

CARACTERISTIQUES GENERALES**Fonctions principales:**

- entrée universelle: tension, courant, thermocouples, PT100, potentiomètre;
- mesure et affichage de la variable d'entrée en unités physiques;
- retransmission de la variable affichée sur une sortie analogique isolée;
- quatre seuils programmables avec diverses possibilités (options);
- entrée pour fonction HOLD (maintien);
- mémoire maximum et minimum (à partir de la version 1.32);

Fonctions programmables:

- sélection du type d'entrée type et de la plage de mesure;
- réglage de l'affichage en unités physiques;
- réglage du filtre digital;
- réglage du seuil, de l'hystérésis, du retard à l'attraction et à la retombée, du type, de la fonction;
- sélection de la sortie analogique, avec ou sans décalage du zéro et réglage de l'échelle de recopie;
- sélection de sens pour la fonction BURN-OUT (rupture capteur);

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation auxiliaire:	115 - 230 VAC / 24VDC / 24 VAC , 4 VA.			
Entrée:	Tension: jusqu'à 10V en 4 plages: 200mV, 2V, 5V, 10V sélectionnées par les touches, impédance d'entrée 1 MOhm. Courant: jusqu'à 20mA, résist.interne < 80 ohm (protégé contre les surcharges) Thermomètre à résist.PT100, plage -200 à +650 °C, courant d'excitation 0.56mA. Potentiomètre: jusqu'à 15 kOhms, courant d'excitation 0.56mA Thermocouple types J,K,R,S,T,B. Fréquence d'échantillonnage: 3 échantillons par seconde.			
Sortie:	Sortie courant 0..20 / 4..20mA, charge max. 600 ohms Tension 0..5V / 0..10V / 1..5V / 2..10V, charge min. 2500 ohms Résolution 0.025% (0..20mA/0..10V) / 0.032% (4..20mA/2..10V).			
Affichage:	LED rouges hauteur 14mm, limites d'affichage -1999 / 9999. 4 LED rouges pour les seuils			
Environnement:	Température: -10..55°C, HR min: 30%, max: 90% à 40°C sans condensation.			
Indice de protection:	IP 41			
Seuils:	4 seuils indépendants, min ou max, mémorisés ou non.			
Pouvoir de coupure:	Relais: 5A-250VAC - Transistor collecteur ouvert: 35VDC - 300mA			
Précision:	précision	Stabilité	Linéarité	divers
Entrée en tension/ courant	0.1%	0.01%/°C	0.01%	± 1 digit EMI(**): < 1%
Thermocouple	0.2%	0.01%/°C	0.2% - 0.5% (*)	± 1 digit, ± 1 °C EMI: < 1%
Compens.soudure froide	1 °C de 20 à 40 °C temp.ambiante			
Entrée Pt100/tentiomètre	0.2%	0.01%/°C	0.05% (**)	± 1 digit. EMI: < 1%
Sortie de recopie	0.1%	0.01%/°C	0.025%	± 0.025%
Mémoris. données	EEPROM pour toutes les variables; durée de maintien en mémoire: 10 ans.			
L' instrument est conforme aux normes suivantes:	EN61000-6-4 (émissions électromagnétiques en environnement industriel EN61000-6-2 (immunité électromagnétiques en environnement industriel EN61010-1 (sécurité)			

(*) selon nature du thermocouple et plage de mesure.

(**) effet de la résistance des câbles (max. 10 ohms) 0.05%.

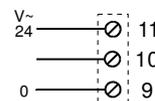
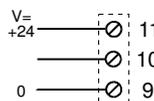
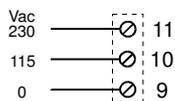
(***) EMI: interférences électromagnétiques.

Il est recommandé d'utiliser des câbles avec écran pour le raccordement des signaux, l'écran devant être mis à la terre. D'autre part, il est bon d'éviter le voisinage de câbles de puissance alimentant des moteurs, des onduleurs, des fours à induction etc.

ALIMENTATION AUXILIAIRE STANDARD

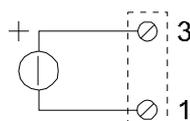
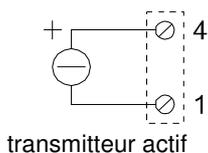
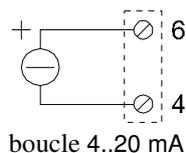
ALIMENTATION AUXILIAIRE SELON OPTION

Vérifier sur l'étiquette l'option appropriée.



