

# Enregistreur graphique virtuel de température et d'humidité

Série iTHX



- Serveur Web
- Alertes par e-mail ou SMS
- Aucun logiciel spécial requis
- Des années de données regroupées sur de simples cartes SD
- Option de double sonde

**iServer**

Affichage de la température et de l'humidité à l'aide d'un navigateur Web

Le transmetteur OMEGA® iTHX-SD permet de surveiller et d'enregistrer la température, l'humidité relative et le point de rosée via le réseau Ethernet ou Internet sans aucun logiciel particulier, hormis un navigateur Web.

L'iTHX-SD utilise des pages Web actives pour afficher les relevés en temps réel, afficher des graphiques de température, d'humidité ou de point de rosée ou enregistrer d'autres données dans des formats standard en vue d'une utilisation dans un tableur ou dans un programme d'acquisition de données tel qu'Excel ou Visual Basic.

Le graphique virtuel qui s'affiche sur la page Web est une applet JAVA™ qui dessine un graphique en temps réel via le réseau local ou Internet. Avec l'iTHX-SD, inutile d'investir et du temps et de l'argent dans un logiciel propriétaire pour consigner ou représenter les données.

## Carte mémoire flash SD

L'iTHX-SD est fourni avec une carte mémoire flash SD amovible de 2 Go qui peut stocker jusqu'à sept années de relevés pris toutes les 10 secondes.

## Enregistrement sur cartes flash SD

Les données sont enregistrées sur cartes flash SD (Secure Digital), un des standards du marché. Le format est un simple fichier texte que vous pouvez facilement importer dans une feuille de calcul ou dans d'autres programmes. Le fichier est lisible sur tout PC ou MAC équipé d'un lecteur de cartes USB. Vous pouvez aussi télécharger les données à distance via un réseau Ethernet ou Internet.

## Relais d'alarme

L'iTHX-SD possède deux relais de 1,5 A. La page Web de configuration permet de programmer les deux relais pour n'importe quelle combinaison de température ou d'humidité ou de points de consigne hauts ou bas. Il est également possible de programmer les relais de sorte à ce qu'ils restent verrouillés et qu'ils nécessitent une réinitialisation manuelle si le seuil fixé est franchi.

## Alimentation de secours

L'iTHX-SD est fourni avec un adaptateur secteur universel de 100 à 240 Vca. Une pile alcaline standard de 9 V (également incluse) permet à l'appareil d'enregistrer des données pendant 2 jours sans alimentation CA externe. Une défaillance du réseau Ethernet n'interrompt pas l'enregistrement des données.

## Graphiques à la carte

Vous pouvez totalement paramétrer vos tableaux et graphiques à la volée. Par exemple, un graphique peut représenter une minute, une heure, une journée, une semaine, un mois ou même une année de données. Il est possible de représenter la température et l'humidité sur les plages entières de mesure (-40 à 124 °C et 0 à 100 % HR) ou sur des plages réduites (ex. : 20 à 30 °C). Lorsqu'un second capteur est ajouté, les utilisateurs peuvent choisir un graphique qui enregistre le canal 1, le canal 2 ou la différence entre les deux canaux.

