



NOTICE

AIRSENS SÉRÉNITÉ RD





Sonde intelligente de qualité d'air intérieur. Conçu pour contrôler la qualité de l'air intérieur (QAI) en créant des systèmes de ventilation à demande contrôlée sans avoir besoin d'installer des commandes intermédiaires. Ces sondes peuvent être connectées à des ventilateurs AC et ECOWATT (EC). L'AISENS SÉRÉNITÉ RD est un émetteur radio qui communique sans câbles avec le récepteur REC.AISENS RF (accessoire séparé). Chaque récepteur peut recevoir les signaux de 4 émetteurs AIRSENS maximum, permettant de contrôler la qualité de l'air intérieur de différentes pièces.

SÉCURITÉ

L'installation doit être réalisée par un installateur qualifié. Vérifier que l'installation est conforme aux règlements mécaniques et électriques en vigueur dans le pays. Une fois mis en service, l'appareil doit être conforme aux directives correspondantes. Ne pas utiliser ce dispositif dans des atmosphères explosives ou corrosives.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien à réaliser par l'utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.



INSTALLATION

Le dispositif doit être installé à l'abri des projections d'eau (IP30), sur une surface plane, en utilisant tous les points de fixation (voir Fig.4) et nécessite une installation de type X. La hauteur d'installation recommandée est comprise entre 1,5 et 1,8 m. Pour l'installation, il est également important de choisir un emplacement sans facteurs pouvant nuire aux mesures comme un ensoleillement direct, la proximité d'un occupant, des courants d'air directs depuis les fenêtres, portes ou systèmes de ventilation.

Le couvercle s'ouvre avec l'aide d'un outil en appuyant sur les deux fermetures à pression situées aux deux extrémités du couvercle (voir Fig.5). Pour des raisons de sécurité, les câbles doivent être installés avec le système de rétention prévu (Fig. 6). En cas d'une installation avec câble en surface, le protéger par un conduit de protection IP4X classé comme « conduits avec un couvercle d'accès qui ne peut être ouvert qu'avec un outil », conformément à la norme EN 50.085-1.

Prévoir sur la ligne fixe, un système de protection et un marche-arrêt externes.

MISE EN MARCHÉ

Appairage

Voir les instructions du récepteur REC.AIRSENS RF pour les étapes à suivre lors de l'appairage.

La fenêtre d'appairage de 2 minutes est marquée par la mise sous tension du récepteur mentionné ci-dessus. L'émetteur AIRSENS SÉRÉNITÉ RD peut toujours être sous tension pour être couplé. Une fois la fenêtre d'appairage terminée, lorsque vous appuyez sur le bouton S2 du AIRSENS SÉRÉNITÉ RD (voir Fig.1), il répond avec 5 clignotements sur la LED D17 si la sonde est dans la plage RF et couplée avec le récepteur. L'absence de réponse à une pression indique qu'elle est hors de portée ou non appairée. Appuyez sur le bouton S2 pendant 10 secondes pour effacer le code de couplage de l'émetteur AIRSENS SÉRÉNITÉ RD avec une réponse de 20 flash sur la LED D17. IMPOR-TANT, n'effectuez cette action que si l'émetteur en question est définitivement supprimé de l'installation.

Modes de fonctionnement (MF) (voir Fig.2)

MF1: Relais + Modbus (lecture) – [SW1-4=OFF]

Relais réglable par potentiomètre P1. Valeurs d'usine 1200 ppm

MF2: Sortie analogique 0-10 Vdc + Modbus (lecture) – [SW1=ON, SW2-4=OFF]

Sortie analogique 0-10 Vdc réglable par potentiomètre P1. Valeurs d'usine 1200 ppm



MF3: Sortie analogique 2-10 Vdc + Modbus (lecture) – [SW1-2=ON, SW2-4=OFF]
Sortie analogique 2-10 Vdc réglable par potentiomètre P1. Valeurs d'usine 1200 ppm

MF4: Contrôleur Modbus – [SW1-3=ON, SW4=OFF]
Accès à la lecture, édition et communication des paramètres de fonctionnement par un contrôleur Modbus (voir Carte Modbus Tableau 1). Relais et signaux analogiques habilités. Valeurs d'usine 1200 ppm

Remarque: En cas de combinaisons de micro-interrupteurs différentes à celles décrites précédemment, la barre lumineuse reste éteinte et les sorties numériques/analogiques ne fonctionnent pas.

