TLV 38

AFFICHEUR ELECTRONIQUE DIGITAL A MICROPROCESSEUR



INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Vr. 01 (FRA) - 09/05 - cod.: ISTR 06873

TECNOLOGIC S.p.A.

VIA INDIPENDENZA 56
27029 VIGEVANO (PV) ITALY
TEL.: +39 0381 69871
FAX: +39 0381 698730
internet : http:\\www.tecnologic.it
e-mail: info@tecnologic.it

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 TECNOLOGIC S.p.A. 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 TECNOLOGIC S.p.A. qui interdit absolument la reproduction et la divulgation, même partielle, si elle n'a pas été expressément autorisée.

La Société TECNOLOGIC S.p.A. 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 FRONTAL
2 PROGRAMMAZIONE
2.1 PROGRAMMATION DES PARAMETRES
2.2 NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMETRES
2.3 PROGRAMMATION RAPIDE DES SEUIL D'ALARMES
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 MEMOIRE DES VALEURS DE PIC ET FONCTION DE HOLD
4.3 FONCTIONNEMENT DES ALARMES
4.4 FONCTIONNEMENT DE LA TOUCHE U
4.5 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 MECANIQUES
7.3 DIMENSIONS MECANIQUES, TROUAGE DU PANNEAU ET FIXAGE
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 TLV38 est un afficheur digital à microprocesseur**.**

La valeur de procédé est visualisée sur 4 display rouges alors que l'état des sorties est signalé par 2 led. L'instrument peut avoir jusqu'à 2 sorties à relais ou pour le pilotage de relais statiques (SSR).

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

C: pour thermocouples (J, K, S et senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC série IRS), signaux en mV (0..50/60 mV, 12..60 mV) et thermorésistances Pt100**.**

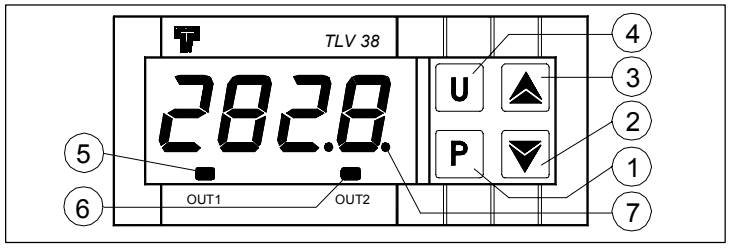
E :pour thermocouples (J, K, S et senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC série IRS), signaux en mV (0..50/60 mV, 12..60 mV) et thermisteurs PTC ou NTC.

I : pour les signaux normalisés en courant 0/4..20 mA.

V : pour les signaux normalisés en tension 0..1 V, 0/1..5V, 0/2..10V

D'autres fonctions importantes sont : la mémoire des pics de mesure maximum et minimum, la fonction de Hold, la possibilité de programmer la valeur de zéro et/ou d'effectuer le réglage par auto-apprentissage et la protection des paramètres de fonctionnement sur différents niveaux.

1.2 - DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL



1 - Touche P : Utilisée pour accéder à la programmation des paramètres de fonctionnement et pour confirmer la sélection.

2 - Touche DOWN : Utilisée pour la diminution des valeurs à programmer et pour la sélection des paramètres. Si on la laisse

appuyer, elle permet de passer au niveau précédent de programmation jusqu'à sortir de la modalité de programmation.
Quand on ne se trouve pas en modalité de programmation, elle permet de visualiser le pic de mesure minimum.
3 - Touche UP : Utilisée pour l'augmentation des valeurs à programmer et pour la sélection des paramètres. Si on la laisse appuyer, elle permet aussi de passer au niveau précédent de programmation jusqu'à sortir de la modalité de programmation.
Quand on ne se trouve pas en modalité de programmation, elle permet de visualiser le pic de niveau maximum.
4 - Touche U : Touche au fonctionnement programmable par le par. "USrb". Dans le menu "ConF" peut être utilisé pour modifier la visibilité des parametres (voir par. 2.2).
5 - Led OUT1 : Indique l'état de la sortie OUT1
6 - Led OUT2 : Indique l'état de la sortie OUT2
7 - Led SET : Il indique l'entrée dans la modalité de programmation et le niveaux de programmation des parametres .

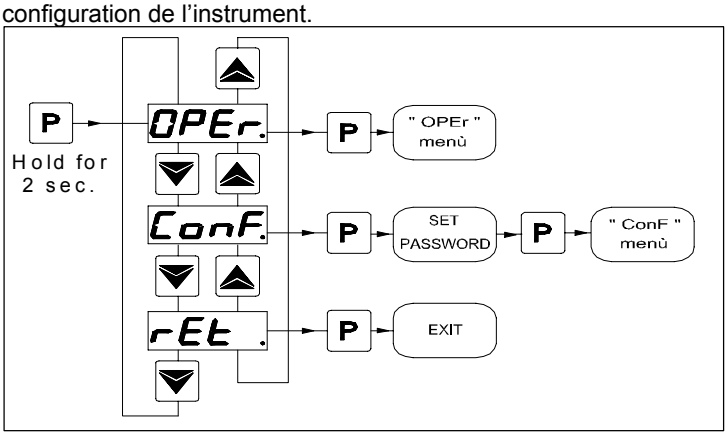
2 - PROGRAMMATION

2.1 - PROGRAMMATION DES PARAMETRES

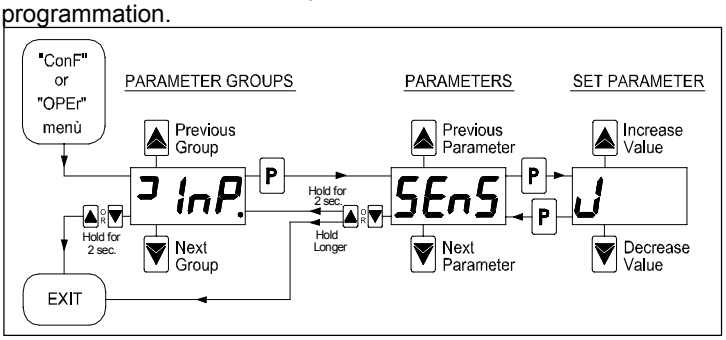
En appuyant sur la touche "P" et en la laissant appuyée pour 2 sec. environ on accède au menu de sélection principale.
Par les touches "UP" ou DOWN" on peut donc faire passer les sélections :

"OPEr"	permet d'accéder au menu des paramètres opérationnels
"ConF"	permet d'accéder au menu des paramètres de configuration
"rEt"	permet de revenir immé-diatement à la visualisation normale sans attendre la sortie à temps.

