



Taille réelle

ENREGISTREURS HYGI-PLUS

Les plus petits enregistreurs de température au monde

Applications : les enregistreurs types G, L, T, T°H° et IB sont des mini-enregistreurs de température et de température/hygrométrie (type T°H°).

Petits, vous pouvez les **placer partout**. De **faible coût**, vous pouvez **multiplier les points de contrôle** : réfrigérateurs, chambres froides, vitrines, chariots pour plateaux repas, pièces d'un bâtiment, canalisations, sol chauffant, étuves, autoclaves, palettes, bacs, conteneurs, camions, entrepôts...

Pour des utilisations directement au sein des produits alimentaires, merci de bien vouloir nous contacter afin de vous proposer une solution adaptée à votre besoin.

Secteurs d'activités : restauration, agro-alimentaire, génie climatique, transport, industries pharmaceutiques, environnement...



Conforme
CFR21 part 11

Caractéristiques : il existe 5 types d'enregistreurs (voir tableau ci-dessous).

- Ils enregistrent la température à intervalle régulier (que vous programmez), ainsi que la date et l'heure pour chaque mesure de température.
- Vous pouvez programmer des **limites de température mini et maxi** avec un seuil de temporisation (durée de dépassement autorisée de la limite de température avant déclenchement de l'alarme),
- Chaque enregistreur dispose d'une mémoire libre permettant d'y stocker vos données de **traçabilité** : équipement contrôlé, n° d'essai, DLC, client...
- Ils sont **inviolables, identifiables** (n° de série) et **réutilisables**.

Caractéristiques	Réf. 001105 Type G	Réf. 101105 Type L	Réf. 101106 Type T	Réf. 101109 Type T° / H°	Réf. 101107 Type IB
Plage de mesure T°	-40 à +85°C	-40 à +85°C	0 à +125°C	-20 à +85°C	Demandez-nous sa documentation
Plage de mesure Hygrométrie	-	-	-	0 à 100 %	
Précision	± 1°C	± 0.5°C	± 0.5°C	± 0.5°C / ± 5%	
Résolution	0.5 °C	0.1 ou 0.5°C	0.1 ou 0.5°C	0.1 ou 0.5°C	
Nombre de points	2048	4096 ou 8192	4096 ou 8192	4096 ou 8192	
Fréquence de mesure	1 à 255 min	1 sec à 273 h	1 sec à 273 h	1 sec à 273 h	Immersion longue durée
Etanchéité	IP 68	IP 68	IP68 avec sa capsule d'étanchéité		
Dimensions, matériau	Ø 16 mm, ép. 6 mm, acier inoxydable	Ø 16 mm, ép. 6 mm, acier inoxydable	Ø 16 mm, ép. 6 mm, acier inoxydable	Ø 16 mm, ép. 6 mm, acier inoxydable	
Exemples d'applications	Chambres froides...	Applications nécessitant précision ± 0.5°C	Pasteurisation, autoclavage, stérilisation	Mesure de la température et de l'humidité	Milieux aquatiques



Pour les faire fonctionner, il vous suffit simplement d'utiliser votre ordinateur (Windows), **le logiciel PC Pro** (version cinco ou illimité) ou le **logiciel TTW**, le cordon spécifique (**lecteur/interface** à brancher sur votre ordinateur) ainsi qu'un ou plusieurs **enregistreurs** selon vos besoins (chaque enregistreur devant être clipsé sur un porte clé, un œillet ou une carte PVC : voir les photos dans le § suivant).



Logiciel PC Pro



Lecteur / Interface



Enregistreurs + porte-clé

Les enregistreurs sont entièrement paramétrables via l'interface très conviviale du logiciel PC Pro Pour ce, connectez l'enregistreur sur le lecteur/interface. Il suffit de **30 secondes pour le paramétrer** grâce au logiciel. Vous pouvez définir de véritables points critiques : **limite haute et basse de température** et durée de dépassement autorisée pour chacune de ces limites (temporisation). Vous pouvez insérer un commentaire pour la **traçabilité du test** (ex : le nom de la chambre froide contrôlée...), définir la **fréquence de mesure**, retarder la mission à l'aide d'un compte à rebours... Puis, vous déconnectez facilement l'enregistreur du lecteur/interface (grâce aux porte-clés, œillets ou carte PVC) et le placez où le fixez là où vous souhaitez enregistrer la température :



