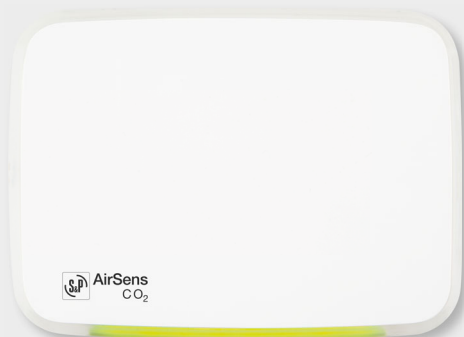




AIRSENS CO2
AIRSENS VOC
AIRSENS RH



Sonda inteligente disponible en tres versiones diferentes: CO2, VOC y RH. Diseñadas para crear sistemas de demanda controlada de ventilación sin la necesidad de instalar un control intermedio. Estas sondas pueden conectarse a ventiladores AC, ECOWATT (EC) o variadores de frecuencia VFTM.

SEGURIDAD

La instalación debe realizarse por un instalador cualificado. Asegúrese que la instalación cumple con los reglamentos mecánicos y eléctricos de cada país. Una vez puesto en servicio, el aparato debe cumplir con las Directivas correspondientes. No utilizar este dispositivo en atmósferas explosivas o corrosivas.

Este aparato puede utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los peligros que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlo los niños sin supervisión.

INSTALACIÓN

El dispositivo debe instalarse en un ambiente seco (IP30), a una superficie plana mediante los puntos de fijación (ver Fig.4) y requerirá de una instalación tipo X. La altura de instalación recomendada oscila entre 1,5 y 1,8m de altura. A su vez, será importante seleccionar emplazamientos de instalación donde no existan condicionantes que puedan distorsionar la medición como lugares con luz solar directa, excesiva proximidad de un ocupante, corrientes de aire directas desde ventanas, puertas o sistemas de ventilación.



La carcasa frontal se abre con la ayuda de herramienta pulsando los dos cierres de presión situados a ambos extremos de la tapa (ver Fig.5). Por razones de seguridad, los cables deben retenerse instalando el soporte provisto (ver Fig.6). En el caso de realizar una instalación donde el cableado viaje superficialmente, será necesario albergar este en el interior de una canal protectora de grado IP4X clasificadas como "canales con tapa de acceso que solo puede abrirse con herramienta" según UNE-EN 50.085-1.

Proveer a la instalación de cableado fijo un sistema de protección y paro/marcha externo.

PUESTA EN MARCHA

Modos funcionamiento (ver Fig.2)

MF1: Relé + Modbus (lectura) – [SW1-4=OFF]

Relé ajustable mediante potenciómetro P1. Valores definidos de fábrica: 1200 ppm / 70%HR

MF2: Salida analógica 0-10Vdc + Modbus (lectura) – [SW1=ON, SW2-4=OFF]

Salida analógica 0-10Vdc ajustable mediante potenciómetro P1. Valores definidos de fábrica: 1200 ppm / 70%HR

MF3: Salida analógica 2-10Vdc + Modbus (lectura) – [SW1-2=ON, SW2-4=OFF]

Salida analógica 2-10Vdc ajustable mediante potenciómetro P1. Valores definidos de fábrica: 1200 ppm / 70%HR

MF4: Control Modbus – [SW1-3=ON, SW4=OFF]

Acceso a lectura, edición y comunicación de parámetros de funcionamiento mediante control protocolo Modbus (ver Mapa Modbus Tabla 1). Relé y señal analógicas habilitadas. Valores definidos de fábrica: 1200 ppm / 70%HR

Nota: Ante una combinación de micro interruptores distinta a las descritas, la guía de luz queda apagada y las salidas digital/analógica no operativas.

Sobre la placa electrónica existen tres LEDs (ver Fig.1) con las siguientes funciones.

LED	Color	Descripción
D17	Rojo	On: Dispositivo recibiendo tensión
D16	Rojo	Parpadeo: Error comunicación Modbus
D18	Amarillo	Intermitente: Encendido cada 60s indica comunicación Modbus activa

Difusor LED

Visualización del nivel de concentración en tiempo real. En modo de funcionamiento 1, la iluminación es bicolor mientras que en modos 2, 3 y 4 ésta es tricolor. La intensidad es ajustable con el potenciómetro P2 (ver Fig.1) desde OFF hasta 100%.

Relé + Modbus (lectura) – [SW1-4=OFF]

Verde: Valor por debajo de consigna.

Rojo: Valor por encima de consigna.

Resto de modos

Verde: $\leq 800\text{ppm} / \leq 60\%\text{HR}$

Naranja: $800 - 1200\text{ppm} / 60 - 80\%\text{HR}$

Rojo: $> 1200\text{ppm} / > 80\%\text{HR}$

Se facilitan unos límites especiales en el difusor LED para casos donde el AIR-SENS CO2 o VOC se instale en una estancia con concentraciones elevadas de forma permanente. Este modo especial se activa mediante SW4=ON.