Une fois que la voix désirée est sélectionnée, il faut appuyer sur la touche "P" pour la confirmer.
Les sélections "OPEr" et "ConF" font accéder au sous-menu contenant plusieurs paramètres et plus précisément :
"OPEr" - Menu des paramètres opérationnels : il est accessible sans password et peut contenir tous les paramètres désirés (voir par. 2.2).
"ConF" - Menu des paramètres de configuration : il est accessible à travers une password et contient tous les paramètres de configuration de l'instrument.



Pour accéder au menu **"ConF"**, il faut sélectionner l'option "ConF" et appuyer sur la touche P et le display visualisera 0.
A cette demande, il faut programmer, par les touches UP et DOWN, la password numérique reportée à la dernière page de ce manuel et appuyer ensuite sur la touche "P".
Si on programme une password erronée, l'instrument revient au fonctionnement normal.
Si la password est correcte, le display visualisera le code qui identifie le premier groupe de paramètres (" **InP** ") et avec les touches UP et DOWN on pourra sélectionner le groupe de paramètres que l'on veut éditer (voir tableau des paramètres).
Une fois que le groupe de paramètres désiré a été sélectionné, il faut appuyer sur la touche P et le code qui identifie le premier paramètre du groupe sélectionné sera visualisé.
Toujours avec les touches UP et DOWN on peut sélectionner le paramètre désiré et, en appuyant sur la touche P, le display visualisera en alternance le code du paramètre et sa programmation qui pourra être modifiée par les touches UP ou DOWN.
Après avoir programmé la valeur désirée, il faut appuyer de nouveau sur la touche P : 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 (s'il existe) et le modifier selon la description.
Pour sélectionner de nouveau un autre groupe de paramètres, il faut laisser appuyer la touche UP ou la touche DOWN pour 2 sec. environ, et ensuite le display visualisera de nouveau le code du groupe des paramètres.
Relâcher ensuite la touche appuyée et avec les touches UP et DOWN, on pourra sélectionner un autre groupe.
Pour sortir du mode de programmation, il ne faut agir sur aucune touche pour 30 secondes environ, ou bien il faut laisser appuyer la touche UP ou DOWN jusqu'à sortir de la modalité de programmation.



ATTENTION: *L'instrument est pre-programmé avec tous les parametres, à l'exception de les seuils d'alarme "AL1" et "AL2" , programmables dans le menù "ConF" au but de prévenir plans accidentels erronés de la part d'utilisateurs pas experts.*

2.2 - NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMETRES

Tous les paramètres sont contenus dans le menu **"ConF"** (donc protégé par password), toutefois on peut faire apparaître tous les paramètres désirés dans le menu **"OPEr"** (non protégé par password) par la procédure suivante :
Accéder au menu "ConF" et sélectionner le paramètre que l'on veut rendre ou ne pas rendre programmable dans le menu "OPEr".
Une fois que le paramètre est sélectionné, si le led SET est éteint, cela signifie que le paramètre est programmable seulement dans le menu "ConF" si, au contraire, il est allumé, cela signifie que le paramètre est programmable même dans le menu "OPEr".
Pour modifier la visibilité du paramètre, il faut appuyer sur la touche U : le led SET changera d'état en indiquant le niveau d'accessibilité du paramètre (accès = menu "OPEr" et "ConF"; éteint = seulement menu "ConF").
Une fois que les choix de niveau des paramètres sont effectués pour accéder au menu **"OPEr",** il faut sélectionner l'option "OPEr" et appuyer sur la touche P.
A ce point, le display visualisera le code qui identifie le premier groupe de paramètres présent et avec les touches UP et DOWN, on pourra sélectionner le groupe de paramètres que l'on veut éditer.
Les modalités de programmation et de sortie de la programmation du menu "OPEr" sont les mêmes que celles décrites pour le menu "ConF".

2.3 - PROGRAMMATION RAPIDE DES SEUIL D'ALARMES

Si les sorties d'alarme sont utilisées, cette procédure permet de programmer rapidement les seuils d'alarme.
La procédure de programmation rapide des alarmes est réalisable seulement si les paramètres relatifs de seuil sont configurés comme opérationnels (c'est-à-dire qu'ils sont présents dans le menu "OPEr").
La modification possible des seuils des alarmes avec la procédure décrite est au contraire subordonnée à ce qui est programmé au par. **"Edit"** (contenu dans le groupe " **PAn** ").
Ce paramètre peut être programmé comme :
= AE : Les seuils d'alarme sont éditables.

= AnE: Les seuils d'alarme sont visualisés mais ne sont pas éditables.
Une fois que l'on a configuré les seuils d'alarme désirés comme paramètres opérationnels pour accéder à leur visualisation/programmation, il faut appuyer et relâcher la touche P pendant le mode de fonctionnement normal de l'instrument.
Le display visualisera **"AL 1"** alternée à la valeur programmée.
Pour la modifier, il faut agir sur les touches UP pour augmenter la valeur ou sur DOWN pour la diminuer (possible seulement si "Edit"=AE).
Ces touches agissent un chiffre à la fois mais si on les laisse appuyées 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.
Une fois que la valeur désirée est programmée en appuyant sur la touche P on sort de la modalité rapide de programmation ou bien on passe à la visualisation des seuils d'alarme successifs.
La sortie du mode de programmation rapide des seuils d'alarme s'effectue à la pression de la touche P après la visualisation du dernier set ou bien automatiquement en agissant sur aucune touche pour 30 secondes environ, après ce temps le display reviendra au mode normal de fonctionnement.

