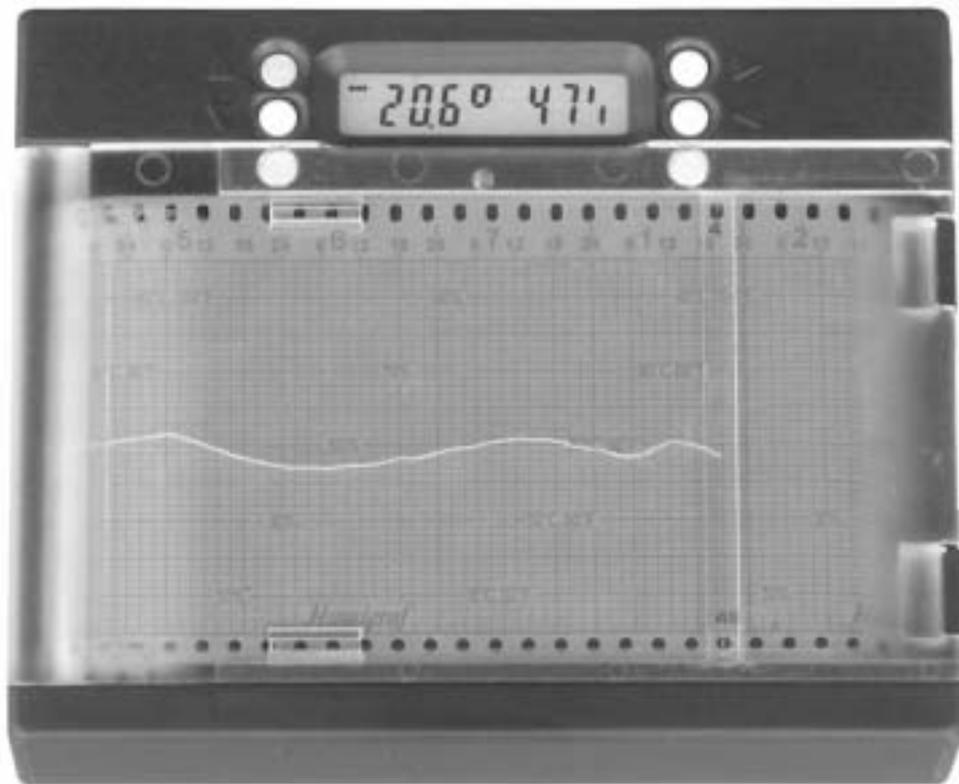


Humigrاف

L'appareil de l'année pour:
Humidité relative - Température -
Point de condensation



Mode d'emploi

Sommaire

Description	.....	3
Aperçu	.....	3
Mise en marche	Mise en place de la pile..... Mise en place du papier Mise en marche de l'appareil - Fermeture de la vitre Réglage de la position de l'aiguille Réglage de la position du papier	4
Calibration	Réglage de valeurs à inscrire..... Choisir de l'unité a indiqué Menu Alarme Réglage de l'heure Quitter le mode "Adjust"	5
Inscription	Indication de la température et humidité..... Valeurs minimum et maximum de température et d'humidité Indication du point de condensation Valeurs minimum et maximum du point de condensation Passer à la mode calibration	6
Interface PC	Description Installation du logiciel Sélectionner	7
Informations- Importantes	Emplacement..... Pile Indicateur du niveau de charge de la pile Alarm Papier Stockage Entretien	7 8
Récapitulatif des fonctions...	.....	9 / 10
Dimensions	.....	11
Données techniques	.....	11
Accessoires disponibles	.....	12

Description

L'Humigraf mesure l'humidité et la température de l'air ambiant, ce qui permet de calculer le point de condensation. L'aiguille grave les valeurs d'humidité, de température ou du point de condensation sur le verso du papier pré imprimé. La marque apparaît immédiatement sur l'écran sous forme d'une courbe continue. Le marquage n'utilise ni stylo, ni encre. (Plus de salissures sur les doigts ou sur l'appareil, pas d'évaporation). Le rouleau de papier est aussi facile à changer qu'un film dans un appareil photo.