Trois LED (voir Fig.1) sont placées sur la plaque électronique avec les fonctions suivantes:

LED	Couleur	Opération
16	Rouge	ON: Erreur de communication Modbus
17	Rouge	ON: Tension de l'appareil
		Flashes: voir la section Appairage
18	Jaune	ON: Communication Modbus

Diffuseur LED

Visualisation du niveau de concentration en temps réel. En mode de fonctionnement 1, la lumière est bicolore tandis qu'en modes 2, 3 et 4, elle est tricolore. L'intensité est réglable avec le potentiomètre P2 (voir Fig.1) depuis OFF jusqu'à 100%.

Relais + Modbus (lecture) – [SW1-4=OFF]

Vert: valeur inférieure à la consigne.

Rouge: valeur supérieure à la consigne.

Autres modes

Vert: \leq 800 ppm

Orange: 800 – 1200 ppm

Rouge: $>$ 1200 ppm

Des limites spéciales sont prévues dans le diffuseur LED pour les cas où AIRSENS SÉRÉNITÉ RD est installé dans une pièce avec des concentrations élevées en permanence. Ce mode spécial est activé par SW5 = ON.



Les limites deviennent

Vert: $\leq 950\text{ppm}$

Orange: 950 - 1350ppm

Rouge: $> 1350\text{ppm}$

Carte Modbus

Les modes de fonctionnement MF1, MF2 et MF3 permettent une communication Modbus en mode lecture. C'est-à-dire, ils ont accès à toute la carte Modbus (voir Fig.3) uniquement pour la visualisation des paramètres. Par contre, en mode MF4, contrôle total de visualisation et modification des paramètres. Les potentiomètres P1 et P2 seront désactivés.

En cas de raccordement de plusieurs boîtiers en série pour réaliser un contrôle multiple, il sera nécessaire d'ôter le cavalier J9 (voir Fig.1) sauf celui du dernier boîtier qui doit être maintenu en place.

Pour la visualisation, la modification et le contrôle via Modbus, il faut disposer d'un logiciel apte à ce type de communications. S&P ne fournit pas de logiciel spécifique à cet effet. Les informations fournies dans la carte Modbus permet-tent d'établir une communication correcte entre l'AIRSENS SÉRÉNITÉ RD et le logiciel de configuration.

Caractéristiques de base de connectivité

Adressage: 1

Vitesse de transmission: 19200

Parité: PAR

Mode: RTU

Interface électrique: RS-485

Type de connecteur: câblage D0 – D1 – Commun

CALIBRATION / RESET

La première fois que le dispositif est mis sous tension ou, après avoir réalisé un reset, une procédure de calibration de 5 minutes démarre pendant laquelle les mesures réalisées peuvent être erronées.

Pour réaliser un reset manuel, couper l'alimentation, attendre au moins 30 secondes et remettre le boîtier de contrôle électronique sous tension. Il est également possible de le faire à distance par communication Modbus en utilisant le registre «General Reset» (Reset général).

DONNÉES TECHNIQUES

Tension d'alimentation électrique	100-240Vac – 50/60Hz
Protection contre les chocs électriques ..	Classe II
Type d'installation requise	Type X
Consommation maximale	1W
Courant maximum	0,01A
Sortie	0-10Vdc, 2-10Vdc, courant maximal 5 mA
Relais NC	3A – 250Vac
Relais NO	3A – 250Vac

Caractéristiques des radiofréquences RF

Fréquence	868.3MHz
Bande de canaux	171KHz
Duty cycle	<1%
ERP max	-7dBm

Raccordement électrique

Tous les câbles utilisés devront être conformes à IEC 60.227.

5 x bornes, alimentation et relais	Câble min. 0,5 mm ² / câble max. 1,5 mm ² Vis M3 et serrage de 0,5 Nm
5 x bornes, sortie analogique et Modbus ..	Câble min. 0,25 mm ² / câble max. 1,0 mm ² Vis M2 et serrage de 0,3 Nm

Remarque: le même outil peut être utilisé pour les deux types de bornes.