ENTRÉE COURANT

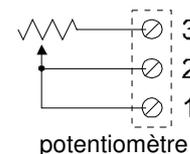
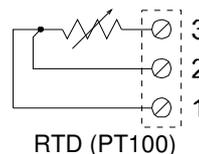
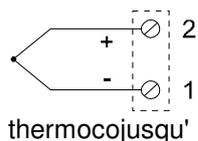
ENTRÉE TENSION



N.B. L'alimentation de la boucle est 20 VDC stabilisés, max. 20mA .

ENTREE THERMOCOUPLE

ENTREE Pt100 / POTENTIOMÈTRE (*)

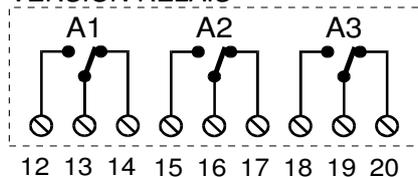


(*) Dans le cas d'entrée Pt100/ potentiomètre, un cavalier doit être mis en place à l'intérieur de l'instrument voir fig. page 3

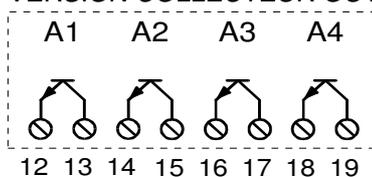
SORTIES RELAIS D'ALARME

Vérifier sur l'étiquette l'option installée.

VERSION RELAIS

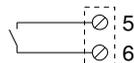
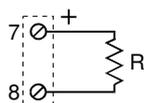


VERSION COLLECTEUR OUVERT



SORTIE DE RECOPIE

ENTREE MAINTIEN



Voir position de cavalier interne page 3 pour les différentes options.

Contact établi, les fonctions mesure et alarmes sont stoppées.

CAVALIERS INTERNES

A l'intérieur de l'appareil, des cavaliers permettent de définir:

- le type de sortie de recopie
- l'excitation de la Pt100 ou du potentiomètre

Pour accéder à ces cavaliers, il faut ouvrir l'arrière de l'appareil: introduire un tournevis dans les encoches latérales et écarter les pattes qui verrouillent le panneau arrière. Les cartes peuvent alors être extraites.

Type de sortie de recopie

Mettre en place le cavalier J3 comme indiqué sur le schéma, selon le type de sortie désirée.

Mettre en place le cavalier J1 comme indiqué sur le schéma, pour choisir une sortie 5V ou 10V.

Excitation Pt100 / potentiomètre.

Mettre en place le cavalier, afin qu'il court-circuite les 2 broches marquées «PT100».

