HYGROGEN2 – XL

Calibrateur d'humidité

Générateur de référence pour l'étalonnage des appareils de mesure d'humidité et de température. Avec la technologie numérique AIRCHIP

Description

Informations Générales

La référence en matière d'étalonnage de l'humidité.

Depuis son lancement, l'HygroGen de Rotronic a défini un nouveau standard pour les systèmes portables d'étalonnage de l'humidité et de la température. Des centaines d'utilisateurs dans le monde apprécient particulièrement le fait que ce système génère rapidement des conditions stables d'humidité et de température et leur permet de gagner du temps lors de l'étalonnage d'appareils de mesure de toutes sortes et de tous fabricants. Grâce à sa capacité d'étalonner les appareils sur toute leur gamme de travail, l'HygroGen2 satisfait, de plus, les prescriptions les plus strictes de qualité et de conformité, ce qui lui a permis de s'établir comme l'instrument phare de sa catégorie dans la branche pharmaceutique. Il est présent dans les laboratoires du monde entier pour l'étalonnage selon ISO 17025. Cet instrument mobile et robuste peut-être mis en place sur site, près des appareils à étalonner, et permet ainsi une qualification complète du système. L'extrême stabilité, la chute minimale de température et le changement rapide des valeurs de consigne ont été apportés sur l'HygroGen2 - XL, qui se distingue par une capacité décuplée de sa chambre de mesure.

Laboratoire portable d'étalonnage pour l'humidité et la température :

- Génère des conditions stables d'humidité et de température (<+/- 0,1 %HR, <+/- 0,01 °C)
- Système d'étalonnage pour le laboratoire ou sur site
- Humidité d'équilibre atteinte, sous conditions normales, en 15 minutes
- Permet d'étalonner plusieurs capteurs simultanément
- Volume de la chambre : 20 litres
- Volume de travail : 17 litres
- Changement de l'humidité (5...95 %HR, stabilité 0,1 %HR) : < 15 minutes
- Changement de température (23...50 °C, stabilité 0,01 °C) : < 15 minutes
- Etalonnage automatique "AutoCal" (optionnel)
- "Remote API", enregistrement et commande avec un logiciel étranger (optionnel)
- Logiciel Rotronic HW4 intégré, satisfait FDA CFR 21 partie 11

Spécifications

Spécifications Techniques

Gamme de régulation max.	5…95 %HR et 0…60 °C (2…99 %HR / -5…60 °C avec extension de la gamme d'utilisation)
Stabilité de régulation	<+/- 0.01 °C, <+/- 0.1 %HR
Gradient de température	<+/- 0.05 °C (15…50 °C), <+/- 0.1 °C (5…60°C), <+/-0.15 °C (0…5 °C)
Gradient d'humidité	0.1 %HR ou mieux
Temps de stabilisation	<15 minutes (5…95 %HR)
Capteur de température	PT100 1/3 DIN classe B
Capteur d'humidité	Hygromer
Précision du capteur	+/-0.8 %HR (23 °C +/-5) / +/-1.5 0.8 %HR (0…60 °C) +/-0.1 °C (23 °C +/-5) / +/- 0.2 °C (0…60 °C)
Dessicateur	Filtre moléculaire
Dispositif de saturation	Humidificateur à remplissage frontal. Alerte de niveau de l'eau sur l'affichage du contrôleur
Qualité d'eau	Eau distillée ou désionisée
Volume d'eau	Approximativement 80 ml
Volume de la chambre	20 litres, volumes effectifs de travail 17 litres
Interfaces externes	USB (9 ports), Ethernet
Alimentation / Consommation de courant	110…230 VAC, 50…60 Hz, 3 A
Connexions externes	6mm température contrôlée connexions boucle d'échantillonnage
Matériau du boîtier	Acier spécial
Dimensions	800 x 620 x 410 mm
Poids	37 kg

Fonctions standards :

- Le modèle d'HygroGen2 - XL offre en standard des gammes de contrôle de 0...60°C pour la température et de 5...95 %HR pour l'humidité. Des extensions de gamme sont disponibles
- L'humidité est générée par un élément piézoélectrique avec régulation numérique PID qui offre une réactivité optimale sur toute la gamme de température. Pour l'équilibre, la commande HR est inférieure à +/- 0,1 %HR.