3 - AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION

3.1 - UTILISATION PERMISE

L'instrument a été fabriqué comme appareil de mesure et de réglage en conformité à la norme EN61010-1 pour le fonctionnement à altitudes jusque 2000 m. L'utilisation de l'instrument en applications non expressément prévues par la norme citée ci-dessus doit prévoir des mesures de protection appropriées.
L'instrument NE peut PAS être utilisé dans un milieu dangereux (inflammable ou explosif) sans une protection appropriée. Nous rappelons que l'installateur doit s'assurer que les normes relatives à la compatibilité électromagnétique sont respectées même après l'installation de l'instrument, et éventuellement en utilisant des filtres spéciaux. 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.

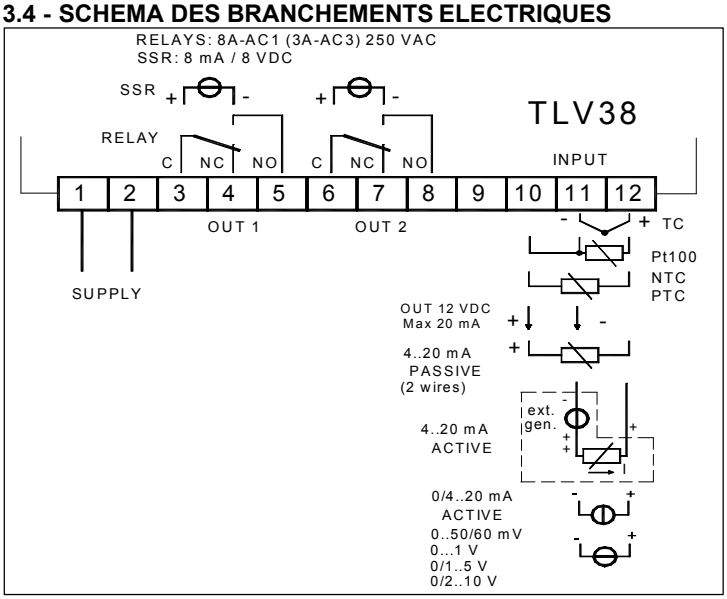
3.2 - MONTAGE MECANIQUE

L'instrument en boîtier de 33 x 75 mm est conçu pour le montage par panneau avec bride à l'intérieur d'un boîtier. Il faut faire un trou de 29 x 71 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 déclaree. 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 actuateurs 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 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 à 12 V on recommande l'utilisation du transformateur TCTR approprié ou d'un transformateur avec des caractéristiques équivalentes, 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 actuateurs afin d'éviter des anomalies dans l'installation qui peuvent causer des dommages aux personnes, choses ou animaux.
La Société Tecnologic S.p.A. 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 falsication, d'utilisation impropre, erronée ou de toute façon non conforme aux caractéristiques de l'instrument.

3.4 - SCHEMA DES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES



4 - FONCTIONNEMENT

4.1 - MESURE ET VISUALISATION

Tous les paramètres concernant la mesure sont contenus dans le groupe **"InP".**
En fonction de la sonde utilisée ils sont 4 modèle disponibles:
C: pour thermocouples (J, K, S et senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC série IRS), signaux en mV (0..50/60 mV, 12..60 mV) et thermorésistances Pt100**.**
E :pour thermocouples (J, K, S et senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC série IRS), signaux en mV (0..50/60 mV, 12..60 mV) et thermisteurs PTC ou NTC.
I : pour les signaux normalisés en courant 0/4..20 mA.
V : pour les signaux normalisés en tension 0..1 V, 0/1..5V, 0/2..10V
En fonction de le modèle, il faut programmer au par. **"SEnS"** le type de sonde en entrée qui peut être :
- pour thermocouples J (J), K (CrAL), S (S) ou pour les senseurs à l'infrarouge TECNOLOGIC série IRS avec linéarité J (Ir.J) ou K (Ir.CA)
- pour thermorésistances Pt100 IEC (Pt1)
- pour thermisteurs PTC KTY81-121 (Ptc) ou NTC 103AT-2 (ntc)
- pour les signaux en mV 0..50 mV (0.50), 0..60 mV (0.60), 12..60 mV (12.60)
- pour les signaux normalisés en courant 0..20 mA (0.20) ou 4..20 mA (4.20)
- Pour les signaux normalisés en tension 0..1 V (0.1), 0..5 V (0.5), 1..5 V (1.5), 0..10 V (0.10) o 2..10 V (2.10).

Au changement de ces paramètres on recommande d'éteindre et d'allumer de nouveau l'instrument pour obtenir une mesure correcte.
Pour les instruments avec entrée pour sondes de température on peut sélectionner, par le paramètre **"Unit"** l'unité de mesure de la température (°C, °F) et, par le paramètre **"dP"** (seulement pour Pt100, PTC et NTC) la solution de mesure désirée (0=1°; 1=0,1°).
Pour ce qui concerne les instruments configurés avec entrée pour les signaux analogiques normalisés, il est au contraire nécessaire, avant tout, de programmer la solution désirée au paramètre **"dP"** (0=1; 1=0,1; 2=0,01; 3=0,001) et ensuite au paramètre **"SSC"** la valeur que l'instrument doit visualiser en correspondance du début de l'échelle (0/4 mA, 0/12 mV, 0/1 V ou 0/2 V) et au paramètre **"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).
Seulement pour les instruments configurés avec l'entrée par les signaux normalisés, les paramètres "SSC" et "FSC" établissent l'étendue de mesure alors que la valeur d'indication **0** (zéro) est programmable au par. **"0.Pot"** avec une valeur comprise dans le champ d'indication "SSC" ... "FSC".
Toujours pour les instruments avec entrée par les signaux normalisés, on peut effectuer le réglage par un auto-apprentissage (voir fonctionnement de la touche U), dans ce cas les valeurs des paramètres "SSC", "FSC" et "0.Pot" sont calculées automatiquement par l'instrument.
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 :