L'Humigraf possède également un écran LCD numérique qui permet d'afficher la température, l'humidité, le point de condensation ou les données pour le réglage de l'appareil.

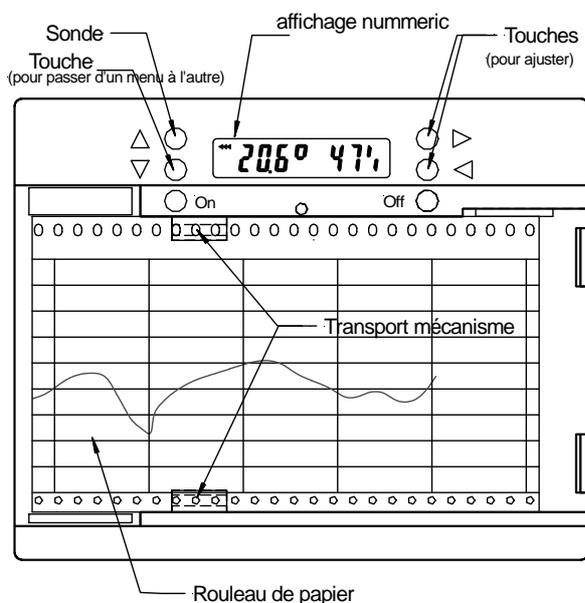
A l'aide d'une touche, on peut à tout moment lire les valeurs minimales et maximales enregistrées.

Grâce à l'utilisation de technologies modernes (microprocesseur, éléments de construction montées en surface) l'Humigraf possède les avantages des appareils mécaniques et ceux des appareils purement électroniques. Et ceci avec des mesures minimales, un petit poids et une grande précision. L'utilisation est facile et la lecture très claire. De plus, l'Humigraf met à votre disposition de nouvelles fonctions : alarme, valeurs minimales et maximales.

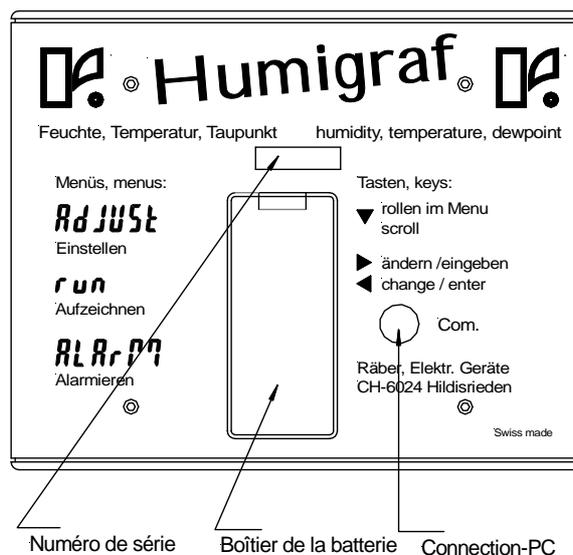
Toutes les fonctions de l'Humigraf sont contrôlées par un microprocesseur. Le signal analogique provenant du capteur est amplifié, digitalisé et transmis au microordinateur qui calcule l'humidité et la température. Le microprocesseur a été préprogrammé pour apporter les corrections nécessaires, ce qui implique une très haute précision. Grâce à l'utilisation de l'électronique de pointe, L'Humigraf garde cette précision pour de nombreuses années.

Le mouvement du papier est contrôlé très précisément par un petit moteur. Un second moteur actionne, via un pivot, le mouvement de l'aiguille.