Nuevos límites

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

Naranja: $950 - 1350\text{ppm}$

Rojo: $> 1350\text{ppm}$

Mapa Modbus

Los modos de funcionamiento MF1, MF2 y MF3 permiten comunicación Modbus en modo lectura. Es decir, se tiene acceso a todo el mapa Modbus (ver Fig.3) únicamente para visualización de parámetros. En cambio, estando en modo MF4, control total de visualización y modificación de parámetros. Los potenciómetros P1 y P2 pasan a estar deshabilitados.

En casos donde se realice una conexión en serie para control múltiple, será necesario que en todos los dispositivos se extraiga el jumper J9 (ver Fig.1) con excepción de la última unidad que deberá mantenerlo (por defecto de fábrica).

Para la visualización, modificación y control vía Modbus será necesario disponer de un software apto para este tipo de comunicaciones. S&P no proveerá un software específico para tal efecto. La información proporcionada en el mapa Modbus permite establecer una correcta comunicación entre AIRSENS CO2 / VOC / RH y software de configuración.



Características básicas conectividad

Direccionamiento: 1
Velocidad de transmisión: 19200
Paridad: PAR
Modo: RTU
Interfaz eléctrica: RS-485
Tipo conector: cableado D0 – D1 – Común

CALIBRACIÓN / RESET

Al tratarse de sensores inteligentes, los AIRSENS incorporan un algoritmo de autocalibración que permite la adaptación al ambiente. Esta adaptación podría prolongarse durante dos semanas hasta afinar la lectura pudiendo existir periodos de tiempo con el difusor LED en rojo. Durante este periodo es necesario mantener el equipo alimentado para no interrumpir el proceso de autocalibración.

La forma manual de realizar un reset es quitando tensión, esperar al menos 30 segundos y volver a dar tensión al controlador electrónico. También es posible realizarlo de forma remota mediante comunicación Modbus y utilizando el registro "General Reset".

DATOS TÉCNICOS

Voltaje alimentación eléctrica	100-240Vac – 50/60Hz
Protección contra choque eléctrico.....	Clase II
Tipo instalación requerida	Tipo X
Consumo máximo	0,7W
Corriente máxima	0,01A
Salida	0-10Vdc, 2-10Vdc, corriente máxima 5mA
Relé NC	3A – 250Vac
Relé NO	3A – 250Vac

Conexión eléctrica:

Todos los cables utilizados deberán cumplir con la IEC 60.227.

5 x terminales, alimentación y relé Cable min. 0,5 mm² / Cable máx. 1,5 mm²
Tornillo M3 y apriete 0,5 Nm

5 x terminales, salida analógica

y Modbus

Cable min. 0,25 mm ² / Cable máx. 1,0 mm ²
Tornillo M2 y apriete 0,3 Nm

Nota: La misma herramienta puede utilizarse para ambos tipos de terminales

Rango medición:

CO2.....	450-2000ppm
COV.....	450-2000ppm (relativo equivalente CO2)
HR.....	45-100%

Precisión:

CO2.....	± 50ppm
COV.....	± 100ppm
HR.....	± 2%

Tiempo de encendido:

CO2.....	1 minuto
VOC.....	5 minutos (referencia relativa a primera lectura)
RH.....	30 segundos

Humedad aire ambiente	10-95% sin condensación
Dim.carcasa [alt. x a x prof.]	89 x 122 x 26 mm

DATOS AMBIENTALES

Temperatura ambiente	0-50°C
Clasificación envolvente	IP30
Grado contaminación.....	2
Peso	150 g

MANTENIMIENTO

Antes de manipular el controlador, asegúrese de que está desconectado de la red, aunque ya esté parado y de que nadie pueda ponerlo en marcha durante la intervención.

Es necesaria una inspección regular del aparato. La frecuencia de la misma, debe ser en función de las condiciones de trabajo para evitar la acumulación de suciedad que podría entrañar riesgos y acortaría sensiblemente la vida del mismo. En todos los trabajos de mantenimiento deben observarse las normas de seguridad vigente en cada país.

PUESTA FUERA DE SERVICIO Y RECICLAJE



La normativa CEE y el compromiso que debemos adquirir en futuras generaciones nos obligan al reciclado de materiales; le rogamos que no olvide depositar todos los elementos sobrantes del embalaje en los

correspondientes contenedores de reciclaje. Si su aparato, además, está etiquetado con este símbolo, no olvide llevar el aparato sustituido al Gestor de Residuos más próximo.