Porte-clés multi-couleurs



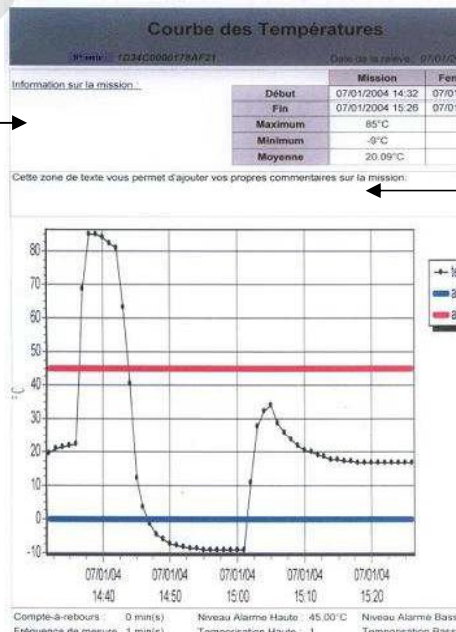
Œillet



Carte PVC

Pour lire, éditer et commenter les résultats avec le logiciel PC Pro, il suffit de reconnecter l'enregistreur sur le lecteur/interface et d'utiliser le logiciel. Les résultats sont alors automatiquement présentés sous forme de tableaux (liste des alarmes, liste des températures) et de courbes. Vous pouvez les exporter vers Word, Excel, les envoyer par mail... La convivialité du logiciel vous permet aussi **d'éditer automatiquement** et en **moins de 30 secondes** un **compte rendu** complet (voir ci-dessous) avec insertion de vos commentaires, puis de l'imprimer ou de l'envoyer par mail. Vous pouvez également **sauvegarder les résultats dans des dossiers** et sous dossiers.

Zone de données de traçabilité :
description du test
(ex chambre froide légumes...)



Zone de commentaires

**COMPTE RENDU
AUTOMATIQUE**

**En quelques
secondes !**

LOGICIELS

Vous avez le choix entre 2 logiciels : une version monoposte (logiciel PC Pro à installer sur un PC) et une version multi-postes / multi-sites (logiciel TTW situé sur internet).

1 - Logiciel PC Pro : à installer sur un PC (monoposte)

Le logiciel PC Pro est la solution PC la plus complète qui combine simplicité d'utilisation et richesse d'informations. Tout a été conçu pour faciliter vos contrôles et vos analyses.

Le logiciel PC Pro vous permet :

- De **programmer** les enregistreurs avec les paramètres souhaités.
- De **reprogrammer** un enregistreur avec les mêmes paramètres ou des paramètres différents de ceux de la mission précédente.
- De **lire** les enregistreurs.
- De tout **imprimer** et d'**archiver** les données.
- Voir la suite des caractéristiques en page 3 et 4.

Le logiciel PC Pro est disponible sous 2 versions :

- Logiciel PC Pro Cinco : bridé à l'utilisation de 5 enregistreurs,
- Logiciel PC Pro illimité : gère un nombre d'enregistreurs illimité.

Ces 2 versions de logiciel présentent exactement les mêmes fonctions. Leur seule différence est le nombre d'enregistreurs qu'ils peuvent gérer.

Il vous est ensuite possible dans le temps de passer de la version Cinco à la version illimitée.

Pour cela, vous devrez juste entrer un nouveau code au sein du logiciel.

Merci de bien vouloir nous consulter pour le prix du passage d'une version à la version supérieure.

Caractéristiques :



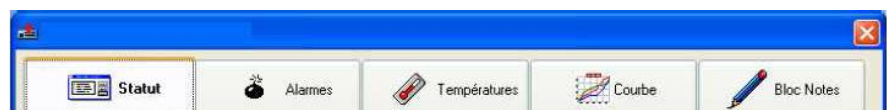
Réglez vos enregistreurs : des réglages faciles et précis.