"rot" = (D2-D1) / (M2-M1) **"OFSt" = D2 - ("rot" x 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 x "rot" + "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
"rot" = (190 - 20) / (200 - 20) = 0,944
"OFSt" = 190 - (0,944 x 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
"rot" = (550 - 10) / (500 - 0) = 1,08
"OFSt" = 550 - (1,08 x 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).
Par le par. **"diSP"** présent dans le groupe **"[]PAn"** on peut établir la visualisation normale du display qui peut être la variable de procédé (dEF) ou les seuil d'alarme AL1 et 2 (AL1, AL2).

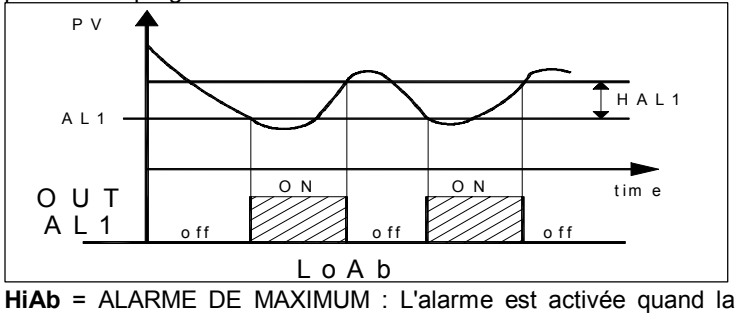
4.2 - MEMOIRE DES VALEURS DE PIC ET FONCTION DE HOLD

L'instrument mémorise les valeurs de pic de mesure maximum et minimum.
Pour visualiser ces valeurs il suffit d'appuyer, pendant le fonctionnement normal de l'instrument, sur la touche **UP** pour visualiser le pic maximum ou bien sur la touche **DOWN** pour le pic minimum.
A l'extinction de l'instrument ces valeurs sont toujours remises à zéro.
On peut quand même remettre à zéro ces valeurs même si l'instrument est allumé par la touche U opportunément programmée (voir par. touche U avec fonctionnement "USrb" = r.Pic).
Toujours par la touche U opportunément programmés, on peut visualiser sur le display la différence entre les deux pics (voir par. touche U avec fonctionnement "USrb" = d.Pic).
En plus de la fonction des valeurs de pic l'instrument dispose de la fonction HOLD par laquelle on peut bloquer la visualisation du display sur la valeur mesurée.
Cette fonction peut être obtenue par la touche U opportunément programmées (voir par. touche U avec fonctionnement "USrb" = HoLd).
Avec la fonction de hold insérée l'instrument travaille sur les alarmes en fonction de la mesure mémorisée.

4.3 - FONCTIONNEMENT DES SORTIES D'ALARME (AL1, AL2)

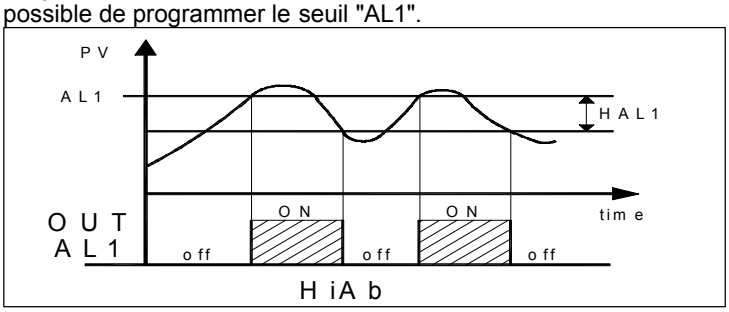
Pour la configuration de fonctionnement des alarmes dont l'intervention est liée à la valeur de procédé (AL1, AL2) il faut avant établir à quelle sortie doit correspondre l'alarme.
Pour faire cela, il faut configurer avant tout dans le groupe de paramètres **"[]Out"** les paramètres relatifs aux sorties que l'on désire utiliser comme alarmes ("O1F" , "O2F") 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'ALLARME
"Ab1" - CONFIGURATION DE L'ALARME
"AL1" - SEUIL D'ALARME
"AL1L" - SEUIL INFERIEUR D'ALARME (pour alarmes à fenêtre) ou LIMITE INFÉRIEURE DU SEUIL D'ALARME "AL1" (pour alarmes de minimum ou de maximum).
"AL1H" - SEUIL SUPERIEUR D'ALARME (pour alarmes à fenêtre) ou LIMITE SUPÉRIEUR DU SEUIL D'ALARME "AL1" (pour alarmes de minimum ou de maximum).
"HAL1" - HYSTERESIS D'ALARME
"AL1d" - RETARD ACTIVATION DE L'ALARME (en sec.)
"AL1i" - COMPORTEMENT ALARME EN CAS D'ERREUR DE MESURE

"AL1t" - TYPE D'ALARME: On peut avoir 3 comportements différents de la sortie d'alarme.
LoAb = ALARME 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."