Plage de mesure

VOC	450-2000ppm (équivalent relatif CO2)
-----------	--------------------------------------

Précision

VOC	± 100ppm
-----------	----------

Temps de démarrage et d'étalonnage

VOC	5 minutes (référence relative à la première lecture)
-----------	---

Humidité de l'air ambiant	10-95% sans condensation
Dim. boîtiers [hauteur x largeur x prof.] ...	89 x 122 x 26 mm



DONNÉES D'AMBIANCE

Température ambiante	0-50°C
Indice de protection boîtier	IP30
Niveau de contamination	2
Poids.....	150 g

MAINTENANCE

La maintenance doit être réalisée en application des normes locales et internationales. S'assurer que le boîtier électronique est débranché du réseau électrique, même s'il est arrêté, et que personne ne puisse le mettre en marche pendant l'opération.

Une inspection régulière de l'appareil est nécessaire. Sa fréquence doit être fixée en fonction des conditions de travail, afin d'éviter l'accumulation de saleté pouvant entraîner des risques et pourrait réduire sensiblement la vie de l'appareil.

MISE HORS SERVICE ET RECYCLAGE



La norme de la CEE et l'engagement que nous devons maintenir envers les futures générations nous obligent à recycler le matériel; nous vous prions de ne pas oublier de déposer tous les éléments restants de l'emballage dans les containers correspondants de recyclage. Si ce symbole est apposé sur l'appareil, déposer l'appareil remplacé dans la déchetterie la plus proche.

Fig. 1: Plaque électronique

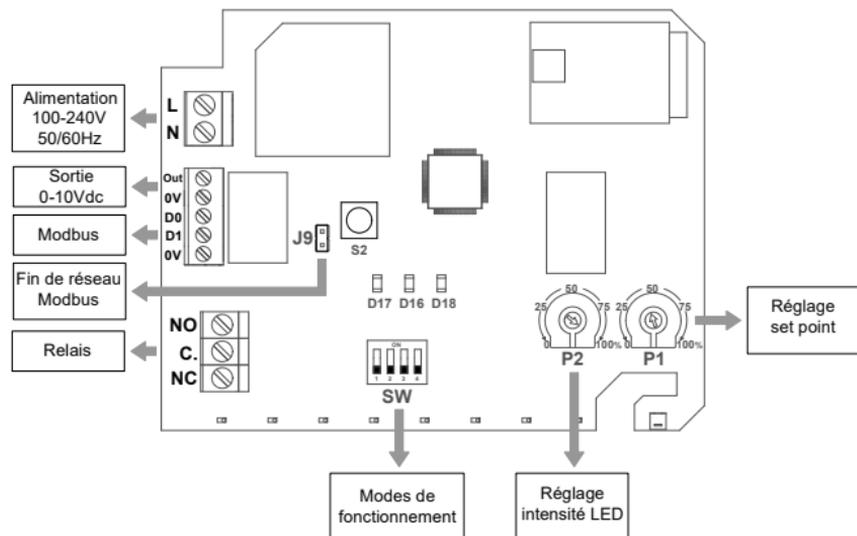
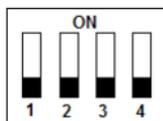
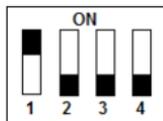
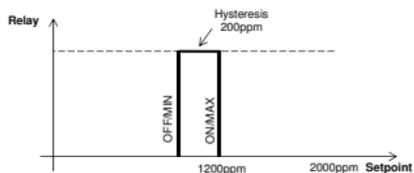


Fig. 2: Modes de fonctionnement



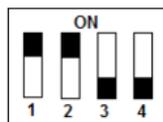
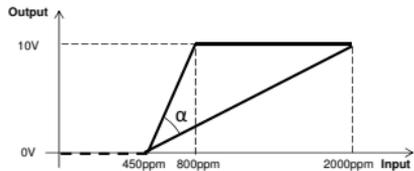
MF1: Relais + Modbus (lecture)

Relais réglable par potentiomètre P1



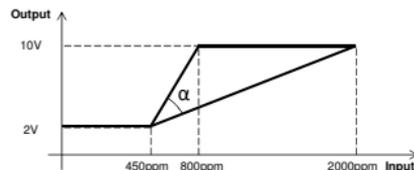
MF2: Sortie 0-10Vdc + Modbus (lecture)

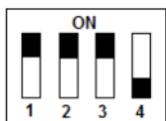
Angle α réglable par potentiomètre P1



MF3: Sortie 2 - 10Vdc + Modbus (lecture)

Angle α réglable par potentiomètre P1





MF4: Contrôle Modbus

Accès à tous les modes de fonctionnement et paramètres par un contrôle externe Modbus (voir Fig.3).