- Moniteur tactile
- Interface USB intégrées pour le raccordement d'appareils périphériques, comme les souris et claviers. Le raccordement des capteurs Rotronic HygroClip2 avec câble USB est aussi possible
- Les valeurs de consigne programmables par l'utilisateur permettent le changement automatique des valeurs de température et d'humidité, avec des temps d'attente prédéfinis. Les instruments peuvent être étalonnés sur plusieurs points, sans nécessiter l'intervention de l'utilisateur, après avoir paramétré la fonction "Rampe / Temps d'attente"
- Les points de mesure externes chauffés, pour le raccordement d'un miroir à point de rosée de référence, permettent à l'utilisateur de synchroniser à tous moments le capteur HygroClip de contrôle, ou de réduire l'incertitude de mesure totale de l'étalonnage. Les ports d'échantillons peuvent également être utilisés afin de garantir des conditions d'humidité stables pour les applications externes
- Support à distance - le support ainsi que des formations à distance sont accessibles, lorsque l'HygroGen2 est relié à Internet (ces fonctions n'étaient jusqu'ici disponibles que lorsque l'utilisateur disposait des fonctionnalités étendues)
- Le logiciel intégré Rotronic HW4-P pour la saisie des données et l'étalonnage, satisfait FDA 21 CFR partie 11. Il permet la saisie automatique des valeurs de mesure et l'ajustage numérique des capteurs compatibles. Il inclut, de plus maintenant, la mise en protocole des commandes de l'HygroClip2
- L'intégration d'un système de stérilisation par UV dans le réservoir d'eau permet d'éliminer les problèmes causés par d'éventuelles impuretés dans l'eau
- L'air sec est conditionné par une cartouche interne de produit dessiccant, avec un contrôle intégré de l'état qui indique à l'utilisateur la nécessité de régénérer le produit ou de remplacer la cartouche
- Portes pour la configuration standard (HG2-XL : 8 x 30 mm), versions spéciales possibles (HG2-XL : 19 x 30 mm). Une série complète de gaines d'adaptation est disponible pour différents capteurs de toutes fabrications
- Sur l'HG2-XL, les capteurs et loggers de données peuvent être montés sur les modules adaptateurs ainsi que sur les portes

Modèles et accessoires

Fonctions étendues optionnelles :

"AutoCal" :

Etalonnage automatisé de plusieurs capteurs HC2 reliés par un adaptateur USB AC3001 :

- 20 programmes utilisateur (jusqu'à 200 valeurs de consigne par programme)
- Option pour l'ajustage automatique sur 1 point de température et 10 points d'humidité
- Etablit des certificats d'étalonnage au format PDF pour tous les capteurs contrôlés

"Intégration de référence externe MBW/RHS" :