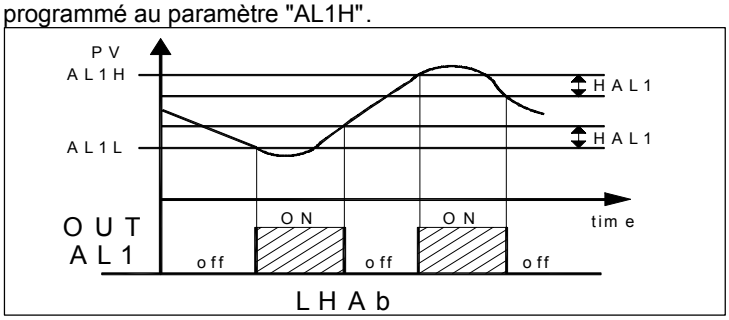


HiAb = ALARME DE MAXIMUM : L'alarme est activée quand la valeur de procédé monte au-dessus du seuil d'alarme programmée au paramètre "AL1". Avec cette modalité il est possible de

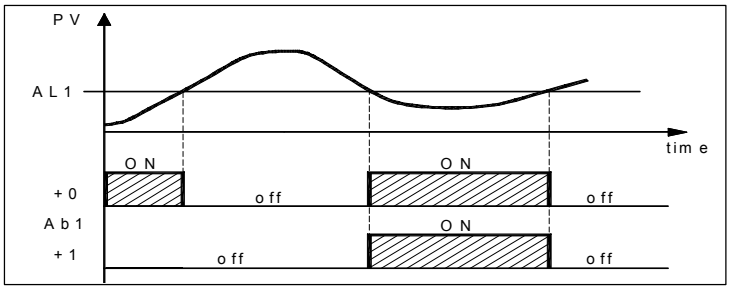
programmer aux par. "AL1L" et AL1H" les limites d'ici lesquelles est possible de programmer le seuil "AL1".



LHAb = ALARME 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".

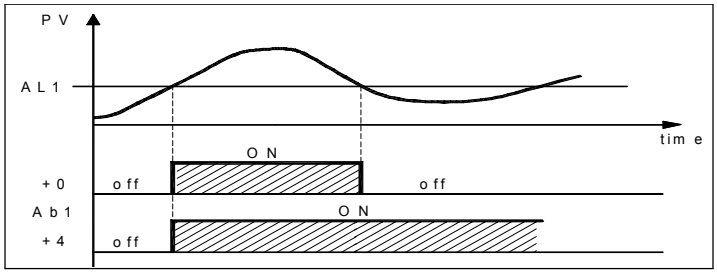


"**Ab1" - CONFIGURATION DE L'ALARME:** Le paramètre peut assumer une valeur comprise entre 0 et 15.
Le numéro à programmer qui correspondra au fonctionnement désiré, est obtenu en ajoutant les valeurs reportées dans les descriptions suivantes :
COMPORTEMENT ALARME A L'ALLUMAGE : On peut avoir 2 comportements différents de la sortie d'alarme, selon la valeur ajoutée au par. "Abn".
+0 = COMPORTEMENT NORMAL : L'alarme est toujours activée quand il y a les conditions d'alarme.
+1 = ALARME NON ACTIF A LA MISE EN MARCHE : 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 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 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.

"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)

4.4 - FONCTIONNEMENT DE LA TOUCHE U

La fonction de la touche U peut être définie par le paramètre **"USrb"** contenu dans le groupe **"]PAn".**
Le paramètre peut être programmé comme :
= noF : La touche n'effectue aucune fonction.
= Aac : En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut remettre à zéro une alarme mémorisée (voir par. 4.3)
= ASi : En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut rendre silencieuse une alarme active (voir par. 4.3)
= Hold : En appuyant sur la touche 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 sur les alarmes en fonction de la mesure mémorisée. En relâchant la touche l'instrument reprend l'acquisition normale de la mesure.
= d.Pic: En appuyant sur la touche est visualisé sur le display la maximum variation de la mesure enregistrée par l'allumage de l'instrument (pic de maximum - pic de minimum)
= r.Pic: En appuyant sur la touche sont remises à zéro les valeurs de pic de maximum et pic de minimum .
= 0.Pot: Pour les instruments avec entrée par signaux normalisés permet d'établir la valeur à laquelle l'indication de l'instrument est 0.
En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. l'instrument montrera pour 1 sec. l'écrit **"0.Pot"** et ensuite "0" qui en assume comme 0 la valeur mesurée dans cet instant.

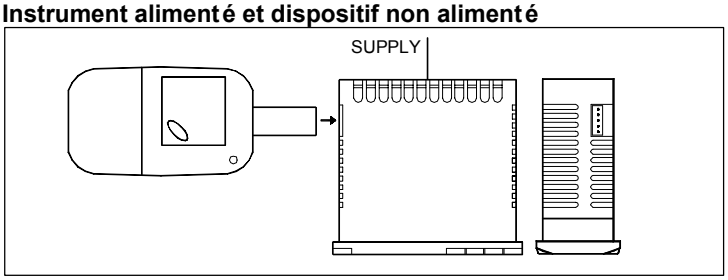
= r.P0P: Pour les instruments avec entrée par signaux normalisés permet d'établir la valeur à laquelle l'indication de l'instrument est 0 et en même temps remettre à zéro les valeurs de pic de maximum et pic de minimum. En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. l'instrument montrera pour 1 sec. l'écrit **"r.P0P"** et ensuite "0" qui en assume comme 0 la valeur mesurée dans cet instant et en même temps sont remises à zéro les valeurs de pic de maximum et pic de minimum .
= t.Pot: Pour les instruments avec entrée par signaux normalisés, on peut effectuer le réglage par un auto-apprentissage de les valeurs des paramètres "SSC", "FSC" et "0.Pot" qui sont calculées automatiquement par l'instrument. En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. le display montrera l'écrit **"P. 1"** alternativement à la valeur du premier piquée de calibrage. À ce point fournir à l'entrée la valeur désirée pour le premier pique de calibrage et programmer la valeur désirée pour ce point par les touches UP et

DOWN. Une fois programmé la valeur appuyer la touche P, l'instrument il mémorisera la valeur et le display montrera **"P. 2"** alternativement à la valeur du second point de calibrage. À ce point fournir à l'entrée la valeur désirée pour le second pique de calibrage et programmer la valeur désirée pour ce point par les touches UP et DOWN. Une fois programmé la valeur appuyer la touche P, l'instrument il mémorisera la valeur et sortirà de la modalité auto-apprentissage en calculant automatiquement l'etendue de measure.