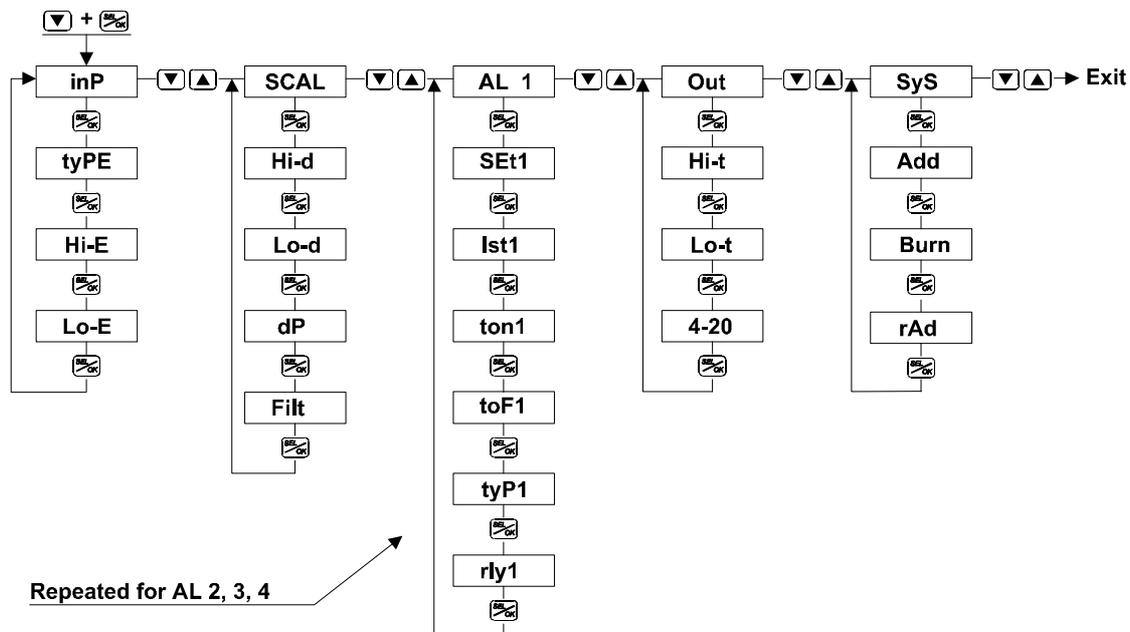
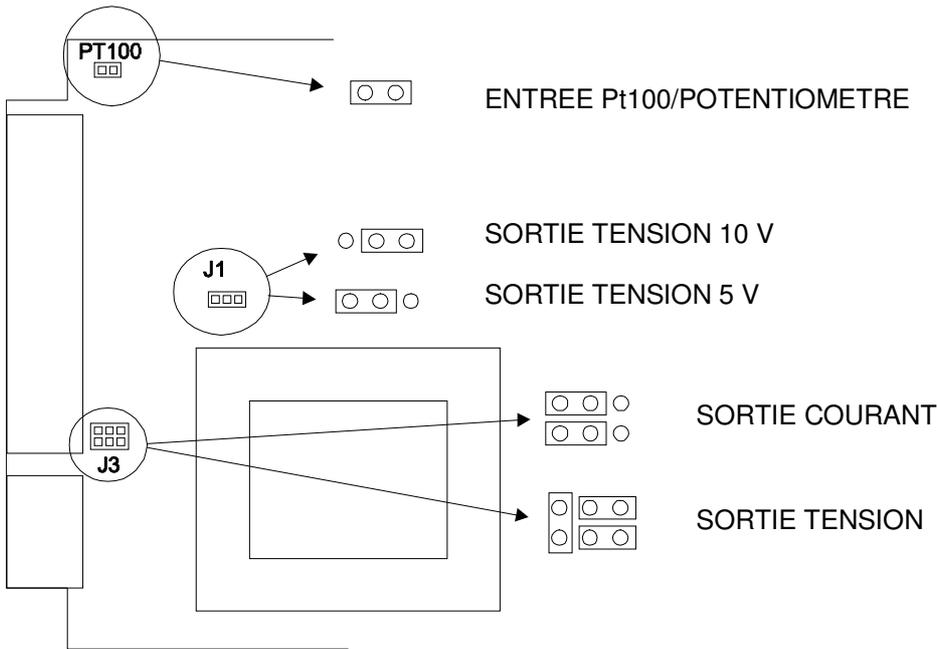


Diagramme de la structure du menu de programmation

MISE SOUS TENSION

A la mise sous tension, pendant quelques secondes l' affichage indique la référence de l' instrument suivie de la version du firmware p.ex.. **S301, r 01**.

FONCTIONS PRINCIPALES

Fonctions principales, appareil en mode affichage standard:



Accès au menu pour affichage / modification des seuils et lecture des mémoires min.max. Les codes **SEt1, SEt2, SEt3, SEt4, jusqu'à-P, do-P** s'affichent en séquence; Voir description de Set1 à Set4 pour explications de ces symboles.

Les codes restants se réfèrent aux mémoires de min./max.. En appuyant 1 fois sur  ou  l'affichage indique les valeurs min./max.. En appuyant une 2^{ème} fois, on efface le contenu des mémoires.

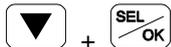
En appuyant sur  on passe au menu de sélection de paramètres suivant.



pas de fonction.



pas de fonction.



Accès au menu de **programmation** des paramètres. appuyer sur les touches dans l'ordre indiqué et les maintenir enfoncées pendant environ 2 secondes. Le clignotement du point décimal du dernier digit de droite et l'indication '**InP**' sur l'affichage (premier paramètre du menu) indiquent que l'instrument est maintenant en mode programmation.



RAZ des alarmes mémorisées. En appuyant sur les touches, **rES** apparaît un moment sur l'affichage.

Fonctions principales, instrument en mode programmation mode (le point décimal à droite clignote).



phase de modification de paramètre: confirme et fait sortir du mode modification.
phase sélection de paramètre: sélectionne le paramètre suivant.



phase de modification de paramètre: décrémente la valeur phase sélection de paramètre.
phase sélection de paramètre: affichage de la valeur.
phase sélection de menu: sélectionne le menu suivant.



phase sélection de paramètre: incrémente la valeur.
phase sélection de paramètre: affichage de la valeur.
phase sélection de menu: sélectionne le menu suivant.