Fig. 1: Placa electrónica

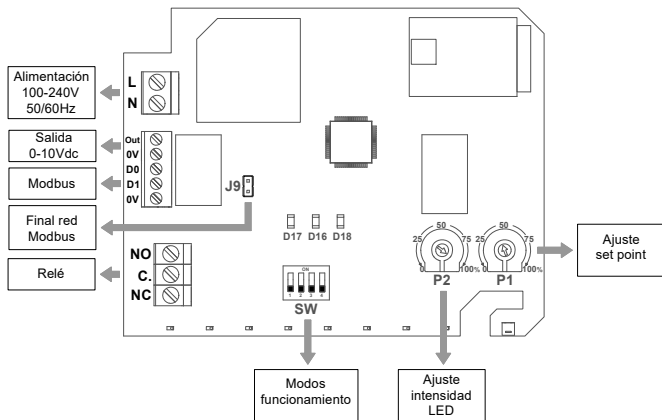
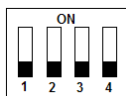
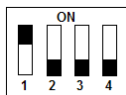
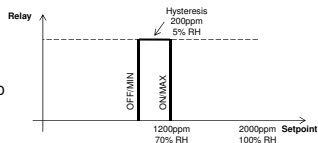


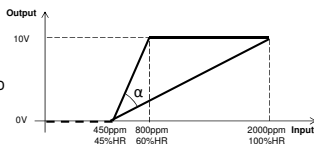
Fig. 2: Modos funcionamiento

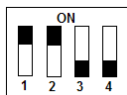


MF1: Relé + Modbus (lectura)
Relé ajustable mediante potenciómetro P1

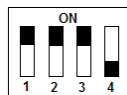
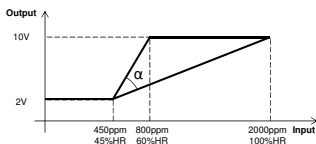


MF2: Salida 0-10Vdc + Modbus (lectura)
Ángulo α ajustable mediante potenciómetro P1





MF3: Salida 2 -10Vdc + Modbus (lectura)
 Ángulo α ajustable mediante potenciómetro P1



MF4: Control Modbus
 Acceso a todos los modos de funcionamiento y parámetros mediante control externo Modbus (ver Fig.3).

Nota: Ante una combinación de micro interruptores distinta a las descritas, la guía de luz queda apagada y las salidas digital/análoga no operativas.

Posición potenciómetro P1 (%)	Modo MF1: Set Point	
	ppm	HR
0	800	60
5	860	62
10	920	64
15	980	66
20	1040	68
25	1100	70
30	1160	72
35	1220	74
40	1280	76
45	1340	78
50	1400	80
55	1460	82
60	1520	84
65	1580	86
70	1640	88
75	1700	90
80	1760	92
85	1820	94
90	1880	96
95	1940	98
100	2000	100



ENGLISH

EN

Intelligent sensor available in three different versions: CO₂, VOC and RH. Designed to create direct demand control ventilation systems. AirSens can be linked with AC, ECOWATT (EC) fans or VFTM frequency drive.

SECURITY

Installation must be carried out by a qualified professional. Make sure that the installation complies with mechanical and electrical national regulations. Once in service, the appliance must comply with corresponding Directives. Do not use this device in explosive or corrosive atmospheres.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children must not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

INSTALLATION

This device must be installed in a dry environment (IP30), over a flat surface through fixing points (see Fig.4) and will require a type X installation. Height installation recommended between 1,5 and 1,8m. At the same time, it is important to choose an installation location free of conditions that could influence the measurement such as direct sun light, too close occupant proximity, air flow coming from windows or doors or ventilation systems.

The front cover is opened a tool pressing both pressure closures located at both edges of the cover (see Fig.5). For safety reasons, cables must be retained using

the support provided (see Fig.6).

In case of an installation where cabling is outdoors, it must be installed inside a cable ducting system with IP4X protection degree classified as “cable ducting with access cover that can only be opened with a tool” according to UNE-EN 50.085-1: Cable trunking systems and cabling ducting systems for electrical installations-Part 1: General requirements.

START UP

Operating modes (see Fig.2)

MF1: Relay + Modbus (reading) – [SW1-4=OFF]

Adjustable relay via P1 potentiometer. Factory settings: 1200 ppm / 70%HR

MF2: 0-10Vdc output analogue signal + Modbus (reading) – [SW1=ON, SW2-4=OFF]

0-10Vdc output analogue signal adjustable via P1 potentiometer. Factory settings: 1200 ppm / 70%HR

MF3: 2-10Vdc output analogue signal + Modbus (reading) – [SW1-2=ON, SW2-4=OFF]

2-10Vdc output analogue signal adjustable via P1 potentiometer. Factory settings: 1200 ppm / 70%HR

MF4: Modbus control – [SW1-3=ON, SW4=OFF]

Access to reading, edition and communication of working parameters via Modbus communication protocol (see Table 1, Modbus registers). Relay and output analogue signal enabled. Factory settings: 1200 ppm / 70%HR .