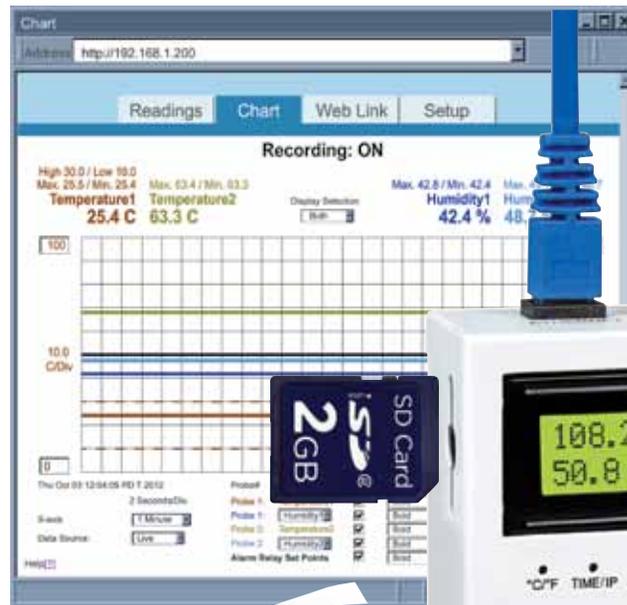
## Technologie primée

L'iTHX-SD, qui est à la fois facile à installer et à utiliser, utilise la

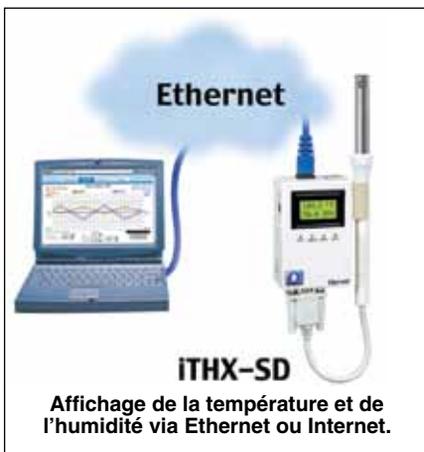
technologie primée iServer d'OMEGA qui ne requiert aucun logiciel particulier, hormis un navigateur Web.

L'iTHX-SD se raccorde au réseau Ethernet à l'aide d'un connecteur RJ45 standard et transmet des données grâce au protocole TCP/IP. Vous pouvez le configurer via un menu simple, en utilisant un navigateur Web. Il est possible de protéger l'accès par mot de passe.

À partir d'un réseau LAN Ethernet ou via Internet, il vous suffit de saisir l'adresse IP ou un nom facile à retenir (par exemple, « Salle blanche5 » ou « Salle Serveur ») dans un navigateur Web et l'iTHX-SD génère une page Web avec les mesures actuelles.



iTHX-SD-SD représenté à échelle réduite avec la carte SD et le câble DB9 en Y pour la double sonde (incluse).



### Alertes par e-mail

Tous les modèles OMEGA iTHX-SD en réseau local connecté à Internet peuvent déclencher une alarme dont la notification sera envoyée par e-mail à l'utilisateur ou aux destinataires d'une liste de diffusion partout dans le monde, y compris sur les téléphones portables et assistants personnels par SMS.

### Lien vers une webcam ou caméra IP

La page Web inclut un lien vers une webcam ou une caméra IP (non fournies). Si vous recevez un message d'alerte, vous pouvez cliquer sur le lien pour observer la scène sur Internet.

### Affichage et représentation de deux canaux

Les transmetteurs iTHX-SD sont livrés complets avec une sonde permettant de mesurer la température et l'humidité d'un même emplacement. Avec l'ajout d'une seconde sonde, le transmetteur iTHX-SD permet de mesurer et d'afficher la température, l'humidité et le point de rosée d'un second emplacement situé dans un rayon de trois mètres.

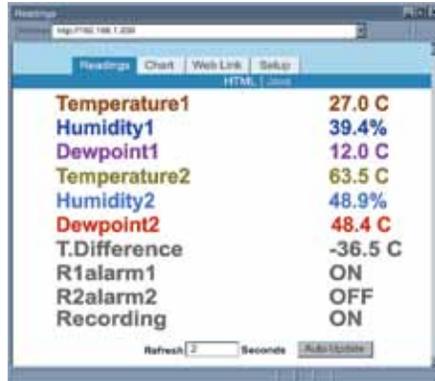
Le transmetteur peut afficher et représenter des mesures absolues dans les deux emplacements ou mesurer la différence entre ces deux points. La seconde sonde ne nécessite aucun changement du transmetteur iTHX-SD de base ; elle peut être ajoutée au moment de l'achat ou ultérieurement. OMEGA propose un éventail de sondes industrielles de 51 mm (2") et 127 mm (5") et de sondes à embout destinées aux applications ambiantes intérieures. Un connecteur DB-9 simple en « Y » est disponible pour l'ajout d'une seconde sonde.

