



Manuel d'installation de la sonde de Qualité de l'Air Intérieur EP5000L

Ver	Date	Modification / Update
V1	15/06/2019	Version Initiale
V2	23/04/2020	Gestion LEDs
V3	09/07/2021	Démontage face avant
V4	10/10/2021	Ajout recommandations et garanties

Sommaire

1	Sécurité	3
2	Positionnement.....	3
3	Ouverture face avant	5
4	Encastrement.....	5
5	Montage en saillie (rénovation)	5
6	Câblage	5
7	Installation	6
8	Raccordements.....	6
9	Mise sous tension.....	6
10	NFC.....	7
11	Démontage de la face avant d'une sonde installée	8
12	Déconnexion	8
13	Recommandations.....	8
14	Garantie.....	8

1 Sécurité



AVERTISSEMENT

Danger de mort, risque d'électrocution et d'incendie !

Le montage doit exclusivement être effectué par un électricien spécialisé !

Pour poser correctement les câbles d'alimentation et pour mettre en service l'appareil, il faut respecter l'état de l'art et les normes en vigueur.

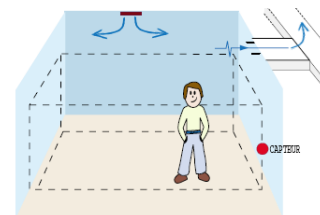
Toute intervention ou modification apportée à l'appareil entraîne la perte de tout droit à la garantie.

- Ne pas utiliser cette sonde dans les environnements régulièrement exposés aux vapeurs de silicone (HMDS) car ce gaz altère progressivement la sensibilité du capteur de COV.
- Ne pas utiliser cette sonde pour des mesures de teneur en gaz relatives à la sécurité !
- Utiliser la sonde uniquement avec les très basses tensions spécifiées !

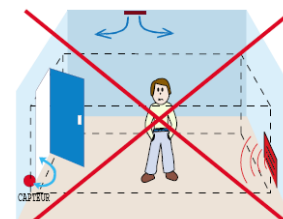
2 Positionnement

Le positionnement de la sonde QAI (Qualité de l'Air Intérieur) est primordial vis-à-vis de la qualité des mesures et de l'efficacité et des économies d'énergie liées à la ventilation et au chauffage.

- La sonde étant destinée à assurer la qualité de l'air et le confort thermique, il faut la placer dans la zone d'occupation du local desservie par la ventilation, sur un mur à hauteur des yeux (respiration humaine, entre 1,1 et 1.7m pour conformité WELL V2) et à distance de sources de chauffage et de climatisation.



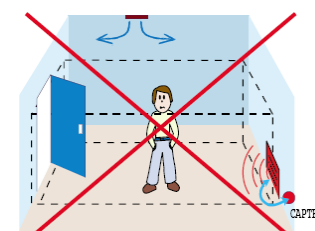
- Éviter les courants d'air (proximité des ouvrants, du soufflage d'air, des portes, aérations) et les zones mortes (niche, étagère, rideaux). 1m des portes, aération et zones où un occupant peut exhaler directement sur la sonde pour la conformité WELL V2.



- Éviter les parois orthogonales (angles du local en particulier)

- Éviter les sources de chaleur et la proximité des occupants (rayon de 1 m d'un poste de travail).