En mode modification de paramètre, maintenir la touche  ou  enfoncée plus de deux secondes permet de sortir plus vite du mode paramètre.

Quand l'instrument est en mode programmation, il retourne automatiquement au mode affichage normal si aucune touche n'est pressée après quelques secondes.

Se reporter au diagramme illustré page 9 pour une meilleur compréhension de la structure du menu.

DESCRIPTION DES PARAMETRES

InP *paramètres de sélection de type d'entrée*

----- **tYPE** *type d'entrée*

Le réglage du type d'entrée, pour les 3 premiers types, doit être réalisé en conjonction avec le réglage des paramètres Hi-E, Lo-E, Hi-d, Lo-d. A partir du type 4, Hi-E et Lo-E n'ont pas d'effet et les paramètres Hi-d et Lo-d sont réglés automatiquement par l'instrument.

n.	Description	plage de mesure
1	entrée tension	0.2 ÷ 10V
2	entrée potentiomètre (*)	0.35 ÷ 15kohms
3	entrée courant	2.00 ÷ 20.00 mA
4	entrée PT100 (*)	-190.0 ÷ 600.0 °C
5	entrée TC type J	-199.0 ÷ 800.0 °C
6	entrée TC type K	-250 ÷ 1200.0 °C
7	entrée TC type K	-199.0 ÷ 999.0 °C
8	entrée TC type R	0 ÷ 1600.0 °C
9	entrée TC type S	0 ÷ 1600.0 °C
10	entrée TC type T	-199.0 ÷ 400.0 °C
11	entrée TC type B	0 ÷ 1800.0 °C

(*) nécessite aussi l'implantation des cavaliers internes, voir page 9.

----- **Hi-E** *fin d'échelle de mesure (electrique)*

----- **Lo-E** *début d'échelle de mesure (electrique)*

Ils n'ont d'effet qu'avec les types d'entrées 1,2 et 3 et permettent à l'utilisateur de définir les minimum et maximum électriques du signal à mesurer. La valeur indiquée représente V ou mA selon le type d'entrée choisie.

SCAL *paramètre de réglage de plage*

----- **Hi-d** *maximum de la plage*

----- **Lo-d** *minimum de la plage*

Dans le cas de sélection d'une entrée de mesure de température, (types d'entrée de 4 à 11), ces valeurs sont automatiquement réglées par l'instrument. Il est possible de les modifier pour afficher en °C ou F ou d'éliminer l'affichage des dixièmes de degré. Dans ce cas, et Hi-d et Lo-d doivent être réglés en accord avec la table des types d'entrée.

----- **dP** *position du point décimal*

Positionne le décimal à la position voulue. Durant le réglage, le point décimal apparaît dans sa position extrême tandis que l'affichage montre un chiffre compris entre 0 et 3. Si une échelle a été choisie dans le cas de mesure de température, le point décimal sera pré-défini.

----- **Filt** *filtre digital*

Le filtre digital permet de stabiliser une mesure fluctuante. La valeur 0 correspond à l'absence de filtre; la valeur 6 à un filtre avec une constante de temps d'environ 60 secondes.

----- **Set1** *valeur du seuil 1*

Définit la valeur du seuil

----- **Ist1** *hystérésis (différentiel) seuil 1*

Définit la valeur de mise hors alarme: quand l'alarme est active, la valeur de mise hors alarme devient Set1 - Ist1. Si le seuil est un seuil mini., le valeur de mise hors alarme devient: Set1 + Ist1.

----- **ton1** *retard à l'activation de l'alarme (sec).*

----- **toF1** *retard à la mise hors alarme (sec).*

----- **tYP1** *choix du type d'alarme*

OFF: alarme hors service, **dO** : seuil minimum : **uP** : seuil maximum **dOL** : seuil minimum avec maintien ; **uPL** : seuil maximum avec maintien.

----- **rLY1** *état du relais (ou transistor collecteur ouvert) lorsque l'alarme est activée.*

On : le relais colle alarme active; **Off** : le relais décolle alarme active.

Out *paramètres de réglage de sortie de recopie*

----- **Hi-t** *fin d'échelle de la sortie de recopie*

Ce paramètre sert à définir la valeur numérique (en se référant à l'affichage) à laquelle doit correspondre le maximum de la valeur du signal de sortie.

----- **Lo-t** *début d'échelle de la sortie de recopie*

Similaire à ci-dessus mais pour la valeur minimum.
Pour obtenir la correspondance entre la sortie de recopie sortie et l'affichage, régler ces paramètres ainsi: Hi-t = Hi-d, Lo-t = Lo-d.