### Capteur et étalonnage

L'étalonnage de routine peut s'effectuer lorsque l'iTHX-SD est en cours d'utilisation. Les capteurs de température/d'humidité sont interchangeables et peuvent être remplacés pour un coût quasiment identique à celui d'un étalonnage traditionnel. OMEGA offre des capteurs de remplacement avec les certificats d'étalonnage traçables NIST facultatifs en 3 points.

### Applications courantes

L'iTHX-SD est idéal pour contrôler la température et l'humidité d'endroits tels que : les salles blanches, les salles de serveurs, les systèmes de climatisation, les lieux de stockage et de traitement de produits pharmaceutiques et alimentaires, les hôpitaux, les laboratoires, les ateliers de fabrication de semi-conducteurs ou d'assemblage électronique, les entrepôts, les musées, les usines, les serres, les abris pour animaux dans les fermes, et plus encore.



Affichage des relevés via serveur Web intégré

### Caractéristiques du capteur

#### HUMIDITÉ RELATIVE (HR)

**Précision/plage :**

- 10 à 90 % : ±2 %
- 5 à 10 % et 90 à 95 % : ±3 %
- 0 à 5 % et 95 à 100 % : ±4 %

**Non-linéarité :** ±3 %

**Hystérésis :** ±1 % RH

**Temps de réponse :** 8 secondes, tau de 63 %

**Répétabilité :** ±0,1%

**Résolution :** 0,1 %, 12 bits

#### TEMPÉRATURE (T)

**Précision/plage\***

**Sonde à embout :** ±0,5 °C (±1 °F) pour 5 à 45 °C (41 à 113 °F) ; jusqu'à ±1 °C (jusqu'à ±2 °F) pour 0 à 5 °C et 45 à 60 °C (32 à 41 °F et 113 à 140 °F)

**Sonde industrielle :** (voir le tableau inclus dans le manuel) ±0,5 °C (±1 °F) pour 5 à 45 °C (41 à 113 °F) ; jusqu'à ±1,5 °C (jusqu'à ±2,7 °F) pour -40 à 5 °C et 45 à 124 °C (-40 à 41 °F et 113 à 255 °F)

\* **Remarque :** la plage de températures étendue est disponible uniquement avec la sonde industrielle ; la température de fonctionnement de l'iServer est comprise entre 0 et 60 °C.

**Temps de réponse :** 5 à 30 secondes, tau de 63 %

**Répétabilité :** ±0,1 °C

**Résolution :** 0,1 °C, 14 bits

### Caractéristiques de la sonde

**Sonde à embout :**

198 (L) x 19 (Dia) mm (7,8 [L] x 0,75 [Dia]")

**Câble avec connecteur DB9 :**

152 mm (L) (6 [L]")

**Température de fonctionnement des câbles :**

0 à 80 °C (32 à 176 °F)

**Sonde industrielle iTHP-5, iTHP-2 :**  
127 ou 51 (L) x 16 (Dia) mm  
(5 ou 2 [L] x 0,63 [Dia]")

**Matériau du boîtier :** acier inoxydable de type 316

**Câble avec connecteur DB9 :**

3 ou 0,9 m (L) (10 ou 3')

**Température de fonctionnement des câbles :**

-40 à 125 °C (-40 à 257 °F)

### Caractéristiques iServer INTERFACES

**Ethernet :** (RJ45)

10/100BASE-T fixe ou en auto-négociation, auto MDI/MDIX

**Protocoles pris en charge :**

TCP, UDP, SNMP, SMTP, NTP, ARP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP et Telnet

**Capteur :** numérique à 4 fils, DB9

**Affichage LCD :** 16 chiffres, 6 mm (0,23")

**Carte mémoire flash SD :**

carte 2 Go : 8 mois de stockage de données pour un intervalle d'enregistrement de 1 seconde ou 7 ans de stockage pour un intervalle de 10 secondes

**Sorties à relais :**

deux relais de 1,5 A à 30 Vcc

**Serveur Web intégré :**

accède à des pages Web contenant des données en temps réel et des graphiques actualisés en direct à intervalles définis par l'utilisateur