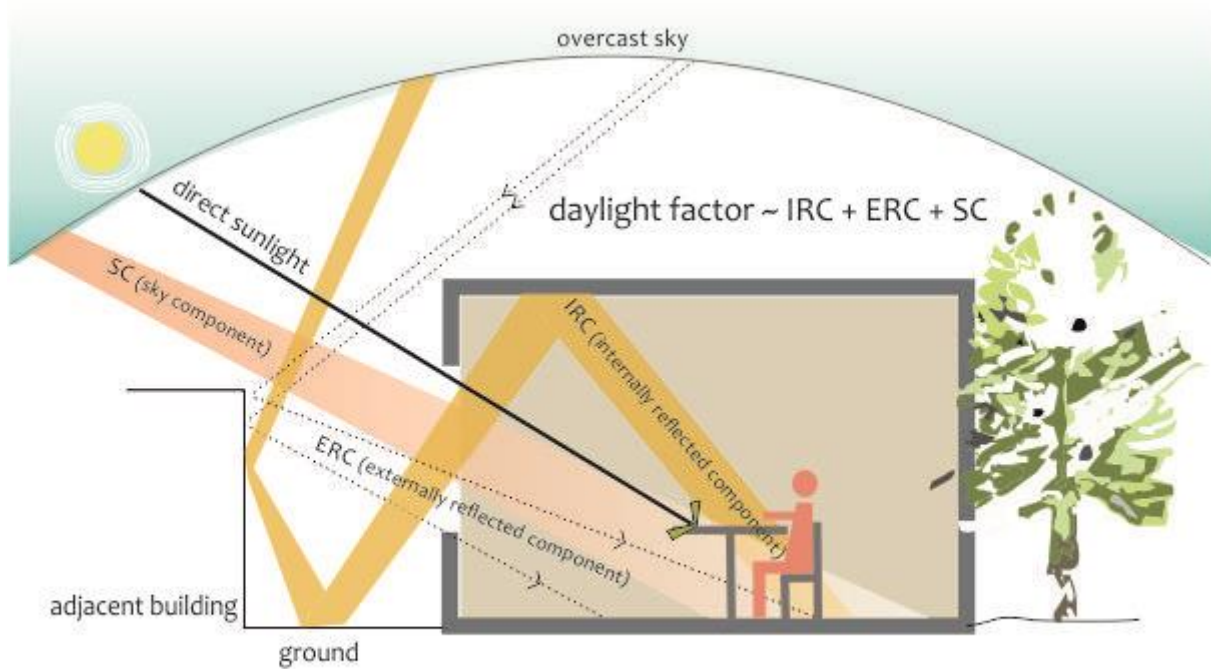
- Positionner la sonde verticalement dans un mur ou une cloison. Cet appareil n'est pas destiné à un montage en conduit ou en plafond.



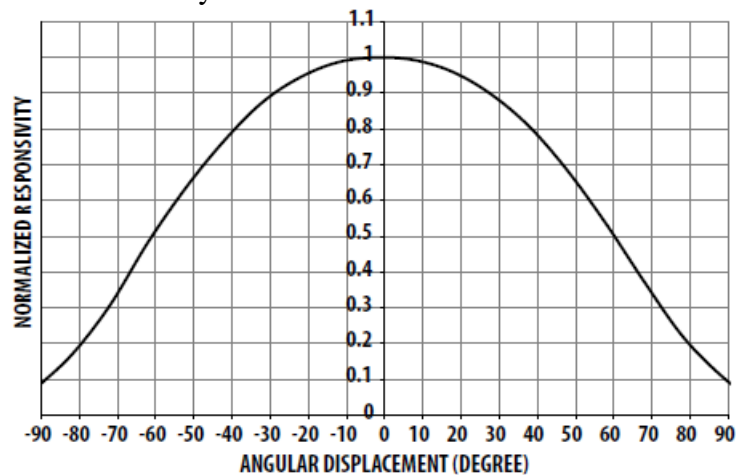
- Éviter l'exposition directe aux rayons solaires.

- La mesure de l'intensité lumineuse vise principalement à la mesure de la lumière diffuse. C'est ce qui correspond à la perception de nos yeux. Le positionnement de la sonde doit tenir compte de la qualité de la mesure souhaitée.

Le graphique suivant montre comment les différentes contributions de la lumière naturelle se combinent sans même tenir compte de l'éclairage artificiel généralement zénithal :



Il convient également de tenir compte de la réceptivité du capteur de lumière qui est monté verticalement de façon similaire à nos yeux :



Toute intervention non conforme à la présente documentation ou modification apportée à l'appareil entraîne la perte de tout droit à la garantie.