Aperçu



Face avant



Face arrière

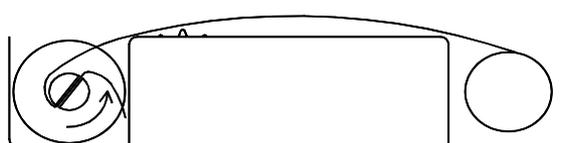
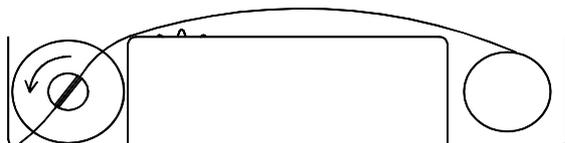
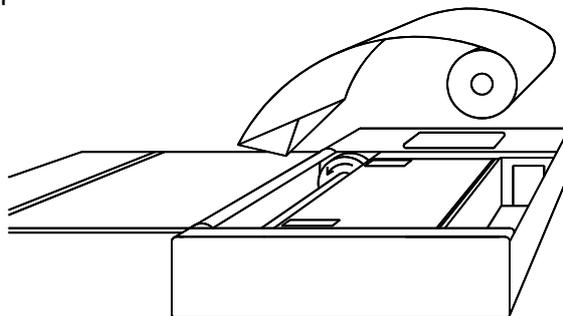
Mise en Marge

Mise en place de la pile

L'Humigraf fonctionne avec une pile Alcaline Manganèse 1.5V (AM2, LR14; diamètre 26mm et longueur 50mm). Avec cette pile, l'Humigraf fonctionnera a température ambiante pendant environ un an. Installez la pile en respectant de la polarité.

Mise en place du rouleau de papier

Plier les deux extrémités de la bande de papier de façon a former une pointe a 90°. Mettre le rouleau dans le compartiment droit et insérer l'extrémité de la bande de papier dans la rainure de la vis du compartiment gauche. Tourner la molette (un ou deux tours complets) dans le sens indique par la flèche. Assurez-vous que le papier est bien engagé sur le mécanisme de guidage. Les jours de la semaine (du lundi au dimanche) sont numérotés (1 a 7) sur la partie supérieure du papier. Chaque graduation représente 2 heures. Faire avancer le papier au moyen de la molette de façon a ce que l'heure et la date actuelle se trouvent **environ à 20mm a droite de l'aiguille**. Ainsi, une simple petite correction permettra d'ajuster parfaitement la position du papier (voir ci dessous).



Mise en route - Fermeture de la vitre **88888888**

Après avoir appuyé sur la touche "0N", fermer le couvercle. L'écran LCD va alors afficher "+8.8.8.8.8.8.8.", afin de tester le bon fonctionnement de chaque digit de l'écran. L'aiguille se déplace ensuite jusqu'à la ligne des 50%. Le papier avance alors d'environ 5 mm, puis l'écran LCD affiche "POS 50%"

Remarque: Si aucune touche n'est pressée dans les 30 secondes, l'Humigraf passera automatiquement en mode "Adjust" (les modes "POS 50%" et "PAPER" (voir ci-dessous) ne pourront être utilisés qu'en éteignant et en rallumant l'appareil)

Ajustement de l'aiguille **POS 50%**

Si l'aiguille n'est pas exactement positionnée sur la ligne de 50% sa position peut être ajustée au moyen des touches se trouvant a droite de l'écran LCD (la flèche ⇨ déplace l'aiguille vers le haut et la flèche ⇐ vers le bas). Si besoin est, appuyez sur la touche ⇩ pour passer au mode "PAPER". Déplacer alors le papier afin que la position de l'aiguille soit la plus exacte possible. Repasser en mode "POS 50%". Toutes les corrections apportées seront automatiquement répétées lors de la prochaine mise en route du Humigraf.

Ajustement de la position du papier **PAPER**

Appuyez sur la touche ⇩ à gauche de l'écran qui affiche alors "PAPER". Au moyen de la touche ⇨, déplacez le papier jusqu'à ce que la date et l'heure courantes coïncident avec l'aiguille.