Note: If other switch combination is chosen, LED diffuser is switched off and digital/ analogue signals are inoperative.

On electronic board there are three LEDs (see Fig.1) with the following functions.

LED	Colour	Description
D17	Red	On: Device powered
D16	Red	Flicking: Modbus communication failure
D18	Yellow	Blinking: On every 60 seconds indicates communication Modbus active

LED diffuser

The device displays a real-time concentration level. In operation mode 1, the illumination is two-color while in modes 2, 3 and 4 this is three-color. Light intensity is adjustable via P2 potentiometer (see Fig.1) from OFF to 100%.



Relay + Modbus (reading) – [SW1-4=OFF]

Green: Value below set point.

Red: Value above set point.

Other modes

Green: $\leq 800\text{ppm} / \leq 60\%HR$

Orange: $800 - 1200\text{ppm} / 60 - 80\%HR$

Red: $> 1200\text{ppm} / > 80\%HR$

Special limits are provided in the LED diffuser for cases where AIRSENS CO2 or VOC is installed in an area with permanently high concentration. This special mode is activated by SW4=ON.

New colour limits

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

Orange: $950 - 1350\text{ppm}$

Red: $> 1350\text{ppm}$

Modbus registers

Operating modes MF1, MF2 and MF3 allow only reading Modbus communication. It means access to all Modbus registers (see Fig.3) to visualize parameters. If MF4 mode is selected, total control with visualization and modification of parameters. Potentiometers P1 and P2 are disabled in MF4 mode.

In cases where a network communication net is made for multiple controls, it will be necessary for all devices to remove jumper J9 (see Fig.1) except for the last unit that will be kept (default from factory).

For visualization, modification and control via Modbus it will be necessary to have software suitable for this kind of communication. S&P will not provide specific software for this purpose. The information provided on the Modbus registers allows establishing a correct communication between AIRSENS CO2 / VOC / RH and configuration software chosen.

Basic connectivity features

Addressing: 1

Transmission speed: 19200

Parity: EVEN

Mode: RTU

Electrical interface: RS-485

Connector type: wiring D0 – D1 – Common



CALIBRATION / RESET

AIRSENS intelligent IAQ sensor incorporates a self-calibration algorithm that allows adaptation to the environment. This adaptation could be prolonged for two weeks until the reading is fine-tuned, and there may be periods of time with LED diffuser in red. During this period it is necessary to keep the equipment powered so as not to interrupt the self-calibration process.

Manual way to start a reset process is disconnecting power supply, wait at least 30 seconds and power again the electronic control. It is also possible to do remotely via Modbus communication using General reset (register number 3).

TECHNICAL DATA

Power supply voltage.....	100-240Vac – 50/60Hz
Protection against electric shock.....	Class II
Installation type required.....	Tipo X
Maximum consumption.....	0,7W
Maximum current.....	0,01A
Output.....	0-10Vdc, 2-10Vdc, maximum current 5mA
Relay NC.....	3A – 250Vac
Relay NO.....	3A – 250Vac

Electric connection:

All cables used must fulfil with IEC 60.227.

5 x terminals, supply and relay..... Min. 0,5 mm² cable / Máx. 1,5 mm² cable
M3 screw and 0,5 Nm torque

5 x terminals, analogue output
and Modbus..... Min. 0,25 mm² cable / Máx. 1,0 mm² cable
M2 screw and 0,3 Nm torque

Note: Same tool can be used for both terminals types

Measurement range:

CO ₂	450-2000ppm
VOC.....	450-2000ppm (CO ₂ equivalent relative)
RH.....	45-100%

Accuracy:

CO ₂	± 50ppm
VOC.....	± 100ppm
RH.....	± 2%



Warm-up time:

CO ₂	1 minute
VOC.....	5 minutes (relative reference)
RH.....	30 seconds

Ambient air humidity 10-95% without condensation
Case dimensions [height x width x deep.] .. 89 x 122 x 26 mm

ENVIRONMENTAL DATA

Ambient temperature	0-50°C
Covering classification.....	IP30
Pollution degree.....	2
Weight	150 g

MAINTENANCE

Disconnect from supply before removing. Prevent the possibility of anyone else connecting it while it is being inspected. Regular inspection of the appliance is required, the frequency must be depend of the working conditions to avoid the accumulation of dirt that could trigger risks and would reduce the life expectancy. In all maintenance work, safety regulations in each country must be taken into account.

PUTTING OUT OF SERVICE AND RECYCLING



EEC legislation and our consideration of future generations mean that we should always recycle materials where possible; please do not forget to deposit all packaging in the appropriate recycling bins. If your device is also labeled with this symbol, please take it to the nearest Waste Management Plant at the end of its servicable life.

