



# HygroCal100

## Calibrateur d'Humidité

Un nouveau système compact et portable pour un étalonnage automatisé des sondes d'humidité relative.



### Informations générales

- Portable de seulement 3.2kg et complètement autonome
- Interface intuitive qui simplifie l'automatisation de l'étalonnage des sondes
- Batterie intégrée qui permet de procéder aux étalonnages sans accès aux services
- Etalonnage simultané de 7 sondes
- Procédures d'étalonnage automatisées pour des contrôles entièrement autonomes des sondes
- Des cycles de correction interne de l'étalonnage pour une confiance continue
- Un hygromètre à miroir refroidi de référence en option pour une utilisation en tant que calibrateur
- Téléchargement des données d'étalonnages directement sur une clé USB

### Applications

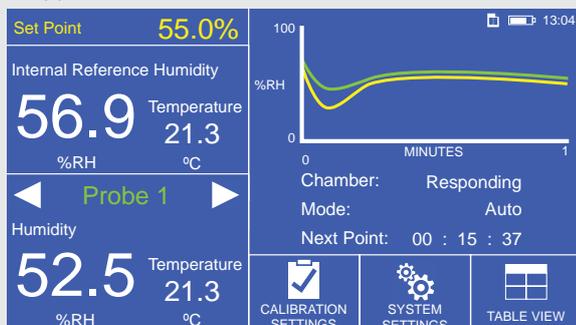
- Etalonnages sur site ou en laboratoire
- Contrôle de sondes HR sur des sites de fabrication pharmaceutique
- Contrôle de sondes HR dans des bureaux de métrologie
- Contrôle de sondes HR sur des sites de production agroalimentaire



## HygroCal100 Calibrateur d'humidité

### L'appareil tout en un pour étalonner des capteurs d'humidité

L'Hygrocal100 dispose d'une chambre d'essai stable pour l'évaluation rapide des performances de sondes d'humidité relative sur une gamme de 5 à 95% d'humidité relative. Son design intuitif permet l'intégration complète des sondes à tester dans la chambre et via l'interface utilisateur (IU). L'alimentation, le contrôle et l'enregistrement des données de jusqu'à 7 sondes, de diamètres et de signaux de sorties différents, peuvent donc être réalisés simultanément par un seul appareil.



Son écran tactile 4.3" LCD gère une puissante interface utilisateur, qui affiche toutes les valeurs mesurées par la référence et les sondes contrôlées, ainsi qu'une tendance graphique de la stabilité de la chambre. Il permet aussi d'automatiser facilement des procédures complètes d'étalonnage, et fournit des données enregistrées complètes au format csv directement vers votre appareil de stockage USB, minimisant le temps passé à relever les mesures.

	Reference	Probe 1	Probe 2	Probe 3
%RH	56.9%	52.5%	52.1%	52.8%
T	21.3°C	21.3°C	21.2°C	21.4°C
	Probe 4	Probe 5	Probe 6	Probe 7
%RH	52.1%	52.9%	52.6%	52.5%
T	20.9°C	21.5°C	21.7°C	21.3°C

### Intégrité de la chambre

La chambre d'essai de l'Hygrocal 100 est usinée à partir d'une solide pièce d'Acetal, avec un minimum de points de scellage, garantissant l'intégrité requise pour le maintien d'une humidité relative inférieure à 5%HR aux températures ambiantes des laboratoires, et une uniformité de la chambre de  $\pm 0.5\%HR$ .



### Portabilité

L'hygrocal100 peut être équipé en option d'une batterie haute capacité, qui peut alimenter le générateur et 7 sondes pour une durée allant jusqu'à 8 heures. L'appareil peut également fonctionner sur l'alimentation secteur pendant la recharge de la batterie.

Une valise de transport rigide peut être fournie, également en option, avec l'appareil pour accueillir l'HygroCal100 lui-même, mais aussi un chargeur de batterie, une bouteille d'eau et du produit desséchant.

### Intégration de votre propre référence

L'interface de l'HygroCal100 vous permet de désigner tout hygromètre avec une sortie analogique comme votre référence, vous donnant ainsi la flexibilité d'incorporer votre propre référence traçable dans votre routine d'étalonnage.