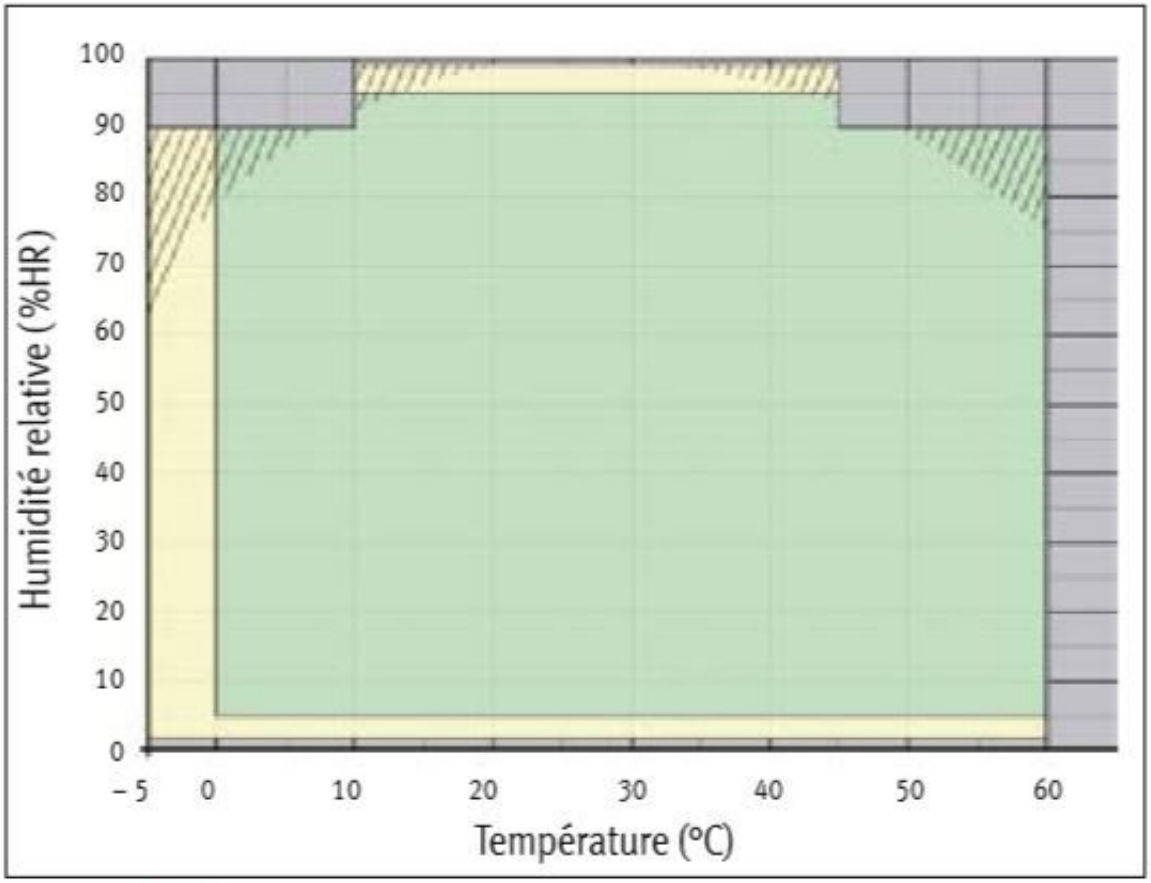
L'intégration de la référence externe MBW / RHS étend les fonctions du générateur, de façon à pouvoir utiliser un hygromètre MBW, à miroir à point de rosée, comme référence d'étalonnage AutoCal ou dans Remote API.

Les appareils de mesure de MBW jouissent d'une haute réputation en tant que référence d'étalonnage pour l'humidité. Ils sont utilisés, en standard, dans la technologie de mesure comme étalon de transfert, par des instituts nationaux renommés, tels que NPL, NIST, PTB, NML. La référence externe supplémentaire, avec une marge d'erreur indiquée de 0,1 °C (mais qui est en vérité nettement plus basse), permet d'atteindre, sans problème, un niveau d'incertitude de mesure inférieur à 0,7 %HR dans des conditions environnementales normales.

"Extensions de gammes" :

Les extensions de gammes suivantes sont disponibles :

- Gamme de basse température -5...60 °C (standard 0...60 °C)
- Gamme d'humidité 2...99 %HR (standard 5...95 %HR)



Gamme d'utilisation standard
Gamme d'utilisation étendue (optionnelle)
Possibilité de condensation dans la chambre (selon les conditions environnementales)

"Partage d'écran à distance" :

Le partage d'écran à distance vous apporte encore plus de confort d'utilisation, car il vous permet désormais de relier l'HygroGen2 à votre LAN et de commander à distance, et même les appareils mobiles peuvent être utilisés pour cela, avec un réseau WIFI. L'HygroGen2 peut être piloté et contrôlé à distance avec un PC, par le protocole VNC (standard ouvert). La commande à distance de l'HygrGen2 est possible par différentes plateformes de bureau ou mobiles.

"Remote API" :

Remote API est une nouvelle fonction qui permet le pilotage plus précis par séquences de commande et la prise de protocole de l'HygroGen2 à l'aide d'une série de commandes par TCP/IP. L'utilisateur peut ainsi intégrer l'HygroGen2 dans son propre système, tel Beamix, et / ou écrire des scripts pour automatiser le processus d'étalonnage. **(Cette fonction n'est pas encore implémentée. Disponible sous peu.)**