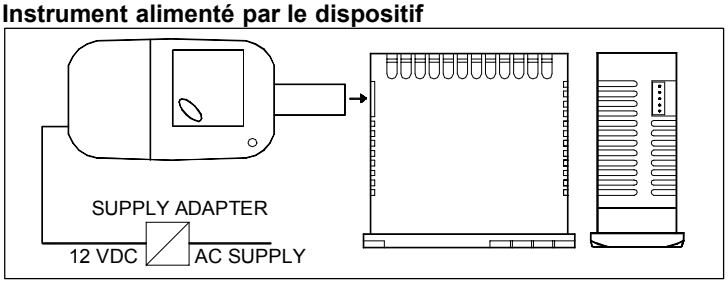
4.5 - CONFIGURATION DES PARAMETRES AVEC "KEY 01"

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



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 TLV 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.
Pour transférer la configuration chargée sur le dispositif à un instrument de la même famille **(DOWNLOAD),** il faut procéder de la façon suivante :
1) positionner les deux dip switch du dispositif KEY01 dans la position **ON**.
2) brancher le dispositif à un instrument TLV qui ait les mêmes caractéristiques que celui d'où a été obtenu la configuration que l'on désire transférer en y 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: le led doit être vert car si led est vert clignotant ou rouge clignotant, cela signifie que sur le dispositif aucune configuration valable n'a été chargée et il est donc inutile de continuer.
5) si le led est vert, il faut 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 redevient vert.
7) à ce point, on peut déconnecter le dispositif.
Pour de plus amples informations et les indications des causes d'erreur, il faut consulter le manuel d'utilisation relatif au dispositif KEY 01.

5 - TABEAUX DES PARAMETRES PROGRAMMABLES

Ci-après sont décrits tous les paramètres dont l'instrument peut être muni, on fait remarquer que certains d'entre eux pourront ne pas être présents parce qu'ils dépendent du type d'instrument utilisé ou parce qu'ils sont automatiquement déconnectés car ce sont des paramètres non nécessaires.

Groupe "[1] InP" (paramètres relatifs à l'entrée de mesure)

Par.		Description	Range	Def.	Note
1	**SEnS**	Type de sonde en entrée: J= thermocouple J CrAL= thermocouple K S= thermocouple S Ir.J= sens. infrarouge IRS J Ir.CA= sens. infrarouge IRS K Pt1= thermores. Pt100 0.50= 0..50 mV 0.60= 0..60 mV 12.60= 12..60 mV Ptc= thermisteur PTC KTY81-121 ntc= thermisteur NTC 103-AT2 0.20= 0..20 mA 4.20= 4..20 mA 0.1= 0..1 V 0.5=0..5 V 1.5= 1..5 V 0.10= 0..10 V 2.10= 2..10 V	input C : J / CrAL / S / Ir.J / Ir.CA / Pt1 / 0.50 / 0.60 / 12.60 input E : J / CrAL / S / Ir.J / Ir.CA / Ptc / ntc / 0.50 / 0.60 / 12.60 input I : 0.20 / 4.20 input V : 0.1 / 0.5 / 1.5 / 0.10 / 2.10	J Ptc 4.20 0.10	
2	**SSC**	Limite inférieure de l'échelle d'entrée des signaux V / I	-1999 ÷ FSC	0	
3	**FSC**	Limite supérieure de l'échelle d'entrée des signaux V / I	SSC ÷ 9999	100	
4	**0.Pot**	Valeur de ZERO por entrée par signaux normalisés	SSC ÷ FSC	0	
5	**dP**	Nombre de chiffres décimaux	Pt1 / Ptc / ntc: 0 / 1 norm sig.: 0 ÷ 3	0	
6	**Unit**	Unité de mesure de la température	°C / °F	°C	
7	**FiL**	Filtre digital en entrée	0FF÷ 20.0 sec.	1.0	
8	**OFSt**	Offset de la mesure	-1999 ÷ 9999	0	
9	**rot**	Rotation de la ligne de mesure	0.000 ÷ 2.000	1.000	

Groupe "[1] Out" (paramètres relatifs aux sorties)

Par.		Description	Range	Def.	Note
10	**O1F**	Fonction de la sortie 1: ALno= sortie d'alarme normalement ouverte ALnc= sortie d'alarme normalement fermée ALni= sortie d'alarme norm. fermée avec fonction. du led nié	ALno / ALnc ALni / OFF	ALno	

11	**O2F**	Fonction de la sortie 2: voir “O1F”	ALno / ALnc ALni / OFF	ALno	

Groupe “] AL1” (paramètres relatifs à l’alarme AL1)

Par.		Description	Range	Def.	Note
12	**OAL1**	Sortie destinée à l’alarme AL1	Out1 / Out2 / OFF	Out1	
13	**AL1t**	Type d’alarme AL1: LoAb= minimum HiAb= maximum LHAb= a fenetre	LoAb / HiAb LHAb	LoAb	
14	**Ab1**	Configuration fonction. alarme AL1: +1 = non active all’allumage +2 = retardee +4 = memorisee +8 = rendue silencieuse	0 ÷ 15	0	
15	**AL1**	Seuil d’alarme AL1	AL1L÷ AL1H	0	
16	**AL1L**	Seuil inférieur d’alarme AL1 à fenêtre ou limite inférieure du “AL1” pour alarmes de minimum ou maximum	-1999 ÷ AL1H	-1999	
17	**AL1H**	Seuil supérieur d’alarme AL1 à fenêtre ou limite supérieur du “AL1” pour alarmes de minimum ou maximum	AL1L ÷ 9999	9999	
18	**HAL1**	Hystérésis alarme AL1	OFF ÷ 9999	1	
19	**AL1d**	Retard activation alarme AL1	OFF ÷ 9999 sec.	OFF	
20	**AL1i**	Activation alarme AL1 en cas d’erreur de mesure	no / yES	no	