Remarque : Vous ne pourrez qu'avancer le papier. **Il n'est pas possible de le faire revenir en arrière.** Une fois la position du papier et de l'aiguille ajustée, appuyez sur la touche ⇩, a gauche de l'écran pour passer au mode "ADJUST".(⇨⇩⇨)

Réglages **ADJUST**

Choisir des valeurs à inscrire

REL HU pour l'humidité
REL t pour la température
REL dP pour le point de condensation.

Choisir l'unité à afficher

unit °C pour annonces en °Celsius
unit °F pour annonces en ° Fahrenheit

Menu Alarme **ALAR**

Vous obtenez le menu Alarme en appuyant sur une des touches de droite. Ainsi, vous pouvez installer les valeurs maxi et minimales des seuils d'alarme.

AL 20 Seuil minimal d'humidité,
AL 80 Seuil maximal d'humidité
AL 15°C Seuil minimal de température,
AL 30°C Seuil maximal de température.

Avec **ALL** on définit combien de fois doit retentir le signal d'alarme quand l'un des seuils est dépassé : **1-9** = nombre de signaux par minute, chacun pendant 2 secondes.

Off = pas de signal

On = signal sonore jusqu'à ce que les valeurs soient dans une marge normale.

Avec **ADJUST** on revient aux données de base.

Réglage de l'heure **0 h**

Lorsque l'écran affiche "0 h", vous êtes dans le menu permettant de régler l'heure (par exemple, lors du passage à l'heure d'hiver ou d'été). Si vous choisissez d'avancer l'heure (+1, +2, +3...), le papier avancera du nombre d'heures choisi lorsque vous quitterez le mode "Adjust". Si vous avez choisi de retarder l'heure (-1, -2, -3,...), le papier n'avancera pas pendant le nombre d'heures que vous aurez indiqué.

Quitter le mode "Adjust" **run**

A l'aide de la touche de gauche ↓ vous pouvez installer "run" (inscription). Appuyez sur l'une des touches de droite (⇒⇐) pour confirmer les nouveaux paramètres que vous avez entrés et revenir au mode d'affichage normal.

L'inscription intervient seulement après 16 minutes, temps nécessaire à la sonde pour s'adapter à l'atmosphère ambiante.

Affichage normal $\overline{\text{r u n}}$

En mode inscription, l'**Humigraf** inscrit la valeur désirée de température, d'humidité ou du point de condensation du moment.

Indication de la température et de l'humidité $\overline{\# 20.6^{\circ} 47\%$

Sur l'écran apparaissent les valeurs actuelles de température et d'humidité, elles sont actualisées chaque minute.

Valeurs minimum et maximum de la température et de l'humidité

A l'aide de la touche supérieure de droite \Rightarrow vous pouvez à tout moment contrôler les valeurs maximales $\overline{\# 32.0^{\circ} 56\%$, à l'aide de la touche inférieure de droite \Leftarrow les valeurs minimales $\overline{\# 13.8^{\circ} 15\%$.

Par une pression simultanée des deux touches de droite $\Rightarrow\Leftarrow$, les valeurs maxi et mini sont rapportées aux valeurs actuelles. $\overline{\# 20.6^{\circ} 47\%$

Indication du point de condensation $\overline{\# dP. 8.5^{\circ}}$

Sur l'écran apparaît le point de condensation calculée en fonction de l'humidité et de la température, valeur actualisée chaque minute.

A l'aide de la touche supérieure de droite \Rightarrow vous pouvez contrôler la valeur maximale $\overline{\# dP. 28.3^{\circ}}$,

Valeurs minimum et maximum du point de condensation

À l'aide de la touche inférieure de droite \Leftarrow la valeur minimale $\overline{\# dP. -9.6^{\circ}}$. Par une pression simultanée des deux touches de droite $\Rightarrow\Leftarrow$ Les valeurs maxi et mini sont rapportées à la valeur actuelle. $\overline{\# dP. 8.5^{\circ}}$

Avec $\overline{\# Adjust}$ on revient aux données de base.