En quelques secondes, missionnez l'enregistreur et réglez :

- La **fréquence de mesure**,
- Un compte à rebours ou une date et une heure de démarrage,
- Le niveau des alarmes de **température mini et maxi** et leur temporisation,
- Les informations de **traçabilité** : équipement contrôlé, client, n° d'essai... Ces informations apparaîtront sur le compte rendu automatique (voir p. 2).

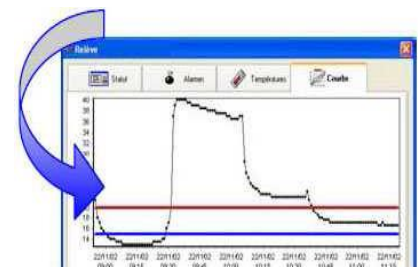
Des relevés rapides et riches en information : affichez les courbes en un seul clic !

Lors d'une lecture, vous obtenez directement les **alarmes**, la **liste de températures** et la **courbe** de l'ensemble de la mission ou d'une **période donnée** que vous choisissez.

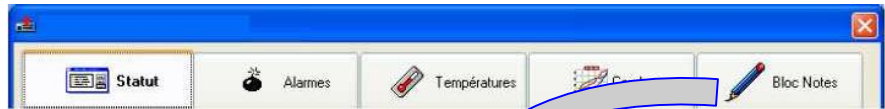


Avec le **logiciel PC Pro**, vous pouvez également :

- **Connaître la moyenne** de T°, le point le plus haut et le plus bas,
- **Zoomer** sur la courbe,
- Imprimer un **automatiquement un rapport complet** (voir p. 2),
- Réaliser des **rapports détaillés et personnalisés** grâce au **Bloc Notes** intégré (voir ci-dessous) ou en exportant les données et courbes sous Word / Excel,
- Calculer les valeurs pasteurisatrices et stérilisatrices (voir p.4),
- Imprimer, envoyer les graphiques et les rapports par Email,
- Et bien sûr, **sauvegarder** les données sur votre PC.

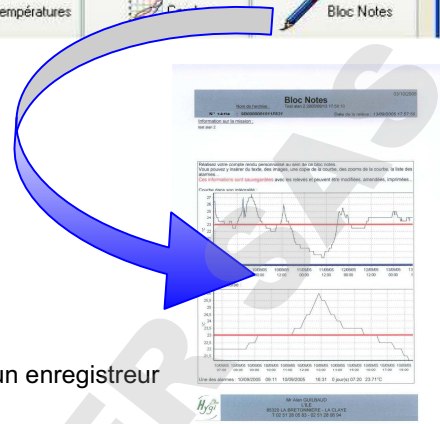


Bloc notes :



Un onglet supplémentaire à côté de la courbe permet de **créer des notes** relatives au relevé de température ou de **créer un rapport personnalisé**. Vous pouvez y insérer du texte, des images, une copie de la courbe, des zooms de la courbe, la liste des alarmes...

Ces informations sont sauvegardées avec les relevés et peuvent être modifiées, amendées, imprimées...



Le "chien de garde" veille sur vous !



Sans quitter votre travail en cours sur votre PC, branchez simplement un enregistreur sur le lecteur/interface et un feu tricolore s'affiche sur votre écran :

- **Vert**, il n'y a pas eu d'alarmes,
 - **Orange**, la température mini ou maxi a été dépassée,
 - **Rouge**, la température mini ou maxi a été dépassée au-delà de la temporisation.
- Cliquez sur le feu tricolore pour lancer le logiciel et afficher la courbe !

De nombreuses autres fonctions pour encore plus de simplicité :



- Paramétrage des missions très simple avec l'assistant,
- **Création de profils de missions types (gain de temps)**,
- Superposition de courbes,
- Possibilité de **remissionner** un enregistreur **automatiquement** avec les mêmes paramètres,
- Arrêt de la mission d'enregistrement,
- Création automatique et personnalisable des noms d'archives,
- **Dossiers et sous-dossiers type Windows pour vos sauvegardes**,
- Archivage des données sur un serveur,
- Impression PDF des rapports (Acrobat),
- Synchronisation des données avec le TTR et le FTP (voir page 5),
- **Possibilité de droits d'accès** à l'ouverture du logiciel (**login / Mot de passe**),
- Aide en ligne dans la langue de votre choix...
- Le logiciel est disponible en français, anglais, espagnol, portugais, allemand, japonais et slovène.