### Etalonnage automatisé

L'interface utilisateur de l'HygroCal100 vous permet de définir votre propre procédure d'étalonnage, point par point, en assignant un temps nécessaire à chacun de ces points pour permettre aux sondes de se stabiliser. Le système attend toujours que les conditions soient complètement stables avant de commencer l'étalonnage.

### Correction par votre propre référence de la chambre de contrôle

Pour assurer une stabilité à long terme continue de la chambre, le système intégré de correction de l'étalonnage peut comparer les mesures effectuées par votre référence traçable à une gamme de consignes de générations d'humidité prédéfinies - en faisant des ajustements de la sonde de contrôle pour que votre point de consigne corresponde toujours à votre propre référence.

## Technologie: Régulation du mélange de flux par la mesure du HS3

Le système, simple et à maintenance réduite, peut passer d'une condition d'humidité constante à une autre et se stabiliser très rapidement. Il est composé d'un réservoir pour la saturation et un pour la dessiccation. En faisant circuler de l'air ambiant dans l'un ou l'autre de ces réservoirs et dans la chambre, les conditions à l'intérieur peuvent être rapidement modifiées.

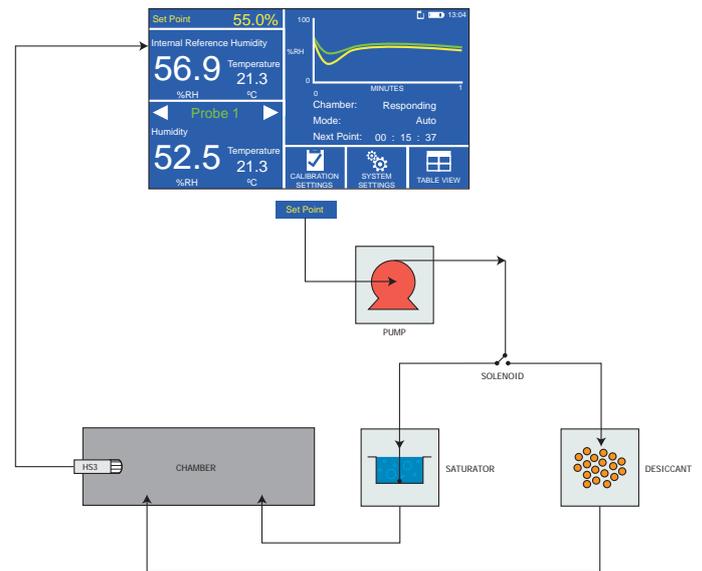
### Contrôle fiable et stable



Le capteur HygroSmart HS3 utilise le nouvel élément sensible polymère de Michell, le H8000, pour une précision remarquable sur une large gamme HR. Il est le résultat de plus de 40 ans d'expérience dans la recherche de solutions pour la mesure d'humidité.

- Précision du capteur interchangeable  $\pm 0.8\%$  HR
- $\pm 1\%$  HR de stabilité à long terme par an

Le capteur contient ses propres données d'étalonnage dans son électronique intégrée, autorisant une interchangeabilité sur le terrain à 100%.



### Kits d'étalonnage

L' HygroCal100 peut être fourni en combinaison avec différents appareils, permettant immédiatement de procéder à des étalonnages traçables.



#### MDM25

Le MDM25 est un hygromètre portable à piles ce qui en fait une référence portable idéale à utiliser avec l'HygroCal100. Il est fourni avec une sonde standard étalonnée avec une traçabilité à des standards nationaux. Le kit comprend également l'adaptateur de port pour intégrer cette sonde dans la chambre de l'HygroCal100.