Interface PC (uniquement avec des appareils répondant aux exigences requises)

Description

Les valeurs d'humidité et de température sont mémorisées toutes les 15 minutes dans l'**Humigraf** avec une précision de 0.1°C / 1%. Les valeurs des 20 derniers jours sont à disposition.

A l'aide du câble de données fourni avec l'appareil, vous pouvez transférer les données sur le PC pour les travailler ultérieurement.

Le logiciel fonctionne avec les systèmes d'exploitation Windows 95, 98, NT, 2000 ou XP.

Une fois les tableaux de calcul Excel installés, à l'aide d'une macro, vous pouvez créer automatiquement une représentation graphique si vous le désirez.

Le logiciel est ouvert et vous pouvez continuer d'élaborer les données selon vos désirs.

Installation du logiciel

Fermer toutes les applications

Introduire le CD, le logiciel démarre automatiquement, l'installation se fait tout seule en suivant les instructions. Si vous le désirez vous pouvez changer le registre de l'installation ou le nom.

Sélectionner

Choisissez entre contrôle de saisies, configurations nationales (dans XP choix de la langue, de la région) : Adapter, date, date abrégée JJ.MM.AA

Relier l'Humigraf au PC et démarrer le programme de sélection.

Sous COM choisissez l'interface que vous utilisez.

Choisissez « Créer un diagramme avec Excel ? », si vous souhaitez l'établissement automatique d'un diagramme et si le tableau de calcul Excel est installé sur votre PC.

Confirmer vos données avec « Sélectionner ». Les données sont enregistrées, elles sont classées selon l'heure et la date du système de votre PC (car dans l'Humigraf il n'y a pas d'horloge), le tout est mémorisé dans un fichier texte sous le nom « Données », Excel démarre et si vous le souhaitez un diagramme sur 20 jours ou trois diagrammes sur 7 jours sont élaborés.

Les données dans le fichier texte (dans le registre installation) sont encore à votre disposition.

A la prochaine sélection les données seront remplacées.

Si vous ne souhaitez pas de diagramme ou si Excel n'est pas installé, vous laissez le champ « Créer un diagramme avec Excel ? » vide. Vous aurez les données dans le fichier texte classées selon les heures de votre PC.

Informations importantes

Emplacement

Il faut placer l'Humigraf loin des sources de chaleur (radiateur, spot lumineux, soleil direct etc.). Cela risquerait de fausser les mesures. Si vous l'accrochez au mur, le mur doit avoir la même température que l'air ambiant (pas de mur extérieur).

Pile

L'Humigraf a été conçu pour fonctionner avec une pile Alcaline - Manganèse. Sa consommation est si minime que l'Humigraf fonctionnera avec une seule pile 1.5V (AM2, LR14) environ 12 mois à température ambiante.

Comme la plupart des piles, une pile Alcaline - Manganèse se déchargera d'autant plus vite que la température ambiante sera élevée, ce qui réduira sa durée de vie. A des températures basses, la pile ne pourra pas fournir sa puissance maximale. Pour maximiser la vie de la pile, nous vous recommandons d'éviter si possible d'utiliser l'Humigraf dans des températures extrêmes et de ne pas utiliser une pile qui aurait été stockée pendant une très longue période. De plus, l'utilisation excessive des touches de chaque côté de l'écran et de l'alarme sonore déchargera la pile plus rapidement.

Indicateur du niveau de charge de la batterie

Le niveau de la pile est constamment contrôlé et représenté par trois flèches en haut à gauche de l'écran :

Constant Voltage supérieure à 1.0 V, Pile chargée
Clignotant Voltage entre 1.0 bis 0.8 V, Pile à changer sous peu
Clignotant rapidement .. Voltage entre 0.8 bis 0.7 V, Pile devant être changée
„Lo bAt“ Voltage inférieure à 0.7 V, Précision de l'appareil non garantie

Si la puissance de la pile passe au-dessous de 0.7 Volt, l'écran LCD affichera, comme indique ci-dessus, "Lo bAt" et la pression atmosphérique ne sera plus affichée. Il ne sera plus possible d'utiliser les différents menus. L'aiguille continuera cependant à tracer la courbe jusqu'à ce que la pile soit complètement déchargée.