**Logiciel :** serveur OPC ; macro pour consignation des données dans Excel ; compatible avec les systèmes d'exploitation Windows

### Alimentation

**Entrée :** 9 à 12 Vcc

**Adaptateur secteur CA sécurisé :**

**Sortie nominale :** 9 Vcc à 0,5 A

**Entrée :** 100 à 240 Vca, 50/60Hz (include)

**Pile de secours :**

pile alcaline 9 Vcc (fournie)

### CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Température de fonctionnement :**

**Unité iServer :** 0 à 60 °C (32 à 140 °F)

**Pile :** -18 à 55 °C (0 à 131 °F)

**Adaptateur secteur :** 0 à 40 °C

(32 à 104 °F)

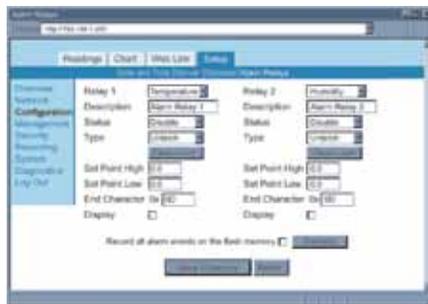
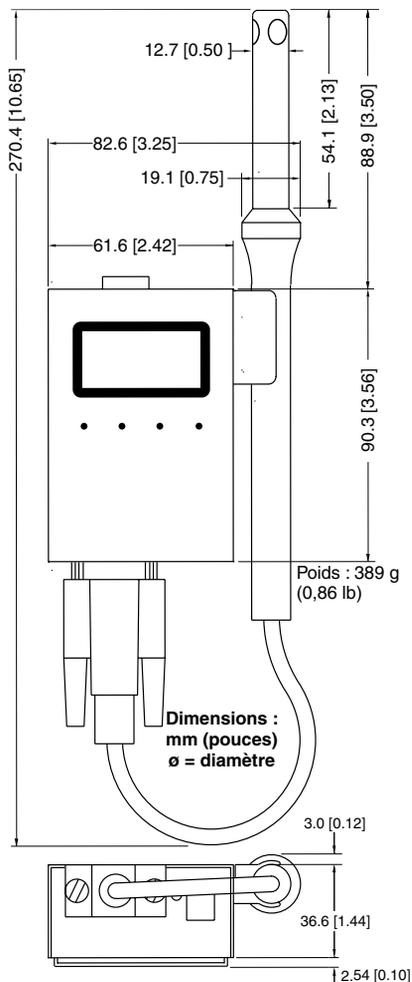
**Température de stockage :** -40 à 85 °C (-40 à 185 °F)

### Boîtier

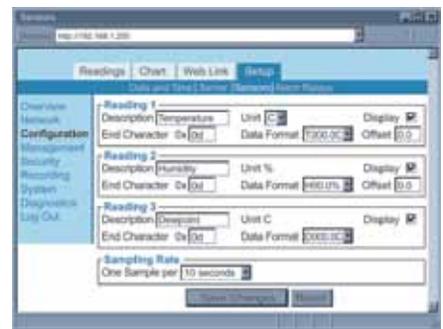
**Matériau :** boîtier en acier avec fixation murale

Certificat d'étalonnage traçable NIST disponible.

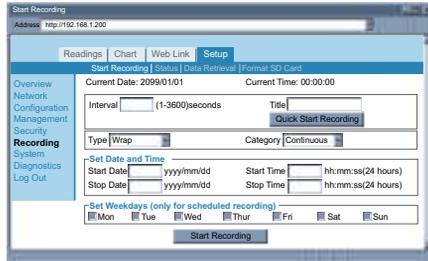
Conforme aux normes ISO9001:2008, ISO10012-1.1992(E), ANSI/NCSL Z540-1.1994 et MIL-STD-45662A.



