



### Caractéristiques

- La plus haute précision de l'industrie pour la mesure de température et d'humidité relative
- Sondes de température et d'humidité relative (HR) haute précision débrochantes
- Mémoire tampon FIFO (First In First Out) de 30 jours
- Support de montage magnétique optionnel
- Durée de vie type de la batterie de 18 mois
- Utilise des piles alcalines standard
- Traçables en unités SI via les laboratoires nationaux de métrologie <sup>1)</sup>
- Alternative économique aux enregistreurs graphiques

<sup>1)</sup> Les résultats des mesures sont traçables en unités du système international (SI) via les laboratoires nationaux de métrologie (NIST USA, MIKES Finlande ou équivalent) ou via les laboratoires d'étalonnage accrédités.

Le RFL100 est un enregistreur utilisant la technologie sans fil VaiNet propriétaire de Vaisala. Il peut être utilisé pour surveiller divers environnements : entrepôts, sites de production, salles blanches, laboratoires, etc.

### Sans fil VaiNet

Les enregistreurs se connectent sans fil au système de surveillance Vaisala viewLinc, fournissant en temps réel des tendances graphiques, des alarmes et des rapports. La technologie sans fil VaiNet est basée sur la technique de modulation LoRa® pour fournir un signal sans fil puissant, extrêmement fiable sur de longues distances et dans des conditions complexes d'encombrement. Cette technologie sans fil permet d'avoir une portée de 100 m (328 pi) en intérieur sans l'aide d'amplificateurs de signaux ou de répéteurs. Toutes les communications sont cryptées et ensuite vérifiées par le système avant d'être stockées dans une base de données sécurisée. L'intégrité et la sécurité des données sont ainsi assurées.

Les mesures sont mises à jour et stockées toutes les 60 secondes et envoyées depuis l'enregistreur de données toutes les quatre minutes. En cas de panne de réseau, l'enregistreur peut enregistrer jusqu'à 30 jours de mesures qui seront automatiquement transmises au logiciel viewLinc Enterprise Server une fois les communications restaurées. Les données enregistrées peuvent aussi être téléchargées directement depuis le RFL100 par port USB.

### Polyvalence et simplicité

Le RFL100 ne nécessite aucune configuration de départ ni de câblage. Le support de montage intégré prend en charge plusieurs méthodes d'installation. L'affichage personnalisé détaillé présente les derniers résultats de mesures, les statuts de l'alarme et de la batterie, et l'intensité du signal au point d'accès correspondant. Le boîtier est classé IP54 afin de protéger l'instrument de la poussière et du nettoyage.

Le RFL100 est alimenté par deux piles AA standard 1,5 V (alcaline LR6 ou lithium FR6) pour un fonctionnement de 18 mois à environ 20 °C (68 °F). Aucun remplacement coûteux de batterie n'est nécessaire entre les étalonnages.

### Options de la sonde

Une sonde amovible peut être changée facilement afin de préserver la précision et les historiques complets d'enregistrements. Les sondes HMP115 en plastique et HMP110 en acier inoxydable utilisent toutes deux un capteur d'humidité Vaisala HUMICAP® et un capteur de température RTD en platine pour une stabilité supérieure. La sonde HMP115 propose des options avec ou sans câble déporté. La HMP110, conçue pour des conditions extrêmes, utilise une sonde câblée déportée. Les longueurs de câble disponibles sont de 3 ou 10 mètres.

# Caractéristiques techniques

## Sans fil

Normes réseau	Vaisala VaiNet
Modulation	Modulation LoRa™ type chirp spread spectrum
Puissance de sortie	14 dBm (25 mW)
Antenne	Interne
Portée type (intérieur)	100 m min. (328 pi)
Fréquences	868 MHz (Europe) 915 MHz (Amérique du Nord, Australie et Nouvelle-Zélande)
<b>Sécurité</b>	
Sécurité électrique	EN/UL/CEI 61010-1
Exposition RF	KDB 447498 (États-Unis) RSS-102 Issue 5 (Canada)
<b>Normes CEM et radio</b>	
Conformité aux normes CEM	EN/CEI 61326-1, environnement industriel
Modèle 868 MHz	ETSI EN 300 220-2 EN 301 489-1 EN 301 489-3
Modèle 915 MHz	FCC titre 47 section 15.247 (ID FCC : 2A039-RFL100A) ICE RSS-247 (IC : 23830-RFL100A) AS/NZS 4268