L'indicateur du niveau de charge de la pile a été conçu pour fonctionner uniquement avec des piles Alcaline - Manganèse. Les autres types de piles, comme les piles rechargeables Nickel - Cadmium ont des caractéristiques de déchargement totalement différentes et qui les rendent incompatibles avec l'indicateur du niveau de charge du Humigraf

Alarme

En cas de dépassement du taux d'humidité ou de température autorisés, le signal sonore se met en marche et les valeurs de température et d'humidité clignotent. Si le seuil d'alarme mini est de 0% / -5°C et le maxi de 100% / 45°C, la fonction alarme s'éteint.

L'alarme visuelle clignote jusqu'à confirmation à l'aide d'une des touches de droite.

Papier

La courbe de pression est gravée sur un papier spécial. Un rouleau de papier a une capacité d'un an. Le papier est de très haute qualité et pourra être stocké plusieurs années sans qu'il ne se dégrade. Il faut cependant noter que comme tout papier il doit être stocké dans un endroit frais et sec.

Il est possible d'écrire sur ce papier en utilisant un feutre indélébile. Il est également possible d'ouvrir la vitre du Humigraf et d'annoter le papier lorsque l'appareil est en marche. S'assurer lors de la fermeture de la vitre que les perforations du papier sont toujours bien engagées sur les dents du mécanisme.

La courbe peut être photocopiée ou scannée.

Rangement

Si vous n'utilisez pas votre Humigraf pendant longs temps, ôtez la pile. Même les piles de très haute qualité peuvent, lorsqu'elles ne sont plus utilisées, couler et endommager l'intérieur de l'appareil.

L'Humigraf doit être stocké dans un endroit sec.

Entretien

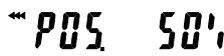
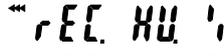
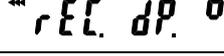
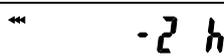
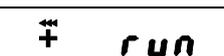
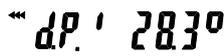
Pour nettoyer l'Humigraf utilisez un tissu ou une étoffe douce, si nécessaire imbibée d'éthanol.

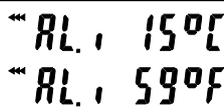
Ne pas utiliser de solvants, qui pourraient endommager les composants en plastique.

Hormis le changement du papier et de la pile, l'Humigraf ne nécessite aucun entretien particulier. L'appareil ne contient aucune pièce à régler.