Remarque: En cas de combinaisons de micro-interrupteurs différentes à celles décrites précédemment, la barre lumineuse reste éteinte et les sorties numériques/analogiques ne fonctionnent pas.

Position du potentiomètre P1 (%)	Mode MF1: Consigne Mode MF2/MF3: Limite supérieure ppm
0	800
5	860
10	920
15	980
20	1040
25	1100
30	1160
35	1220
40	1280
45	1340
50	1400
55	1460
60	1520
65	1580
70	1640
75	1700
80	1760
85	1820
90	1880
95	1940
100	2000

Fig. 3: Carte Modbus

Output Coils (Read)

Register	Output Coil	Data type	Range	Default	Comments
1	Invertir Set Point	BIT	0 : OFF 1 : ON	0	Output analogue signal 0-10V / 2-10V change and have an inverse response
2	Reboot Factory settings	BIT	0 : OFF 1 : ON	0	Modbus registers pass to factory settings
3	General Reset	BIT	0 : OFF 1 : ON	0	General reset activated

Discrete inputs (Read)

Register	Discrete input	Data type	Range	Default	Comments
10001	Relay status	BIT	0 : OFF 1 : ON	-	OFF: Contact (NO) normally opened ON: Contact (NO) normally closed
10002	SW1	BIT	0 : OFF 1 : ON	-	SW1.1 OFF: Set Point + Relay (MF1) ON: Analogue output/Modbus (MF2/MF3/MF4)
10003	SW2	BIT	0 : OFF 1 : ON	-	SW1.2 OFF: Analogue output 0-10V (MF2) ON: Analogue output 2-10V (MF3)
10004	SW3	BIT	0 : OFF 1 : ON	-	SW1.3 OFF: Modbus (only reading) ON: Control via Modbus (MF4)
10005	SW4	BIT	0 : OFF 1 : ON	-	No function
10006	SW5	BIT	0 : OFF 1 : ON	-	No function
10007	SW6	BIT	0 : OFF 1 : ON	-	No function
10008	SW7	BIT	0 : OFF 1 : ON	-	No function
10009	SW8	BIT	0 : OFF 1 : ON	-	No function
10010	Alarm	BIT	0 : OFF 1 : ON	-	Error: Defective sensor, communication fault or other problem OFF: Working correctly ON: Alarm



Input registers (Read)

Register	Discrete input	Data type	Range	Default	Comments
30001	SetPoint	16bits	0-100	-	P1 potentiometer position (%)
30002	SetPoint Value	16bits	0-2000	-	P1 potentiometer value (ppm or HR)
30003	Light guide intensity	16bits	0-100	-	P2 potentiometer position (%)
30004	Analog Output	16bits	0-100	-	Analogue output (Vdc) <i>(Example: 56 = 5,6Vdc)</i>
30005	IAQ sensor TVOC	16bits	125-600	-	VOC sensor equivalent value (ppb)
30006	IAQ sensor CO2	16bits	450-2000	-	VOC sensor equivalent value (ppm)
30007	Temp sensor	16bits	-100-500	-	Temperature sensor value (°C) <i>(Example: 213 = 21,3°C)</i>
30008	Hum sensor	16bits	0-100	-	Humidity sensor value (%HR)
30009	CO2 sensor	16bits	450-2000	-	CO2 sensor value (ppm)
30010	Working mode	16bits	1 : MF1 2 : MF2 3 : MF3 4 : MF4	-	Operating mode
30011	Version	Unsigned 16bits	1 : RH 2 : VOC 3 : CO2	-	Airsens version

Holding registers (Read and write)

Register	Discrete input	Data type	Range	Default	Comments
40001	Addressing	16bits	1-247	1	Channel
40002	Baud Rate	16bits	48 : 4800 96 : 9600 192 : 19200 384 : 38400	192	Bus speed
40003	Parity	16bits	0 : EVEN 1 : ODD 2 : Non parity	0	Parity
40011	SetPoint HR	16bits	60-100	70	Set Point for HR version (%) MF4 mode
40012	SetPoint VOC/CO2	16bits	800-2000	1200	Set Point for VOC and CO2 versions (ppm) MF4 mode
40013	Relay SetPoint Hysteresis HR	16bits	0-20	5	Relay hysteresis for HR set point (%)
40014	Relay SetPoint Hysteresis VOC/CO2	16bits	0-500	200	Relay hysteresis for VOC and CO2 set point (ppm)
40015	Light guide intensity	16bits	0-100	80	Led diffusor intensity (%) MF4 mode
40021	Temp Measurement Tuning	16bits	-30-30	0	Temperature reading adjustment (°C)
40022	VOC/CO2 Measurement Tuning	16bits	-200-200	0	VOC and CO2 reading adjustment (ppm)
40023	HR Measurement Tuning	16bits	-10-10	0	HR reading adjustment (%)
40024	Green LED illumination stop HR	16bits	0-60	60	Green LED end for HR version (%)
40025	Red LED illumination start HR	16bits	80-100	80	Red LED start for HR version (%)
40026	Green LED illumination stop VOC/CO2	16bits	400-800	800	Green LED end for VOC/CO2 version (%)
40027	Red LED illumination start VOC/CO2	16bits	800-2000	1200	Red LED start for VOC/CO2 version (%)