## Mémoire

Capacité d'échantillonnage	30 jours (43 200 échantillons par canal)
Type de mémoire	EEPROM non-volatile
Mode de mémorisation	First In First Out (FIFO)
Fréquence d'échantillonnage	Un point / canal / minute (non modifiable)

## Environnement d'exploitation

Température de fonctionnement	+2 ... +60 °C (+35,6 ... +140 °F) avec piles alcalines <sup>1)</sup> -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) avec piles lithium <sup>1)</sup>
Température de stockage	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Humidité de fonctionnement	0 ... 100 %HR, sans condensation

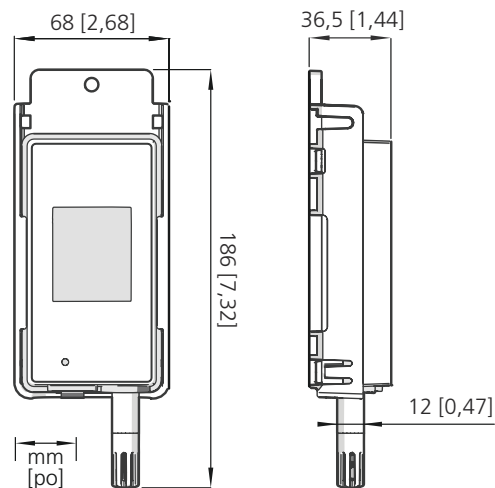
<sup>1)</sup> Pour lithium et alcaline, les spécifications de fonctionnement de température de pile s'appliquent.

## Généralités

Sondes compatibles	HMP115, HMP115T HMP110, HMP110T (câblé uniquement)
Versions viewLinc compatibles	5.0 et versions supérieures
Piles	2 x AA, 1,5 V (LR6 ou FR6)
Pile de l'horloge	CR 1/3N (pile bouton lithium 3 V)
Durée de fonctionnement à 20 °C (sans alimentation électrique externe)	18 mois
Précision de l'horloge interne	±30 s/mois Se synchronise avec le serveur Network Time Protocol (NTP)

## Spécifications mécaniques

Couleur du boîtier	Blanc
Supports de montage	Vis, attache type sangle, crochet, ou support aimanté (accessoires en option)
Interface de la sonde	Connecteur M8 femelle 4 broches
Port de service	USB 2.0 avec connecteur Micro-USB
<b>Classe de protection IP</b>	
RFL100	IP54
HMP110	IP65
HMP115	IP54
<b>Dimensions (h x l x p)</b>	
Sans support de montage	158 x 62 x 31 mm (6,22 x 2,4 x 1,22 po)
Avec support de montage	186 x 68 x 36,5 mm (7,32 x 2,68 x 1,44 po)
<b>Poids</b>	
Avec piles (2 piles alcalines) et sonde HMP115	190 g (6,7 oz)
Avec piles (2 piles alcalines), sonde HMP115 et support de montage magnétique	254 g (8,96 oz)
<b>Matériaux RFL100</b>	
Boîtier	Mélange PC/ABS
Fenêtre de l'afficheur	PMMA (acrylique)
Joints	TPE
<b>Matériaux de la sonde HMP110</b>	
Corps	Acier inoxydable (AISI 316)
Filtre grille	Plastique ABS revêtu de chrome
<b>Matériaux de la sonde HMP115</b>	
Corps	Mélange PC/ABS
Filtre grille	PC (renforcé à la fibre de verre)
Manchon	Mélange PC/ABS



Dimensions RFL100 avec la sonde HMP115

## Performance de mesure de la sonde HMP110/T

### Humidité relative

Plage de mesure 0 ... 100 %HR

### Précision des plages de températures 0 ... +40 °C (+32 ... +104 °F) <sup>1)</sup>

0 ... 90 %HR ±1,5 %HR  
90 ... 100 %HR ±2,5 %HR

### Précision des plages de températures -40 ... 0 °C, +40 ... +80 °C (-40 ... +32 °F, +104 ... +176 °F) <sup>1)</sup>

0 ... 90 %HR ±3,0 %HR  
90 ... 100 %HR ±4,0 %HR

### Incertitude d'étalonnage en usine à +20 °C (68 °F) <sup>2)</sup>

0 ... 90 %HR ±1,1 %HR  
90 ... 100 %HR ±1,8 %HR

Capteur d'humidité Vaisala HUMICAP® 180R

Stabilité ±2 %HR pendant 2 ans

### Température

Plage de mesure -40 °C ... +80 °C (-40 °F ... +176 °F)

