



Caractéristiques et avantages

- Niveaux de PM2.5 en temps réel grâce à une détection optique par une diode à infra-rouge
- Technologie de compensation intégrée pour un étalonnage précis
- Mesure de d'hygrométrie et de la température
- Écran LCD rétroéclairé indiquant 6 niveaux de concentration de PM2,5
- Sortie Modbus RTU

Présentation technique

Le GS-PM-S permet la mesure des particules fines PM2,5, de l'humidité et de la température. Il offre deux options de contrôle : soit par connexion au contrôleur via un réseau Modbus RTU ou soit directement en visuel grâce à l'écran LCD 6 couleurs. L'affichage des valeurs de PM2,5 donne une moyenne de taux qui est actualisée toutes les heures. Les mesures d'hygrométrie et de température sont en temps réel. Les particules fines PM2,5 sont détectées par un capteur de laser qui utilise une méthode de diffusion de la lumière grâce à une détection optique par une diode à infra-rouge. Ces capteurs sont particulièrement adaptés pour une utilisation résidentielle mais aussi commerciale, aussi bien pour d'important systèmes de ventilation que pour des petits.

En utilisant une technologie de compensation intégrée et jusqu'à neuf points d'étalonnage afin de garantir une mesure précise, le capteur de particules fines PM2,5 Sontay peut assurer le contrôle dans de nombreux environnements.

Codes produit

GS-PM-S Capteur de particules fines PM2.5, d'hygrométrie et de température

Spécification

Débit en bauds	Modbus RTU 38400
Alimentation	24Vca/cc ±10%
Consommation de courant	1,2 W (1 200 mA)
Temps de chauffe	60 secondes
Raccordements électriques	Câbles de 0,2 à 1,5 mm ²
Plages de sortie	
PM2,5	0 à 600µg/m ³
Hygrométrie	0 à 100 % HR
Température	-20 à +50°C
Précision	
PM2,5	± 10µg/m + 10 % de la valeur lue @ 15-35 °C, 20-80 % Hygro
Hygrométrie	<±3% Hygro (20-80% Hygro)
Température	<±0,5 °C à 25 °C
Durée de vie	>5 ans*
Niveaux sur 'écran LCD	voir page suivante
Plage de fonctionnement	
Température	0 à 60 °C
Hygrométrie	5 à 95 % sans condensation
Boîtier	
Matière	IPC/ABS
Dimensions	85 x 130 x 36,5 mm
Protection	IP30
Pays d'origine	Chine



Les produits visés dans cette fiche technique répondent aux exigences de l'Union Européenne 2014/30/CE

* Évitez la poussière et les lumières vives

Directive DEEE :



À la fin de la vie utile des produits s'il vous plaît disposer conformément aux réglementations locales. Ne pas jeter avec les ordures ménagères normales. Ne brûlez pas.

Signification de l'affichage LED de l'écran LCD

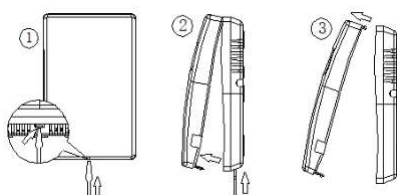
Niveaux de qualité de l'air			PM2,5 Concentration Moyenne sur 24h	Effets sur la santé
Couleur	Niveau PM2.5	Type d'air	µg/m³	
Vert	Niveau I	Très bon	0 à 35	Bonne qualité de l'air, presque pas de pollution de l'air
Jaune	Niveau II	Bon	36 à 75	Qualité de l'air acceptable, certains polluants peuvent avoir un effet moindre sur la santé personnes sensibles
Orange	Niveau III	Pollution lumineuse	76 à 115	Les symptômes des personnes sensibles sont présents mais faible et les personnes en bonne santé commencent quelques symptômes d'irritation
Rouge	Niveau IV	Pollution moyenne	116 à 150	De plus important symptômes apparaissent pour les groupes les plus vulnérables. L'impact sur les personnes en bonne santé peut être ressenti avec des problèmes cardiovasculaires, pulmonaires et respiratoires
Violet	Niveau V	Fort pollution	151 à 250	Les symptômes des groupes vulnérables sont encore aggravés. Les personnes en bonne santé en général commencer à avoir des symptômes plus présent.
Rouge Marron	Niveau VI	Problème sérieux	>251	La tolérance à l'activité physique des personnes saines est réduite. Des symptômes sont visibles avec certains plus présent que d'autre.

Installation

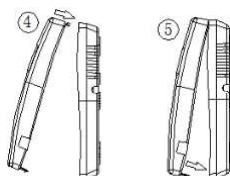


Des précautions antistatiques doivent être observées lors de la manipulation de ce module. Le PCB contenu dans le circuit peut être endommagé par des décharges électrostatiques.

- Sélectionner un emplacement sur un mur de l'espace contrôlé, offrant un échantillon représentatif des conditions actuelles de la pièce. Éviter d'installer le capteur dans la lumière solaire directe, sur un mur extérieur ou à proximité de source de chaleur. Une hauteur de montage idéale est à 1,5 m du sol.
- Séparez le couvercle de la base en insérant soigneusement un tournevis plat en bas du boîtier et tordez.

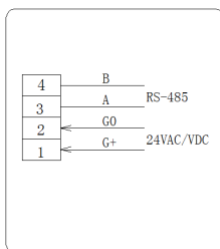


- En utilisant la base comme gabarit, marquer les centres de trou et fixer au mur avec des vis appropriées.
- Faire passer le câble à travers le trou situé dans la plaque de base du boîtier et raccorder les fils au bornier selon les besoins (voir Connexions électriques). Laisser un peu de mou à l'intérieur de l'unité selon les besoins.
- Remettez l'unité sur la plaque de base et serrez la vis inviolable (si nécessaire) à travers la cosse située en dessous de la plaque de base.