Fig. 1: Electronic board

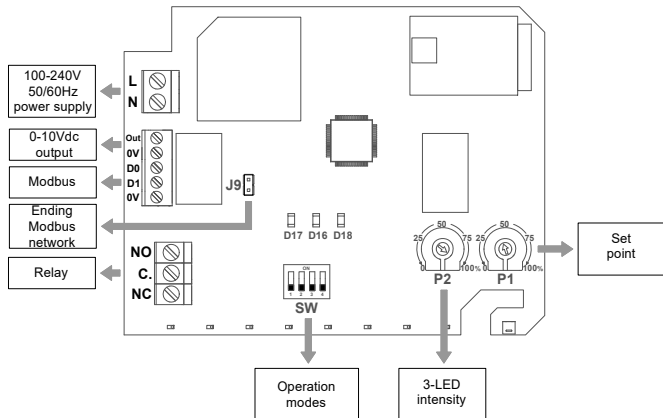
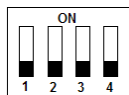
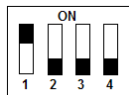
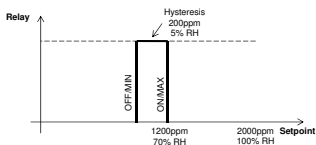


Fig. 2: Operating modes



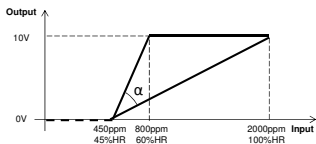
MF1: Relay + Modbus (reading)

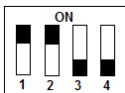
Adjustable relay via P1 potentiometer



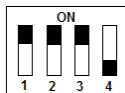
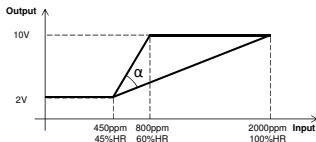
MF2: 0-10Vdc output + Modbus (reading)

Adjustable α angle via P1 potentiometer





MF3: 2-10Vdc output + Modbus (reading)
Adjustable α angle via P1 potentiometer



MF4: Modbus control
Access to all operating modes and parameters via Modbus communications (see Fig.3).

Note: If other switch combination is chosen, LED diffuser is switched off and digital/ analogue signals are inoperative.

P1 potentiometer position (%)	MF1 mode: Set Point MF2/MF3 mode: Upper limit	
	ppm	HR
0	800	60
5	860	62
10	920	64
15	980	66
20	1040	68
25	1100	70
30	1160	72
35	1220	74
40	1280	76
45	1340	78
50	1400	80
55	1460	82
60	1520	84
65	1580	86
70	1640	88
75	1700	90
80	1760	92
85	1820	94
90	1880	96
95	1940	98
100	2000	100

Sonde intelligente disponible en trois versions différentes: CO₂, COV et RH. Elle a été conçue pour des systèmes de ventilation à demande contrôlée sans avoir besoin d'installer un contrôle intermédiaire. Ces sondes peuvent être connectées à des ventilateurs AC, ECOWATT (EC) ou variateurs de fréquence VFTM.

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

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

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

Relais réglable par potentiomètre P1. Valeurs d'usine 1200 ppm / 70%HR

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 / 70%HR

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 / 70%HR

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 / 70%HR

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
D17	Rouge	On: Tension de l'appareil
D16	Rouge	Clignotant: Erreur de communication Modbus
D18	Jaune	Intermittent: Allumé toutes les 60 secondes indique que la communication avec Modbus a été établie.

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: ≤ 800 ppm / ≤ 60 % HR

Orange: 800 - 1200 ppm / 60 - 80 % HR

Rouge: > 1200 ppm / > 80 % HR

Des limites spéciales sont prévues dans le diffuseur LED pour les cas où AIR-SENS CO2 ou COV est installé dans une pièce avec des concentrations élevées en permanence. Ce mode spécial est activé par SW4=ON.

Les limites deviennent

Vert: ≤ 950 ppm

Orange: 950 - 1350ppm

Rouge: > 1350 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 permettent d'établir une communication correcte entre le AIRSENS CO2 / VOC / RH 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

FR

CALIBRATION / RESET

Les AIRSENS intègrent un algorithme d'auto-calibration qui leur permet de s'adapter à l'environnement. Cette adaptation peut prendre jusqu'à deux semaines pour que la lecture soit précise et il peut y avoir des périodes où la barre lumineuse s'allume en rouge. Pendant cette période, il est nécessaire de maintenir l'équipement sous tension afin de ne pas interrompre le processus d'auto-calibrage.

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..... 0,7W

Courant maximum..... 0,01A

Sortie..... 0-10Vdc, 2-10Vdc, courant maximal 5 mA

Relais NC 3A – 250Vac

Relais NO 3A – 250Vac

Raccordement électrique:

Tous les câbles utilisés devront être conformes à IEC 60.227.