3 Ouverture face avant

La face avant est clipsée sur l'appareil.

Placez la sonde sur une table, le verre face à la table (connecteur vers le haut)

A l'aide de vos ongles ou un doigt, écarter un clip du contour de la face avant de l'appareil et tirez l'appareil vers le haut.

N'écarter pas trop le contour et n'exercez pas de pression sur le verre avec la main ou d'autres moyens car cela pourrait démonter le panneau avant.

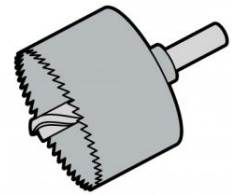


4 Encastrement

Utiliser le boîtier étanche multi matériaux fournis.

En cas d'utilisation d'une autre boîte d'encastrement, choisissez un boîtier étanche à l'air avec membrane d'étanchéité à travers lequel passe la gaine. Si le boîtier traverse le plan d'étanchéité (plaque de plâtre), scellez entre le boîtier et le panneau avec un produit d'étanchéité spécial sans silicone ni COV. La profondeur du boîtier doit être au moins de 50mm.

Fixer la sonde dans le boîtier d'encastrement.



Ø 67/68



5 Montage en saillie (rénovation)

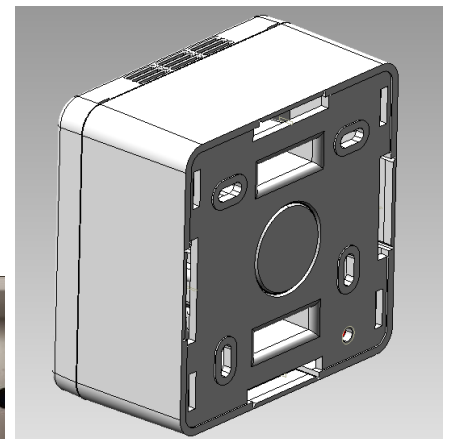
Utiliser le boîtier mural spécifique (A commander séparément).

Ce boîtier dispose de 4 passages de câble prédécoupés (un sur chaque côté) pour un câblage sous goulotte.

En cas de câble encastré le fond du boîtier dispose d'une pastille centrale prédécoupée.

Fixer le boîtier au mur avec quatre vis en vérifiant bien le sens (flèche à l'intérieur du boîtier indiquant le haut « UP »)

Fixer la sonde dans le boîtier



6 Câblage

Attention le câblage doit être étanche. Une entrée d'air, même minime, par le fourreau perturberait gravement les mesures de température, d'humidité et de qualité de l'air.

Lorsque le tableau électrique est situé dans le volume chauffé : calfeutrer les arrivées au tableau entre fourreaux et câbles.

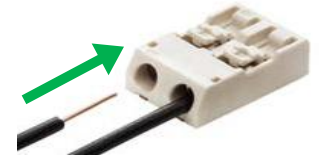
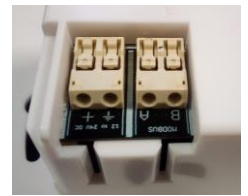
Lorsque le tableau électrique est hors volume chauffé, calfeutrer entre fourreau et câble avant la distribution en intérieur. Un bouchon étanche doit également être placé entre câble et fourreau arrivant à la sonde afin d'éviter les entrées d'air.



Lorsque l'étanchéité du fourreau est impossible, utiliser un mastic d'étanchéité spécifique sans silicone et sans COV (l'acrylique est recommandé).

Les connecteurs sont spécifiés pour du câble rigide 18 à 24 AWG (1 à 0.5mm de diamètre) ou torsadé 20 à 22 AWG (0.8 à 0.65mm de diamètre)

Les connecteurs acceptent deux câbles de 0.8mm sur la même borne afin de chaîner plusieurs sondes. Attention aux pertes en ligne, un câble de 0.8mm a une résistance de 21Ω par Km.