Groupe “] AL2” (paramètres relatifs à l’alarme AL2)

Par.		Description	Range	Def.	Note
21	**OAL2**	Sortie destinée à l’alarme AL2	Out1 / Out2 / OFF	Out2	
22	**AL2t**	Type d’alarme AL2: voir “AL1t”	LoAb / HiAb LHAb	LoAb	
23	**Ab2**	Configuration fonction. alarme AL2: voir “Ab1”	0 ÷ 15	0	
24	**AL2**	Seuil d’alarme AL2	AL2L÷ AL2H	0	
25	**AL2L**	Seuil inférieur d’alarme AL2 à fenêtre ou limite inférieure du “AL2” pour alarmes de minimum ou maximum	-1999 ÷ AL2H	-1999	
26	**AL2H**	Seuil supérieur d’alarme AL2 à fenêtre ou limite supérieur du “AL2” pour alarmes de minimum ou maximum	AL2L ÷ 9999	9999	
27	**HAL2**	Hystérésis alarme AL2	OFF ÷ 9999	1	
28	**AL2d**	Retard activation alarme AL2	OFF ÷ 9999 sec.	OFF	
29	**AL2i**	Activation alarme AL2 en cas d’erreur de mesure	no / yES	no	

Groupe “] PAn” (paramètres relatifs à l’interface de l’opérateur)

Par.		Description	Range	Def.	Note
30	**USrb**	Fonction touche “U noF =aucune fonction. Aac= Reset alarme mémorisée ASi= rendre silencieuse une alarme active HoLd = bloquée mesure d.Pic = visul. maximum variation mesure 0.Pot = Acquis. valeur ZERO r.Pic = remises à zéro les valeurs de pic r.P0P = Acquis. valeur ZERO et remises à zéro les valeurs de pic t.Pot = auto-apprentissage de les valeurs de measure	noF / Aac ASi / HoLd d.Pic / 0.Pot / r.Pic / r.P0P / t.Pot	noF	
31	**diSP**	Variable utilisée sur le display: dEF= variable de procédé AL1 = Seuil AL1 AL2 = Seuil AL2	dEF / AL1 / AL2	dEF	
32	**Edit**	Modification alarmes avec procédure rapide: AE= Seuils d’alarme éditable AnE= Seuils d’alarme ne pas éditables	AE / AnE	AE	

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)	
ErEP	Possible anomalie dans la mémoire EEPROM	Appuyer sur la touche P

En conditions d’erreur de mesure l’instrument 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

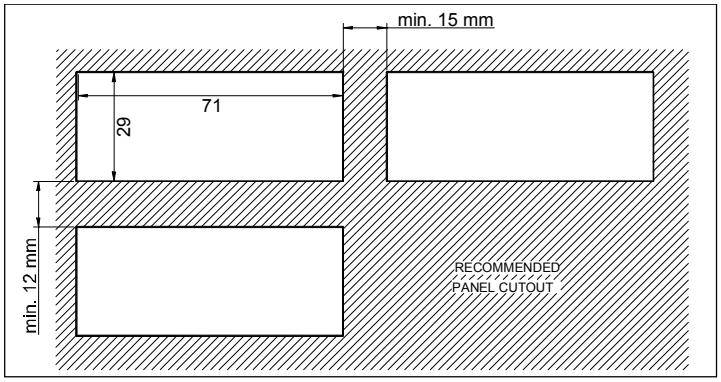
L’instrument est garanti contre tous vices ou défauts de matériau 12 mois après la date de livraison.
La garantie se limite à la réparation ou à la substitution du produit.
Une ouverture éventuelle du boîtier, l’altération de l’instrument ou l’utilisation et l’installation non conforme du produit comporte 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 TECNOLOGIC 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 TECNOLOGIC, sauf si des accords différents ont été pris.

7 - DONNEES TECHNIQUES

7.1 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Alimentation : 12 VAC/VDC, 24, 115, 230 VAC, 24 VAC/VDC, 100.. 240 VAC +/- 10%
Fréquence AC : 50/60 Hz
Absorption : 4 VA environ
Entrée/s : 1 entrée pour sondes de température : tc J,K,S ; senseurs à l’infrarouge TECNOLOGIC 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.
Impédance d’entrée des signaux normalisés : 0/4..20 mA: 51 Ω; mV et V: 1 MΩ

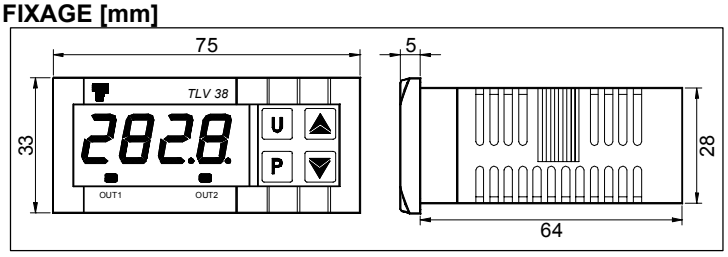
Sortie/s : Jusqu'à 2 sorties. A relais SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) ; ou en tension pour pilotage SSR (8mA/ 8VDC).
Sortie d'alimentation auxiliaire : 12 VDC / 20 mA Max.
Vie électrique des sorties à relais : 100000 opérations
Catégorie d'installation : II
Catégorie de mesure : I
Classe de protection contre les décharges électriques : Frontale en Classe II
Isolements : Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation H et sorties à relais) et frontale; Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation H et sorties à relais) et parties en très basse tension (entrée, sorties statiques) ; Aucun isolement entre alimentation F (12 V) et entrée; Aucun isolement entre l'entrée et les sorties statiques.