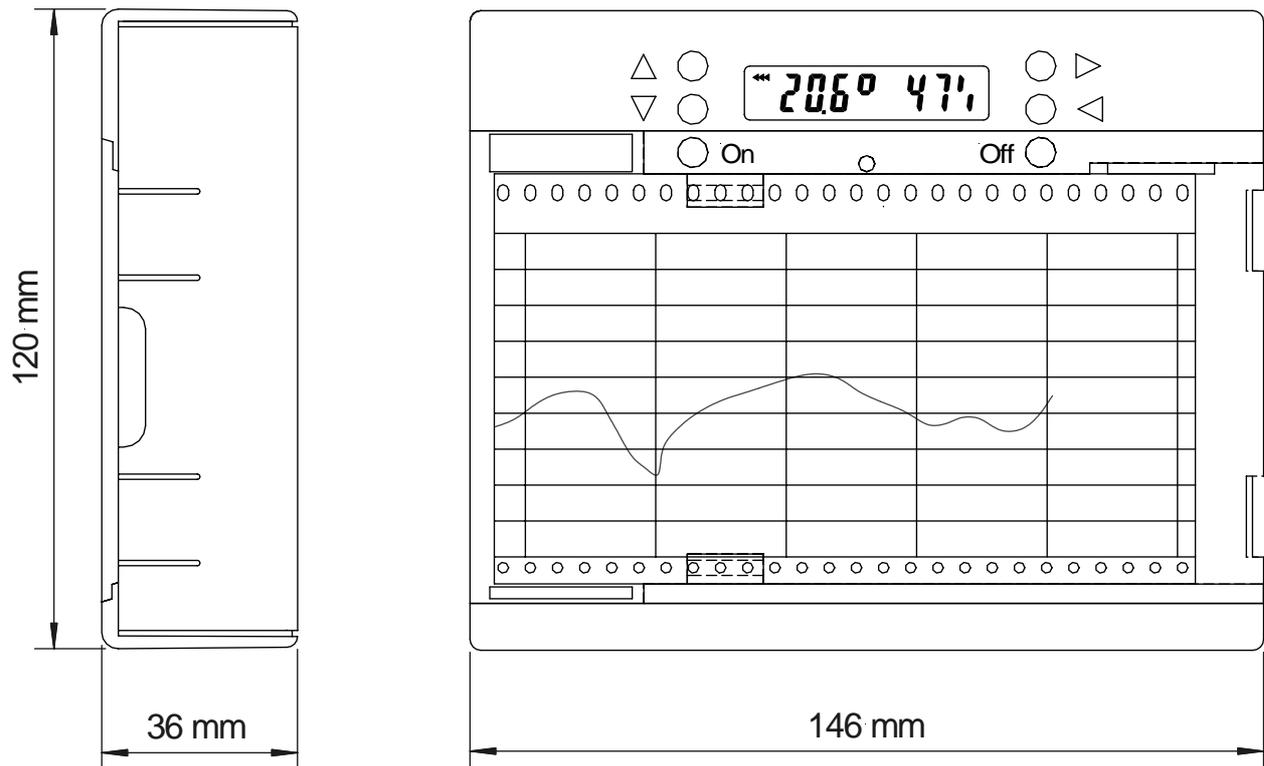
Aucune pièce du Humigraf et de son mécanisme ne nécessite un réglage. Il n'existe donc aucune raison d'ouvrir et de démonter l'appareil. Toute tentative d'ouverture de l'appareil annulera la garantie du fabricant.

Récapitulatif des fonctions

Modus	Affichage	Description
<p>Mise en marche:</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Pour passer d'un menu à l'autre utilisez la touche de gauche</p> <p>Si aucune touche n'est pressée dans les 30 secondes, l'Humigraf passera automatiquement en mode "run"</p>		Appuyez sur la touche "on", → Test écran → Déplacement de l'aiguille jusqu'à 50% → Avance du papier de 5mm → Affichage automatique de "Pos. 50%"
		Correction de la position de l'aiguille sur la ligne de 50% avec les touches de droite. Cette correction est enregistrée en mémoire et sera apportée à chaque fois que vous allumerez votre appareil.
		Appuyez sur la touche de droite ⇒ pour déplacer le papier jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné (remarque : Il n'est pas possible de le faire revenir en arrière)
		Appuyez sur l'une des touches de droite pour passer au mode ADJUST
<p>Réglages:</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Pour passer d'un menu à l'autre utilisez la touche de gauche</p> <p>Si aucune touche n'est pressée dans les 30 secondes, l'Humigraf passera automatiquement en mode „run“</p>		Choisir la valeur à inscrire à l'aide des touches droit. (L'humidité, température, point de condensation)
	  	