Type de câble	Diamètre en mm	Surface en mm ²	AWG
Rigide	0,5	0,20	24
Rigide / Torsadé	0,65	0,33	22
Rigide / Torsadé	0,8	0,50	20
Rigide	1	0,79	18

7 Installation

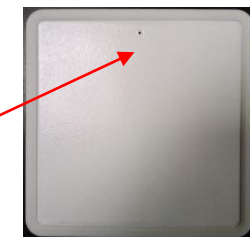
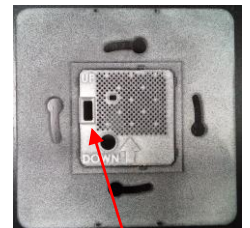
Il est recommandé d'installer la sonde en fin de chantier (après travaux de peinture et utilisation de produits à base de silicone).

Prenez le câbles d'alimentation 24V DC et connectez-les sur le bornier à l'arrière du produit. Faites attention au marquage: Modbus A & B et alimentation + et -. En effet la version LoRa peut également disposer d'une connexion Modbus opérationnelle. Il suffit de pousser les extrémités dénudées (flexible ou rigide) dans le connecteur. En cas de câble multibrins veiller à bien les torsader avant de les insérer. En cas de difficulté enfoncer l'ergot de relâchement. Bien respecter la polarité (non destructif).

Assurez-vous de bien respecter les sens haut indiqués sur le produit sinon les mesures de température et d'humidité seront faussées et le capteur de particules s'encrasserait. Visser la plaque de la sonde sur le boîtier d'encastrement.

Clipser la face avant en s'assurant de bien positionner le connecteur.

Si le boîtier est correctement monté, la fenêtre pour le capteur de lumière se retrouve en partie haute.



8 Raccordements

L'alimentation doit être continue (DC) et comprise entre 12 et 32V (24V nominal).



9 Mise sous tension

Quelques secondes après la mise sous tension, toutes les LED sont activées individuellement pour un test visuel. A la fin du cycle, un message de panne fait de clignotement entre les LED orange et rouge peut apparaître pendant quelques secondes, le temps d'interroger tous les capteurs.



Ensuite, la LED bleue doit "respirer" si la qualité de l'air est suffisamment bonne.

Le cycle de démarrage comprend des tests intégrés et des contrôles visuels des LED Le cycle dure **une minute** au total.

Les LED indiquent des défauts de la façon suivante :



Code LEDs en face avant	# d'indentification *	URS en défaut *
Pas de LED active	NA	Suspicion de panne de l'alimentation ou de la carte d'alimentation de la sonde.
LED rouge allumée pendant 5 secondes		
Suivi d'un clignotement orange	1	Carte face avant.
Suivi de 2 clignotements orange	2	Module capteur CO2 simple bande.
Suivi de 3 clignotements orange	3	Module capteur CO2 double bande.
Suivi de 4 clignotements orange	4	Module capteur COV.
Suivi de 5 clignotements orange	5	Carte mère.
Suivi de 6 clignotements orange	6	Carte d'interconnexion.
Suivi de 7 clignotements orange	7	Carte capteur particules.
Suivi de 8 clignotements orange	8	Carte d'alimentation.
LED rouge clignotant	9	Défaillances multiples.
Alternance Rouge Bleue	10	Capteurs périssables arrivés en fin de vie.
Toutes les LED clignotent simultanément	NA	Pas de communication avec la face avant (après 30 secondes)

* Voir manuel de maintenance et de réparation pour les détails.

Si les clefs de la sonde sont déjà enregistrées dans une passerelle ou chez un opérateur et que la jonction se fait rapidement, la LED « Joined » périphérique est activée.

La durée d'activation de cette LED dépend du paramétrage par NFC.



