000-4-4: 2KV supply and relay outputs, 1KV inputs; EN61000-4-5: supply 2KV com. mode, 1 KV\ diff. mode; EN61000-4-6: 3V);

Directive 2006/95/CE (EN 60730-1, EN 60730-2-9).

Regulation 37/2005/CE (EN13485 air, S, A, 2,- 50°C +90°C lorsqu'il est utilisé avec le sonde mod. NTC 103AT11).