5 x bornes, alimentation et relais Câble min. 0,5 mm² / câble max. 1,5 mm²

Vis M3 et serrage de 0,5 Nm

5 x bornes, sortie analogique et Modbus .. Câble min. 0,25 mm² / câble max. 1,0 mm²

Vis M2 et serrage de 0,3 Nm

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

Plage de mesure:

CO2.....	450-2000ppm
VOC.....	450-2000ppm (équivalent relatif CO2)
RH.....	45-100%

Précision:

CO2.....	± 50ppm
VOC.....	± 100ppm
RH.....	± 2%

Temps de démarrage et d'étalonnage:

CO2.....	1 minute
VOC.....	5 minutes
	(référence relative à la première lecture)
RH.....	30 secondes

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 poubelle la plus proche.

Fig. 1: Plaque électronique

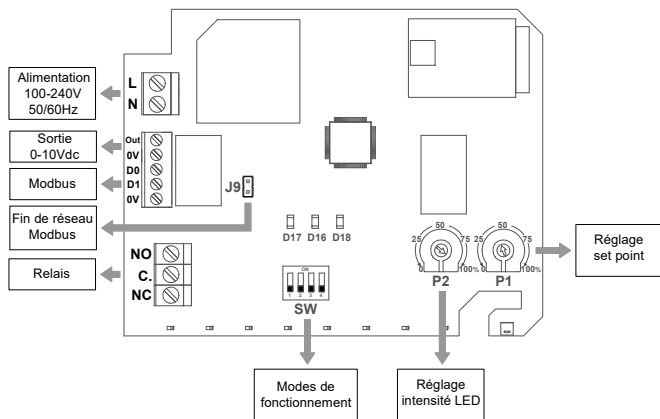
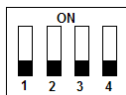
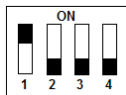


Fig. 2: Modes de fonctionnement



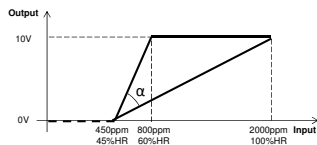
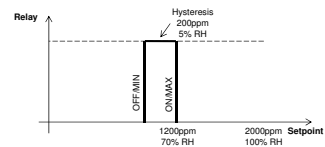
MF1: Relais + Modbus (lecture)

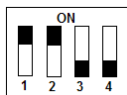
Relais réglable par potentiomètre P1



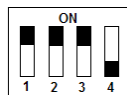
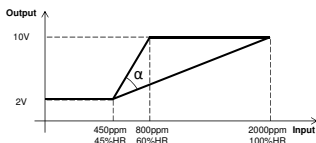
MF2: Sortie 0-10Vdc + Modbus (lecture)

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	HR
0	800	60
5	860	62
10	920	64
15	980	66
20	1040	68
25	1100	70
30	1160	72
35	1220	74
40	1280	76
45	1340	78
50	1400	80
55	1460	82
60	1520	84
65	1580	86
70	1640	88
75	1700	90
80	1760	92
85	1820	94
90	1880	96
95	1940	98
100	2000	100



ITALIANO

IT

Sonde intelligente disponibile in tre diverse versioni: CO2, VOC e RH. Progettate per creare sistemi di ventilazione controllata senza la necessità di installare una centralina di controllo intermedia. Questo tipo di sonda può essere collegata a ventiatori AC, ECOWATT (EC) o a variatori di frequenza.

SICUREZZA

L'installazione deve essere eseguita da un installatore qualificato. Assicurarsi che l'installazione sia conforme alle normative meccaniche ed elettriche di ciascun paese. Una volta messo in servizio, il dispositivo deve essere conforme alle direttive corrispondenti. Non utilizzare questo dispositivo in atmosfere esplosive o corrosive.

Questo dispositivo può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, nel caso in cui abbiano ricevuto un'adeguata supervisione o formazione.

Utilizzare il dispositivo in modo sicuro, comprendendo i pericoli insiti. I bambini non dovrebbero giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione che devono essere eseguite dall'utente non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.

INSTALLAZIONE

Il dispositivo deve essere installato in un ambiente secco (IP30), su una superficie piana tramite i punti di fissaggio (vedi Fig.4) e richiederà un'installazione tipo X. L'altezza di installazione raccomandata varia tra i 1.5 e gli 1.8 mt di altezza. E' importante selezionare luoghi di installazione in cui non esistono condizioni che

possono distorcere la misurazione come luoghi con luce solare diretta, vicinanza eccessiva di un occupante, correnti d'aria diretta da finestre, porte o sistemi di ventilazione.