10 NFC

Utilisé pour récupérer et enregistrer les clefs LoRaWAN (Voir manuel de commissionnement et application smartphone)

11 Démontage de la face avant d'une sonde installée

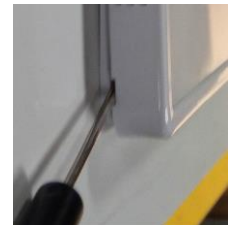
Il y a 4 évidements latéraux.

Introduisez horizontalement une petite tête de tournevis de 1mm dans un des évidements en évitant d'endommager le mur.

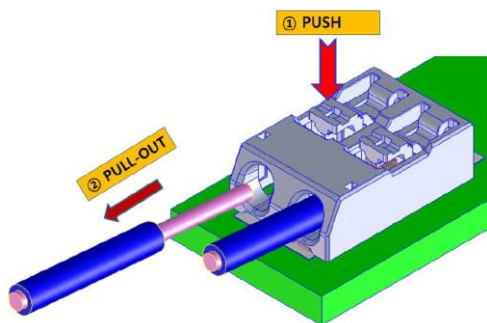
Tirez le panneau avant à 2 mm du mur et poussez le tournevis plus profondément. (Entre 2 pièces en plastique).

Déplacer le tournevis vers le milieu du côté jusqu'à ce que le panneau avant se déclipse de l'appareil.

Veillez à ne pas faire tomber le panneau car le verre trempé pourrait se briser.



12 Déconnexion



13 Recommandations

La sonde EP50000 vous garantit des mesures précises pour des années à condition de lui accorder quelques attentions...

- N'installez pas votre sonde près de sources de vapeurs d'alcool, d'essence, de mazout, de lubrifiants, de peinture ou de produits chimiques. Le capteur de COV serait contaminé.
- Ne pas répandre de produits aérosols tels que les déodorants, parfums, peintures, lubrifiants... à proximité de la sonde.
- Éviter tout contact ou proximité avec les matériaux à base de silicone.
- Ne pas utiliser de détergent ou de solvant pour nettoyer la sonde, les produits chimiques peuvent causer des pannes de capteur en le contaminant ou en l'endommageant de manière temporaire ou permanente.
- Ne pas immerger ou pulvériser un liquide quelconque dans les ouvertures, cela pourrait endommager sonde définitivement.
- Ne pas espérer disposer d'une mesure de COV précise immédiatement après une exposition à une forte concentration, le capteur nécessite du temps pour récupérer et donner tout son potentiel.

14 Garantie

Cette sonde a été fabriquée selon les normes de haute qualité. Cependant, il peut arriver qu'il présente un défaut ou une panne malgré les nombreux tests auxquels elle a été soumise.

Cet appareil est garanti contre tout vice de fabrication ou de matières dans la limite des dispositions ci-après :

- La garantie est strictement limitée à l'échange ou à la réparation en usine des pièces reconnues défectueuses, après examen et contrôle, à l'exclusion de toute autre indemnité.
- La durée de la garantie, offerte par le fabricant, est d'une année et commence à courir à compter de la date d'achat.
- Elle n'est effective que si l'appareil a été utilisé conformément aux instructions d'installation, recommandations et aux règles de l'art.
- Sont exclus de la garantie :
 - Les détériorations provenant de conditions anormales d'utilisation.
 - Les dommages causés par des chocs ou des efforts mécaniques excessifs,
 - Les détériorations ou accidents provenant d'une négligence ou émanant d'une transformation ou tentative de transformation quelconque de l'appareil.
 - Les détériorations dues au démontage et un mauvais remontage de la sonde.
- La garantie n'est valable que pour les appareils qui sont renvoyés à l'adresse du fabricant.
- Les interventions au titre de la garantie ne sauraient avoir pour effet de prolonger la durée de celle-ci.
- Les dispositions de la présente garantie ne sont pas exclusives du bénéfice, au profit de l'acheteur, de la garantie légale pour défauts et vices cachés qui s'applique en tout état de cause.