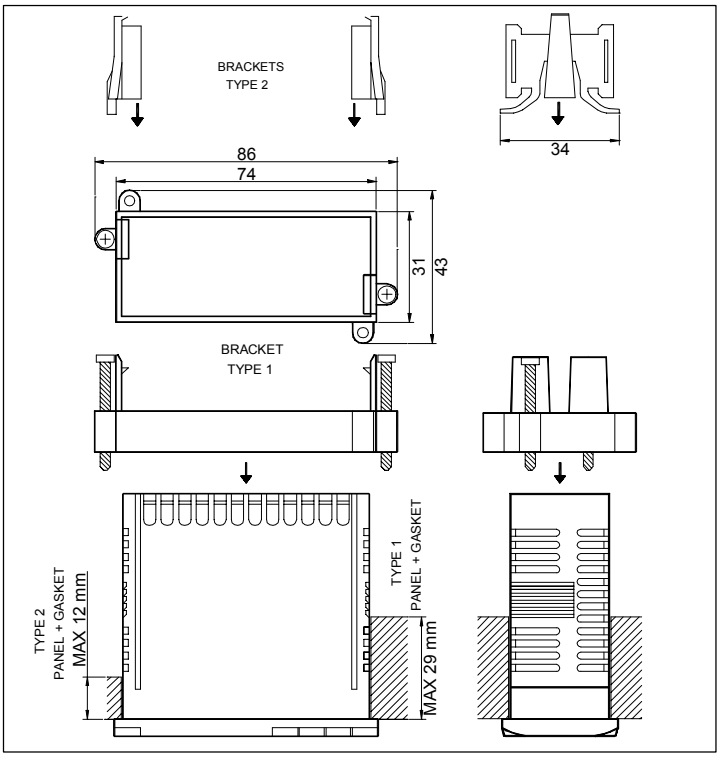


7.2 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Boîtier : en matière plastique avec autoextinction UL 94 V0
Dimensions : 33 x 75 mm, prof. 64 mm
Poids : 110 g environ
Installation : dans le cadre sur panneau troué 29 x 71 mm
Raccordements : Borne à vis 2,5 mm^2
Degré de protection frontale: IP 65 avec joint
Degré de pollution : 2
Température ambiante de fonctionnement : 0 ... 50 °C
Humidité ambiante de fonctionnement : 30 ... 95 RH% sans condensation
Température de transport et de stockage : -10 ... 60 °C

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





7.4 - CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

Etendue de mesure : Selon la sonde utilisée (voir tableau)
Résolution de la visualisation : Selon la sonde utilisée. 1/0,1/0,01/0,001
Précision totale: +/- 0,5 % fs (tc S: +/- 1 % fs)
Max. erreur de compensation du joint froid (in tc): 0,1 °C/°C avec température ambiante 0... 50 °C après un temps de warm-up (allumage de l'instrument) de 20 min.
Temps d'échantillonnage de la mesure : 130 ms
Display : 4 Digit Rouge h 12 mm
Conformité : Directive CEE EMC 2004/108/CE (EN 61326), Directive CEE BT 2006/95/CE (EN 61010-1)
Homologation: C-UL (file n. E206847)

7.5 - TABLEAU DE L'ETENDUE DE MESURE

ENTREE	"dP" = 0	"dP"= 1, 2, 3
tc J **"SEnS" = J**	0 ... 1000 °C 32 ... 1832 °F	- - - -
tc K **"SEnS" = CrAl**	0 ... 1370 °C 32 ... 2498 °F	- - - -
tc S **"SEnS" = S**	0 ... 1760 °C 32 ... 3200 °F	- - - -
Pt100 (IEC) **"SEnS" = Pt1**	-200 ... 850 °C -328 ... 1562 °F	-199.9 ... 850.0 °C -199.9 ... 999.9 °F
PTC (KTY81-121) **"SEnS" = Ptc**	-55 ... 150 °C -67 ... 302 °F	-55.0 ... 150.0 °C -67.0 ...302.0 °F
NTC (103-AT2) **"SEnS" = ntc**	-50 ... 110 °C -58 ... 230 °F	-50.0 ... 110.0 °C -58.0 ... 230.0 °F
0..20 mA **"SEnS" = 0.20**	-1999 ... 9999	-199.9 ... 999.9 -19.99 ... 99.99 -1.999 ... 9.999
4..20 mA **"SEnS" = 4.20**		
0 ... 50 mV **"SEnS" = 0.50**		
0 ... 60 mV **"SEnS" = 0.60**		
12 ... 60 mV **"SEnS" = 12.60**		
0 ... 1 V **"SEnS" = 0.1**		
0 ... 5 V **"SEnS" = 0.5**		
1 ... 5 V **"SEnS" = 1.5**		
0 ... 10 V **"SEnS" = 0.10**		
2 ... 10 V **"SEnS" = 2.10**		

7.6 - CODIFICATION DE L'INSTRUMENT

TLV38 a b c d ee f

a : ALIMENTATION
F = 12 VAC/VDC
L = 24 VAC/VDC
H = 100... 240 VAC

b : ENTREE
C = thermocouples(J, K, S, I.R), mV, thermorésistances(Pt100)
E = thermocouples (J, K, S, I.R.), mV, thermisteurs(PTC, NTC)
I = signaux normalisés en courant 0/4..20 mA
V = signaux normalisés en tension 0..1 V, 0/1..5V, 0/2..10V.

c : SORTIE OUT1
- = Non présente
R = A relais
O = Sortie en tension VDC pour SSR

d : SORTIE OUT2
- = Non présente
R = A relais
O = Sortie en tension VDC pour SSR

ee : CODES SPECIAUX

f : VERSIONS SPECIAUX

TLV 38 PASSWORD = 381