Calcul des valeurs pasteurisatrices et stérilisatrices pour enregistreur Type T (voir p. 1) :

Le logiciel PC Pro intègre en standard un **calcul des valeurs pasteurisatrices et stérilisatrices** selon la formule habituelle ci-contre.

Par défaut les valeurs T et z sont données respectivement à 70°C et 10 pour la pasteurisation et 121°C et 12 pour la stérilisation. Toutefois, l'utilisateur peut modifier ces valeurs.

$$F^{T^*} = \int_0^t 10^{\frac{T-T^*}{z}} \cdot dt$$

Le calcul indique les temps passés au-delà de 70°C ou 121°C et calcule la VP ou VS. Le calcul peut être imprimé sous la forme d'un rapport.

Remarques :

- L'enregistreur de type T doit obligatoirement être utilisé avec une capsule d'étanchéité (Ø 24 x H 28 mm).
- Il convient d'utiliser une carte PVC plutôt qu'un porte-clé ou un œillet pour les enregistreurs de type T. En effet, l'enregistreur peut être facilement retiré de la carte pour être ensuite placé seul dans la capsule d'étanchéité.



Capsule d'étanchéité pour enregistreur type T

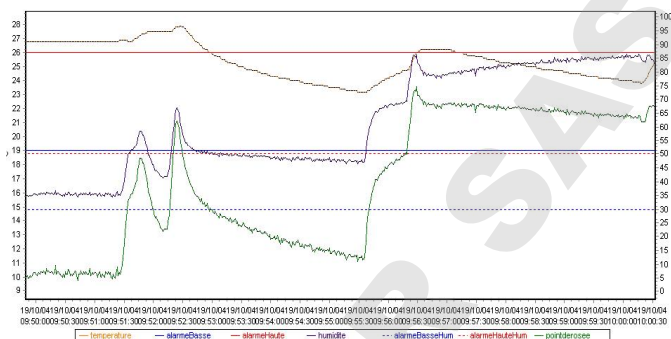


Carte PVC

Intégration complète des contrôles d'humidité avec calcul du point de rosée pour l'enregistreur Type T°/ H°(voir p. 1) :

Sur le même graphique, vous trouvez la **courbe d'humidité**, la **courbe de température** et celle du **point de rosée**. Le logiciel PC Pro calcule aussi l'**humidité maxi, mini et moyenne**.

Le tableau des alarmes vous indique à quelles périodes l'enregistreur T°/ H° a dépassé les mini/maxi que vous avez fixés.



2 – Logiciel TTW : multi-sites et multi-postes

Demandez notre documentation Logiciel TTW.

Ce logiciel est également compatible avec nos sondes filaires (alarmes en temps réel via des SMS, des E-mails ou une pop-up sonore clignotante sur votre écran de PC).

OPTIONS : SYSTEMES DE VERIFICATION ET DE COLLECTE POUR ENREGISTREURS TYPES G, L, T et T/H

Pour vérifier ou collecter les informations stockées dans les enregistreurs, vous pouvez, soit :

- Connecter directement les enregistreurs sur le lecteur interface relié à votre PC,
- Utiliser une de nos 3 options suivantes.

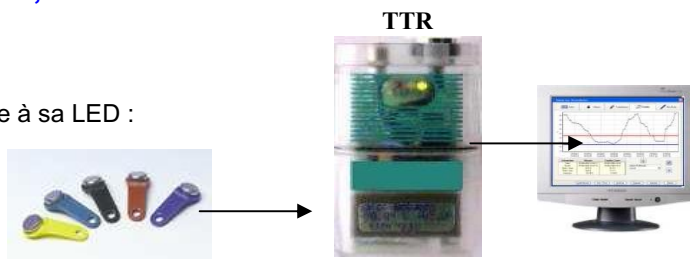
En option, nous vous proposons 3 systèmes pour vérifier ou relever les informations contenues dans les enregistreurs types G, L, T et T/H à l'endroit même où ils enregistrent la température. Cela vous évite de devoir ramener tous les enregistreurs vers votre PC, puis de devoir les connecter sur le lecteur interface et de les replacer.