	 	
		Pour passer au mode "ALARm" utilisez les touches de droite. (Menu "ALARm" voir prochain page)
		Pour introduire un décalage horaire utilisez les touches de droite (ex : passage à l'heure d'été).
	Pour passer au mode "run" utilisez les touches de droite	
<p>Display:</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Pour passer d'un menu à l'autre utilisez la touche de gauche</p>		L'Humigraf inscrit la valeur désirée, l'écran indique la température et l'humidité.
		L'Humigraf inscrit la valeur désirée, l'écran indique le point de condensation
	   	Contrôler les valeurs maximales à l'aide de la touche supérieure de droite ⇒ Contrôler les valeurs minimales à l'aide de la touche inférieure de droite ⇐ Par une pression simultanée des deux touches de droite ⇒⇐, les valeurs maxi et mini sont rapportées aux valeurs actuelles.
		Appuyez sur l'une des touches de droite pour passer au mode ADJUST

Menu Alarme:  ↓ Pour passer d'un menu à l'autre utilisez la touche de gauche Si aucune touche n'est pressée dans les 30 secondes, l'Humigraf passera automatiquement en mode "Adjust"		Alarme de l'humidité: Choisir le seuil minimal avec une des touches a droite. À 0% la fonction alarme s'éteint.
		Alarme de l'humidité: Choisir le seuil maximal avec une des touches a droite. À 100% la fonction alarme s'éteint.
		Alarme de température: Choisir le seuil minimal avec une des touches a droite. À -5°C (23°F) la fonction alarme s'éteint.
		Alarme de température: Choisir le seuil maximal avec une des touches a droite. À 45°C (113°F) la fonction alarme s'éteint.
		Appuyez sur l'une des touches de droite afin de définir le d'alarme sonore (1-9, on, off) que vous souhaitez obi lorsque l'alarme d'avis de tempête se déclenche
		Appuyez sur l'une des touches de droite pour passer au mode ADJUST

Dimensions de l'appareil



Données Techniques

Humidité relative:

Zone de mesure 0% - 100%
 Précision $\pm 2\%$ (entre 10% - 90%)
 Inscripton..... 1%

Température:

Zone de mesure (LCD) - 20° jusqu à 60°C
 Zone de mesure (papier) 5° to 45°C
 Précision $\pm 0.4^\circ \text{C}$ (0° jusqu à 40° C)
 Inscripton..... 0.1°C

Point de condensation:

Zone de mesure (LCD) - 20° jusqu à 60°C
 Zone de mesure (papier) 5° jusqu à 45°C
 Précision $\pm 1^\circ \text{C}$ (RH > 30% et 25°C)
 Précision 0.1°C
 Déplacement de l'aiguille 1 mm/h = 24 mm/ jour
 Fenêtre principale Courbe sur 4 jours
 Méthode d'enregistrement linéaire, orthogonal, sans encre
 Capacité papier 1 an
 Écran LCD 8 digits, 7mm
 Mémoire** Stocke, 20 jours, Température et humidité
 PC Interface** RS-232, Com1 ou Com2
 Alarme sonore et visuelle
 Alimentation 1 pile Alcaline Manganèse (capacité: 1 an)
 Dimensions 146 / 120 / 36 mm
 Poids 500 g (pile et papier compris)

Valeur typique, ** seulement PC Version,

Le fabricant se réserve le droit de modifier ces données techniques

Accessoires disponibles

- Papier 0% jusque à 100%, -5°C jusque à 45°C
- Corps en bois Cerisier
- Corps en bois Acajou
- Corps en bois Noyer
- Corps en bois Noir
- Support en acier inoxydable
- Cadre en bois noir, châssis miroirs noir
- Cadre Acajou, châssis miroirs doré
- Cadre Noyer, châssis miroirs doré
- Châssis noir mat
- Châssis Miroirs noir
- Châssis Miroirs argenté
- Châssis chromé mat
- Châssis miroirs doré

Vous trouverez les informations les plus récentes sur notre home page:

www.barograph.ch

21.11.2005



P-RAEBER, Appareils électroniques

Malorain 24, CH-6024 Hildisrieden

Tel 041 461 00 81, Fax ... 82 (International: Tel...++41 41 461 0081, Fax ...82)

E-mail: praeber@gmx.ch