- Avant d'alimenter le capteur, assurez-vous que la tension d'alimentation rentre dans les tolérances spécifiées

Raccordements



Mise en service

Une fois que l'écran LCD est sous tension, tous les caractères s'affichent en vert sur l'écran rétro-éclairé. Cette opération prend 10 secondes.

Une vérification automatique de l'affichage se met en route et dure 50 secondes.

Pendant ce temps-là, un compte à rebours s'effectue et la couleur de l'écran LCD change : 49-40s jaune, 39-30s orange, 29-20s rouge, 19-10s violet et marron de 9-0s.

Lorsque cette vérification est terminée, l'écran LCD commence à afficher les mesures.



L'écran LCD a six couleurs qui indiquent six niveaux de concentration correspondant aux niveaux moyens de particules fines PM2,5 - voir le tableau de la page précédente. Ceux-ci sont conformes à l'objectif de l'OMS en ce qui concerne la période d'exposition.

Définition manuelle de l'adresse IP

L'adresse par défaut est 1.

Vous pouvez régler cela soit via votre réseau Modbus, soit manuellement.

1. Maintenez enfoncé pendant 5 secondes le bouton-poussoir rouge situé en haut et au centre du circuit imprimé.
2. La valeur de l'adresse s'affichée alors sur l'écran en clignotant (sur le bas de l'écran).
3. Appuyez à nouveau sur le bouton rouge pour sélectionner une adresse comprise entre 1 et 247.
4. Une fois la sélection d'adresse faite attendre 5 secondes.
5. L'affichage reviendra à la normale et l'adresse sera enregistrée.

Paramétrage Modbus

Mode :	RTU		
Vitesse en bauds :	1-4800 / 2-2960 / 3-14400 / 4-19200 / 5-384000 (par défaut, 5-38400)		
Bits de départ :	1		
Bits de données :	8		
Bits d'arrêt :	1/2	(par défaut, 2)	
Parité :	Aucun / Improbable / Même	(par défaut, aucun)	
Adresse Modbus :	1 à 247	(par défaut, 1)	

Register Map

Support Function: 3 4 6 16

Starting Register Decimal

	Data Description	Function	Read/Write	Length	Format	Valid Response	Default
2	PM2.5 5 minutes average measurement	4	R	2	Float	2~800 µg/m³	
4	Temperature measurement	4	R	2	Float	-20.0~50.0°C	
6	Humidity measurement	4	R	2	Float	0.1~100.0%RH	
8	PM2.5 1 hour average measurement	4	R	2	Float	2~800 µg/m³	
0	Modbus Address	3/6	R/W	1	UINT16	1~247	1
1	Modbus Baud Rate	3/6	R/W	1	UINT16	1-4800bps 2-9600bps 3-14400bps 4-19200bps 5-38400bps	5
2	Modbus Parity Bit and Stop Bit	3/6	R/W	1	UINT16	1-None 1Stop Bit; 2-None 2Stop Bit; 3-Odd 1Stop Bit; 4-Even 1Stop Bit	2
3	Sensor Warmup Time	3/6	R/W	1	UINT16	1~600 Second	60
4	The short time length setting value of PM2.5 average value	3/6	R/W	1	UINT16	5~600 Second	300
5	The long time length setting value of PM2.5 average value	3/6	R/W	1	UINT16	1~24 hour	1
6	Temp. Adjust Setpoint	3/16	R/W	2	Float	-5.0~5.0°C	0.0
8	Hum. Adjust Setpoint	3/16	R/W	2	Float	-10.0~10.0 RH%	
10	Touch key switch (Only Infrared remote version)	3/6	R/W	1	UINT16	Air Purifier No.1 control setpoint 35µg/m³ No.2 Control setpoint 55µg/m³ No.3 Control setpoint 75µg/m³ Turn on Turn off	4
11	Air purifier No.1 control setpoint (Only Infrared remote version)	3/6	R/W	1	UINT16	1~800µg/m³	35
12	Air purifier No.2 control setpoint (Only Infrared remote version)	3/6	R/W	1	UINT16	1~800µg/m³	55
13	Air purifier No.3 control setpoint (Only Infrared remote version)	3/6	R/W	1	UINT16	1~800µg/m³	75
14	Control offset setpoint (Only Infrared remote version)	3/6	R/W	1	UINT16	0.1~10	5
15	Green<->Yellow setpoint	3/6	R/W	1	UINT16	1~800µg/m³	35
16	Yellow<->Orange setpoint	3/6	R/W	1	UINT16	1~800µg/m³	75
17	Orange<->Red setpoint	3/6	R/W	1	UINT16	1~800µg/m³	115
18	Red<->Purple setpoint	3/6	R/W	1	UINT16	1~800µg/m³	150
19	Brown <-> Purple setpoint	3/6	R/W	1	UINT16	1~800µg/m³	250

Bien que tous les efforts aient été faits pour assurer l'exactitude de cette spécification, Sontay ne peut pas accepter la responsabilité des dommages, des blessures, des pertes ou des dépenses résultant d'erreurs ou d'omissions. Dans un souci d'amélioration technique, cette spécification peut être modifiée sans préavis.

Tél. : +44 (0)1732 861200 - E-mail : sales@sontay.com - Web : www.sontay.com
© 2017 Sontay Limited. Tous droits réservés