----- **4-20** *sortie type*

Off : sortie 0-20mA (0-5 / 0-10V); **On** : sortie 4-20mA (1-5 / 2-10V).

SyS *paramètres du système*

----- **Add** Adresse de la station pour communication série.
Voir le manuel de définition d'interface série(disponible sur demande).

----- **Burn** Comportement dans le cas de rupture de thermocouple ou Pt100
On : indication fin d'échelle; **Off** : indication début d'échelle
Ce paramètre affecte aussi le comportement des seuils et de la sortie de recopie: s'il est sur **On**, la sortie de recopie passera à 103% et toutes les alarmes max.seront activées.
Si il est sur **Off**, la sortie passera 0% (de la plage de sortie) si le paramètre **4-20** est sur **Off**; autrement elle passera à -3% si le paramètre **4-20** est sur **On**; dans ce cas, les alarmes minimum seront activées.

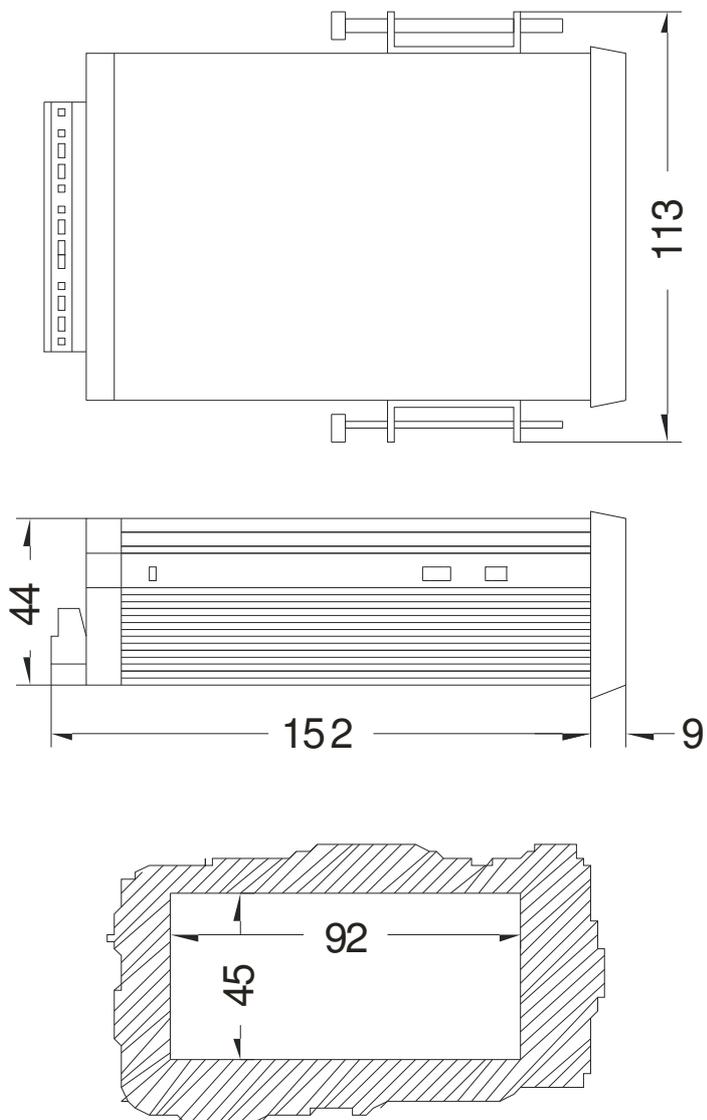
----- **rAd** **On** : extraction de racine carrée active **Off** : extraction de racine carrée inactive.

Lorsque l'extraction de racine carrée est active, celle-ci n'a d'effet que pour les types d'entrée 1 et 3, i.e. entrée en tension et entrée en courant.

MESSAGES

Si la mesure est supérieure ou inférieure à la fin ou au début d'échelle, soit **^^^** ou bien **uuuu** apparaît sur l'affichage, selon le cas. Dans le cas de thermocouple ou Pt100, en cas de rupture de capteur, le message **burn** apparaît sur l'affichage.

DIMENSIONS



SENECA s.r.l.
Via Austria, 26
35127 – PADOVA - ITALIA
Tel. +39.049.8705355 - 8705359
Fax +39.049.8706287
e-mail: info@seneca.it
www.seneca.it