1 - Le TTR : collecte les données + vérifie les alarmes

Fonctionne avec les enregistreurs G, L, T, TH.

Le TTR vous permet de :

- Collecter plusieurs centaines de données.
- Vérifier la présence d'alarme pour chaque enregistreur grâce à sa LED :
 - Led **Verte** : pas d'alarme.
 - Led **Rouge** : présence d'alarme.



Pour collecter les données d'un enregistreur, mettez le TTR en contact avec l'enregistreur pendant quelques secondes. Pour transférer les données du TTR au logiciel, il vous suffit de connecter le TTR à votre PC grâce à son cordon USB. **Grâce au TTR, vous n'avez pas besoin de déplacer vos enregistreurs !**

2 - Boîtier TBAC: vérifie les alarmes

Fonctionne seulement avec l'enregistreur de type G.

Encore plus performant que le TCV, le TBAC tient compte de la temporisation des alarmes. 2 diodes vous informent sur le statut de l'enregistreur.

- **Verte** :
Lumière continue = mission en cours sans alarme.
Lumière clignotante = mission en arrêt sans alarme.
- **Rouge** :
Lumière continue = mission en cours avec alarmes.
Lumière clignotante = mission en arrêt avec alarmes.

Par sécurité, le TBAC ne peut pas arrêter la mission d'un enregistreur.



3 - Boîtier THX : vérifie les alarmes + arrête et relance les missions

Fonctionne avec les enregistreurs de types G, L, T et T/H

Le THX vous permet de :

- Vérifier si vos enregistreurs de température (types G, L, T et T/H) ont enregistré une alarme,
- Arrêter la mission en cours,
- Relancer la mission.

Vérification d'alarmes :

Placez l'enregistreur sur le THX et appuyez une fois sur le bouton central :

- Double flash **Vert de la LED gauche** = mission en cours, sans alarme,
- Double flash **Rouge de la LED gauche** = mission en cours, avec alarme,
- Simple flash **Vert de la LED gauche** = mission arrêtée, sans alarme,
- Simple flash **Rouge de la LED gauche** = mission arrêtée, avec alarme.

Un bip d'avertissement indique également la présence d'alarme.

Pour les enregistreurs T/H, l'alarme peut être celle de la température ou de l'humidité.

L'enregistreur peut être laissé en permanence sur le THX. La vérification d'alarme se fait alors automatiquement toutes les 10 minutes avec l'indication du statut par les LED et par un signal sonore en cas d'alarme.

L'utilisateur peut forcer le rafraîchissement des alarmes par une simple pression sur le bouton central.

Arrêt de mission :

Un appui long (4 secondes) sur le bouton central permet de stopper la mission en cours.

La led droite s'allume en rouge, puis la led gauche s'allume en rouge et flashe 3 fois. Un triple bip se fait entendre. La mission est arrêtée. Les données sont conservées à bord de l'enregistreur.

La led gauche flash régulièrement une fois pour indiquer que la mission est arrêtée :

- En vert, il n'y a pas eu d'alarme,
- En rouge, il y a eu des alarmes. Un bip retentit régulièrement.

Relance de mission :

Un appui long (4 secondes) sur le bouton central permet de relancer une mission avec les mêmes paramètres que la précédente. La led droite s'allume une fois en rouge, puis la led gauche s'allume en vert et flash 3 fois. Un triple bip est fait entendre. La mission est alors relancée avec les mêmes paramètres que précédemment.

La led gauche flashe régulièrement 2 fois pour indiquer que la mission est en cours :

- En vert, il n'y a pas eu d'alarme,
- En rouge, des alarmes sont présentes, un bip retentit régulièrement.

Caractéristiques :

- Dimensions : 80 x 40 x 20 (mm),
- Boîtier : en ABS,
- Pile lithium type ½ AA 3,6V : batterie remplaçable par soudure.