### Précision sur la plage de température

à 0 ... +40 °C (+32 °F ... +104 °F) ± 0,2 °C (0,36 °F)  
à -40 ... 0 °C, +40 ... +80 °C (-40 ... +32 °F, +104 ... +176 °F) ± 0,4 °C (0,72 °F)

Incertitude d'étalonnage en usine <sup>2)</sup> ± 0,2 °C (0,36 °F)

Capteur de température Pt1000 RTD Classe F0.1 CEI 60751

<sup>1)</sup> Dont non-linéarité, hystérésis et répétabilité.

<sup>2)</sup> Petites variations possibles ; se référer aussi au certificat d'étalonnage.

## Performance de mesure de la sonde HMP115/T

### Humidité relative

Plage de mesure 0 ... 100 %HR

### Précision des plages de températures 0 ... +40 °C (+32 ... +104 °F) <sup>1)</sup>

0 ... 90 %HR ±1,5 %HR  
90 ... 100 %HR ±2,5 %HR

### Précision des plages de températures -40 ... 0 °C, +40 ... +60 °C (-40 ... +32 °F, +104 ... +140 °F) <sup>1)</sup>

0 ... 90 %HR ±3,0 %HR  
90 ... 100 %HR ±4,0 %HR

### Incertitude d'étalonnage en usine à +20 °C (68 °F) <sup>2)</sup>

0 ... 40 %HR ±0,6 %HR  
40 ... 75 %HR ±1,0 %HR

Capteur d'humidité Vaisala HUMICAP® 180R

Stabilité ±2 %HR pendant 2 ans

### Température

Plage de mesure -40 °C ... +60 °C (-40 °F ... +140 °F)

### Précision sur la plage de température

à 0 ... +40 °C (+32 °F ... +104 °F) ± 0,2 °C (0,36 °F)  
à -40 ... 0 °C, +40 ... +60 °C (-40 ... +32 °F, +104 ... +140 °F) ± 0,4 °C (0,72 °F)

Incertitude d'étalonnage en usine <sup>2)</sup> ± 0,1 °C (0,18 °F)

Capteur de température Pt1000 RTD Classe F0.1 CEI 60751

<sup>1)</sup> Dont non-linéarité, hystérésis et répétabilité.

<sup>2)</sup> Petites variations possibles ; se référer aussi au certificat d'étalonnage.

## Pièces de rechange et accessoires de la RFL100

Support de montage (5 unités)	DRW244769SP
Support aimanté (5 unités)	ASM211527SP
Couvercle de batterie (5 unités)	DRW244766SP
Kit de montage	245679SP

## Pièces détachées et accessoires de la sonde HMP110/T

Câble de la sonde RFL100, 3 m	CBL210555-3MSP
Câble de la sonde RFL100, 10 m	CBL210555-10MSP
Filtre grille en plastique	DRW010522SP
Grille plastique avec filtre membrane	DRW010525SP
Filtre inox fritté	HM46670SP
Filtre PTFE	DRW244938SP
Écrous de montage (2 unités), hexagonal M12 × 1 Pa 6,6	18350SP
Serre-joint de fixation de la sonde, lourd (10 unités)	226067
Kit d'installation sur gaine	215619

## Pièces détachées et accessoires de la sonde HMP115/T

Filtre grille en plastique	DRW240185SP
Grille plastique avec filtre membrane	ASM210856SP
Filtre PTFE	219452SP



**VAISALA**

www.vaisala.com

Publié par Vaisala | B211595FR-C © Vaisala 2018

Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits sont des marques déposées de Vaisala ou de ses partenaires. La reproduction, le transfert, la diffusion ou le stockage d'informations contenues dans ce document est strictement interdit. Toutes les spécifications – y compris techniques – peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.