L'alloggiamento anteriore si apre con l'aiuto di uno strumento premendo i due fermi di pressione situato ad entrambe le estremità del coperchio (vedi Fig.5). Per motivi di sicurezza, i cavi devono essere fissati installando il supporto fornito (vedere Fig.6).

Nel caso di installazioni dove il cablaggio corre superficialmente sarà necessario porre questo all'interno di un canale con grado di protezione IP4X classificato come "canali con sportello d'accesso apribile solo con utensili" secondo la UNE EN 50.085-1.

Fornire l'installazione del cablaggio fisso con un sistema di protezione e un interruttore ON/OFF esterno.

MESSA IN FUNZIONE

Modalità di funzionamento (vedi Fig.2)

MF1: Relé + Modbus (lettura) – [SW1-4=OFF]

Relé regolabile tramite il potenziometro P1. Setpoint di fabbrica: 1200 ppm / 70%HR

MF2: Uscita analogica 0-10Vdc + Modbus (lettura) – [SW1=ON, SW2-4=OFF]

Uscita analogica 0-10Vdc regolabile tramite potenziometro P1. Setpoint di fabbrica: 1200 ppm / 70%HR

MF3: Uscita analogica 2-10Vdc + Modbus (lettura) – [SW1-2=ON, SW2-4=OFF]

Uscita analogica 2-10Vdc regolabile tramite potenziometro P1. Setpoint di fabbrica: 1200 ppm / 70%HR

MF4: Controllo Modbus – [SW1-3=ON, SW4=OFF]

Accesso alla lettura, scrittura e comunicazione dei parametri di funzionamento tramite il protocollo di controllo Modbus (vedi mappa Modbus tabella Tabla 1). Relé e segnale analogico abilitati. Setpoint di fabbrica: 1200 ppm / 70%HR

Nota: Con una combinazione di microinterruttori diversi da quelli descritti, la guida luminosa è spenta e le uscite digitali / analogiche non sono operative.

Sulla placca elettronica sono presenti tre LEDs (vedi Fig.1) le seguenti funzioni.

LED	Colore	Funzionamento
D17	Rosso	On: Tensione al prodotto
D16	Rosso	Sfarfallamento: Errore comunicazione Modbus
D18	Giallo	Lampeggio: ogni 60 secondi indica la comunicazione stabilita con Modbus



Diffusore LED

Visualizzazione del livello di concentrazione in tempo reale. Nella modalità di funzionamento 1, l'illuminazione è bi colore mentre nelle modalità 2, 3 e 4 è tricolore. L'intensità è regolabile col potenziometro P2 (ver Fig.1) da spento fino al 100%.

Relé + Modbus (lettura) - [SW1-4=OFF]

Verde: Valore minimo inserito.

Rosso: Valore massimo inserito.

Restanti modalità

Verde: $\leq 800\text{ppm} / \leq 60\%HR$

Giallo: $800 - 1200\text{ppm} / 60 - 80\%HR$

Rosso: $> 1200\text{ppm} / > 80\%HR$

Il diffusore LED ha dei limiti speciali per i casi in cui le sonde AIRSENS CO2 o VOC sono installate in locali con parametri permanentemente elevati. Questa modalità speciale si attiva mediante SW4=ON.

I limiti diventano

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

Arancione: $950 - 1350\text{ppm}$

Rosso: $> 1350\text{ppm}$

Mappa Modbus

Le modalità di funzionamento MF1, MF2 e MF3 permettono la comunicazione Modbus in modalità lettura. Ciò significa che si ha accesso all'intera mappa Modbus (vedi Fig. 3) solo per la visualizzazione dei parametri. Nella modalità MF4, si ha il controllo totale della visualizzazione e della modifica dei parametri. I potenziometri P1 e P2 verranno disabilitati.

Nei casi in cui viene realizzato un collegamento in serie di più unità per controllo multiplo, sarà necessario rimuovere il jumper J9 (vedi Fig. 1) su tutti i dispositivi ad eccezione dell'ultima unità (impostazione di fabbrica).

Per la visualizzazione, la modifica ed il controllo tramite Modbus sarà necessario l'utilizzo di un software adatto a questo tipo di comunicazioni. S&P non fornirà software specifici a tale scopo. Le informazioni fornite sulla mappa Modbus permettono di stabilire una corretta comunicazione tra li'AIRSENS CO2 / VOC / RH ed i software di configurazione.

Caratteristiche base di connettività

Indirizzo: 1
 Velocità di trasmissione: 19200
 Parità: PAR
 Modo: RTU
 Interfaccia elettrica: RS-485
 Tipo di connettore: cablato D0 – D1 – Comune

CALIBRAZIONE / RESET

Trattandosi di sensori intelligenti, le sonde AIRSENS incorporano un algoritmo di calibrazione automatica che permette alla sonda di adattarsi all'ambiente. Questa funzione potrebbe prolungarsi di due settimane al fine di perfezionare la lettura e potrebbero esserci dei periodi di tempo con il LED rosso. Durante questo periodo è necessario mantenere il dispositivo alimentato per non interrompere il processo di calibrazione automatica.