Fig.4: Dimensions

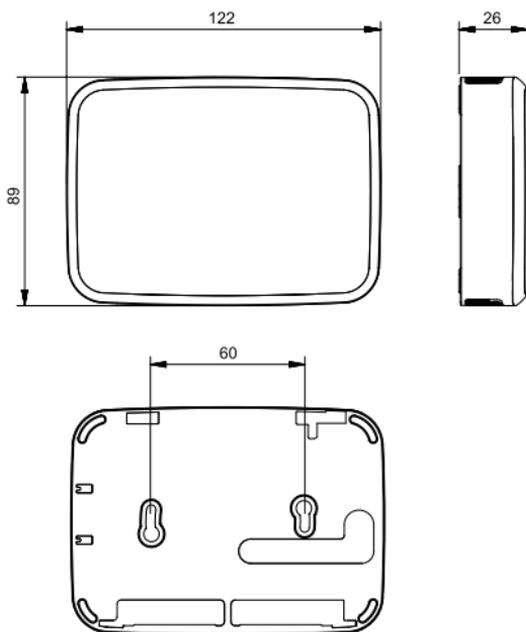


Fig.5: Démontage du couvercle

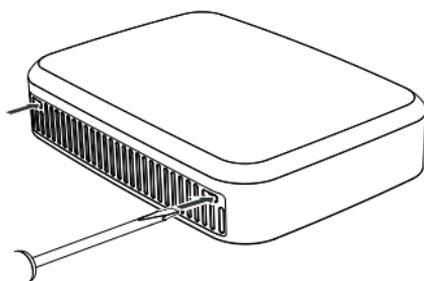
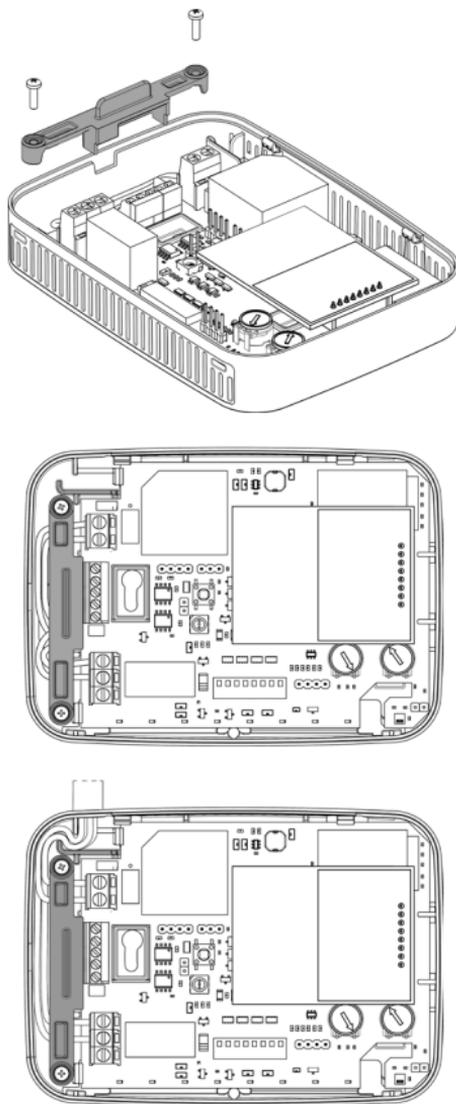


Fig.6: Rétention de câbles





S&P France

Avenue de la Côte Vermeille

66300 THUIR

Tel. 04 68 530 260

Fax 04 68 531 658

www.solerpalau.fr



Ref. 9023097600