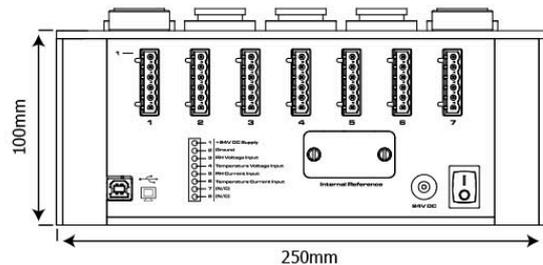
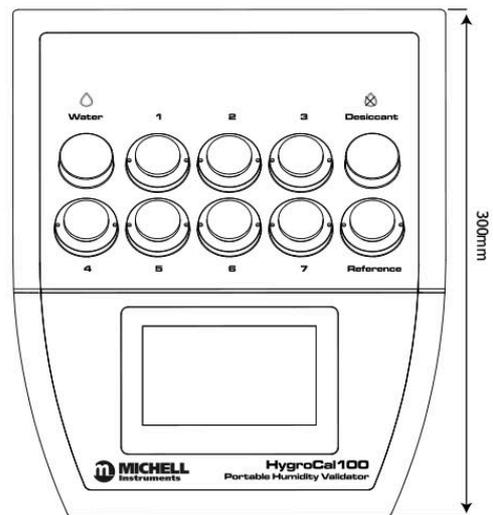
#### Optidew Vision

L'Optidew Vision est un hygromètre à miroir refroidi ; sa haute précision et sa répétabilité font de lui le choix idéal pour les applications où les mesures traçables et précises sont primordiales. Le kit comprend les adaptateurs de ports nécessaires pour l'intégration de la sonde de point de rosée et de la sonde de température dans la chambre.

# Spécifications Techniques

Chambre	
Echelle d'humidité générée	5 à 95% HR
Stabilité HR	±0,5%
Uniformité HR	±0,5%
Durée de stabilisation	En général <5 min pour une stabilité complète après un changement de palier de 10%HR
Sonde de contrôle	
Précision HR	±0,8%
Précision Température	±0,2°C
Stabilité à long terme	±1% par an
Spécifications électriques	
Interface Utilisateur	Ecran tactile couleur 4.3" LCD
Interface avec les sondes	24V tension d'excitation, signaux acceptés: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V
Unités de mesure	%RH, température in °C, °F
Résolution de l'affichage	0.1
Enregistrement de données	2Gb de mémoire interne disponible pour les fichiers; ou 10.6ans stockés à 5s d'intervalle
Batterie (En Option)	1500 mAh
Alimentation	24 V DC (100 à 240 V AC, 50/60 Hz adaptateur inclus)
Spécifications Mécaniques	
Ports des sondes	8 – adaptateurs de port pour accueillir des sondes de diamètres: 12mm, 13.5mm, 14mm, 15mm, 18.5mm, 19mm, 24mm, 25mm
Volume de la chambre	Approx 1050cm <sup>3</sup>
Profondeur maximum d'insertion des sondes	60mm
Capacité du réservoir de dessiccation	25cm <sup>3</sup>
Capacité du réservoir de saturation	25ml
Conditions environnementales	+5 à +40°C
Dimensions	100 x 250 x 300mm (h x w x d)
Poids	3.2kg

## Dimensions



Le symbole Hygrosmart identifie tout produit HR Michell équipé d'un capteur interchangeable.

## Autres Produits Disponibles



**Sonde HygroSmart HS3**  
Sonde de température et d'humidité relative interchangeable avancée



**OptiCal**  
Générateur d'humidité



**MDM25**  
Hygromètre portatif



**Optidew Vision**  
Hygromètre de point de rosée



**S8000 Remote**  
Hygromètre de haute précision

Michell Instruments a adopté un programme de développement continu qui nécessite parfois de modifier certaines spécifications sans préavis.  
Édition n°: HygroCal100\_97502\_V1.1\_FR\_Datasheet\_0716

**CMI BELGIUM**  
Avenue de Ramelot 3  
B - 1480 Saintes (Sint Renelde)  
Tel : +32 (0)2 531 11 21  
info@cmitest.com

**CMI THE NETHERLANDS**  
Luchthavenweg 81  
NL – 5657 EA Eindhoven  
Tel : +31 (0)402 88 87 57  
infoln@cmitest.com

**CMI FRANCE**  
Ecoparc d'Affaires  
F- 41210 Neung-sur-Beuvron  
Tel : +33 (0)2 54 95 70 95  
infofr@cmitest.com

Agence Rhône Alpes :  
F- 26160 La Bégude-de-Mazenc  
Tel : +33 (0)4 75 54 57 26



www.cmitest.com