Configuration des relais d'alarme via le serveur Web intégré



Configuration du capteur



Paramétrage de l'enregistrement

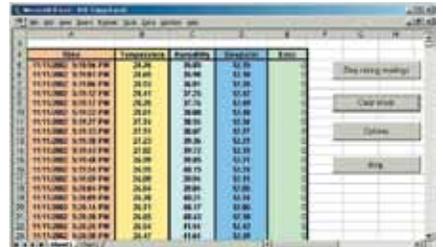
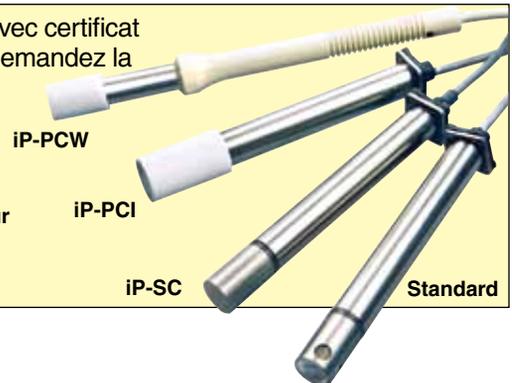


Tableau de consignation des données

Des sondes de remplacement avec certificat d'étalonnage sont disponibles, demandez la référence : « -CAL-3-HU »

Présentation des bouchons de sonde disponibles en option

Inutile de désactiver votre unité pour procéder à l'étalonnage de routine. Commandez une sonde étalonnée à la place.



Pour commander	
Modèle n°	Description
iTHX-SD	iServer MicroServer™ pour température, humidité et point de rosée. Comprend sonde à embout standard 203 mm (8"), câble 152 mm (6") avec connecteur DB9
iTHX-SD-2	iServer MicroServer™ comprend une sonde industrielle 51 mm (2"), un câble 0,9 m (3') avec connecteur DB9
iTHX-SD-5	iServer MicroServer™ comprend une sonde industrielle 127 mm (5"), un câble 3 m (10') avec connecteur DB9
iTHX-SD-WD	iServer MicroServer™ comprend deux sondes à embout et un câble en « Y »
iTHX-SD-2D	iServer MicroServer™ comprend deux sondes à embout, une sonde industrielle 51 mm (2") avec un câble 0,9 m (3') et un câble en « Y »
iTHX-SD-5D	iServer MicroServer™ comprend deux sondes à embout, une sonde industrielle 127 mm (5") avec un câble 3 m (10') et un câble en « Y »
Accessoires	
iTHP-W-6	Sonde à embout 203 mm (8"), câble 152 mm (6")
iTHP-2-DB9	Sonde industrielle 51 mm (2"), câble 0,9 m (3')†
iTHP-5-DB9	Sonde industrielle 127 mm (5"), câble 3 m (10')†
DB9-CA-3	Rallonge 0,9 m (3') avec connecteurs DB9
DB9-Y	Adaptateur de connecteur DB9 en « Y » pour 2 sondes avec connecteur DB9
iP-PCI-10P	Bouchon de sonde industrielle en polyéthylène poreux pour les environnements humides, 10 bouchons par lot
iP-PCW-10P	Bouchon de sonde à embout en polyéthylène poreux pour les environnements humides, 10 bouchons par lot
iP-SC	Bouchon de sonde en acier inoxydable poreux (porosité de 5 µm) pour les environnements poussiéreux et pressurisés (< 35 psi)
CAL-3-HU	Certificat d'étalonnage traçable NIST. 3 points de 25 %, 50 %, 75 % HR, température à 25 °C (77 °F), pour les nouvelles unités
CT485B-CAL-KIT	Kit d'étalonnage, standards HR de 33 % et 75 %
* -CAL-3-HU	Sonde de rechange étalonnée et certificat d'étalonnage traçable NIST (pour * insérer type de sonde)

† D'autres longueurs de câble (jusqu'à 12 m/40') sont disponibles. Contactez notre service commercial.

Remarque : prix dégressifs.

Exemples de commande : iTHX-SD avec affichage LCD, carte SD, 2 relais d'alarme, pile de secours et sonde à embout.

iTHP-W-6-CAL-3-HU, sonde de rechange étalonnée avec certificat.