Si può effettuare un reset manualmente scollegando l'alimentazione elettrica per almeno 30 secondi e ridando poi tensione alla centralina. E' anche possibile realizzarlo da remoto tramite la comunicazione Modbus e utilizzando il registro "Reset Generale".

VOLTAGGIO ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Voltaje alimentación eléctrica	100-240Vac – 50/60Hz
Classe di isolamento.....	Classe II
Tipo di installazione richiesta	Tipo X
Consumo massimo	0,7W
Corrente massima	0,01A
Uscita	0-10Vdc, 2-10Vdc, corrente massima 5mA
Relé NC	3A – 250Vac
Relé NO	3A – 250Vac

Connessione elettrica:

Tutti i cavi utilizzati devono essere a norma IEC 60.227.

5 x terminali, alimentazione e relé..... Cavo min. 0,5 mm² / Cavo massimo 1,5 mm²
 Viti M3 e serraggio 0,5 Nm

5 x terminali, uscita analogica
 e Modbus..... Cavo min. 0,25 mm² / Cavo massimo 1,0 mm²
 Viti M2 e serraggio 0,3 Nm

Nota: Lo stesso strumento può essere utilizzato per entrambi i tipi di terminali



Range di rilevazione:

CO2.....	450-2000ppm
VOC.....	450-2000ppm (relativo equivalente CO2)
RH.....	45-100%

Precisione:

CO2.....	± 50ppm
VOC.....	± 100ppm
RH.....	± 2%

Accensione e tempo di calibrazione:

CO2.....	1 minuto
VOC.....	5 minuti (riferimento relativo alla prima lettura)
RH.....	30 secondi

Umidità aria ambiente 10-95% senza condensazione
Dim. esterne [alt. x a x prof.] 89 x 122 x 26 mm

DATI AMBIENTALI

Temperatura ambiente	0-50°C
Grado di protezione.....	IP30
Grado contaminazione.....	2
Peso	150 g

MANUTENZIONE

Prima di maneggiare la centralina, assicurarsi che questa sia scollegata dalla rete, anche se è già stata spenta e che nessuno possa attivarla durante l'intervento. E' necessaria un'ispezione regolare della centralina. La frequenza degli interventi deve essere legata alle condizioni di lavoro per evitare l'accumulo di sporcizia, che può comportare rischi ed accorciare sensibilmente la vita della centralina. In tutti i lavori di manutenzione devono essere osservate le normative di sicurezza vigenti in ogni paese.

STOCCAGGIO E RICICLAGGIO



La normativa CEE e l'impegno che tutti dobbiamo prenderci nei confronti delle future generazioni rendono obbligatorio il riciclaggio dei materiali; si prega perciò di non dimenticare di depositare tutti gli elementi dell'imballaggio nei relativi contenitori per il riciclaggio. Se il tuo apparecchio è etichettato con questo simbolo, non dimenticare

di portare l'apparecchio al centro di raccolta rifiuti più vicino che provvederà al corretto smaltimento.

Fig. 1: Scheda elettronica

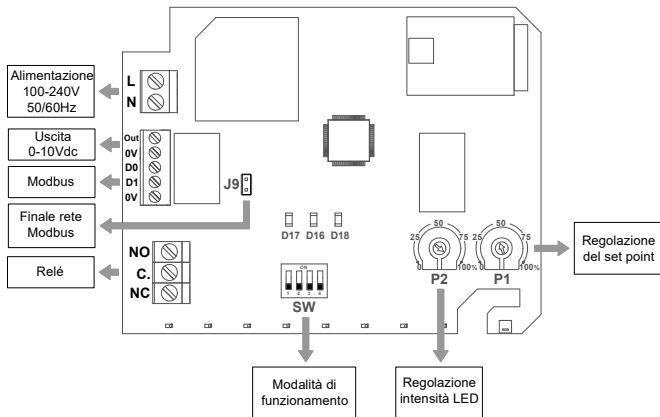
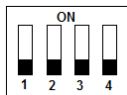
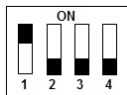
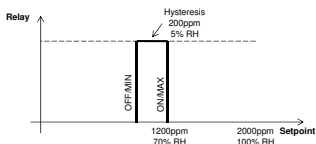


Fig. 2: Modalità di funzionamento



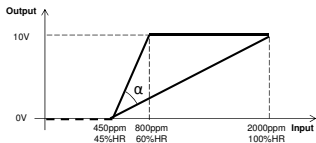
MF1: Relé + Modbus (lettura)

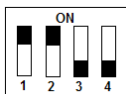
Relé regolabile tramite potenziometro P1



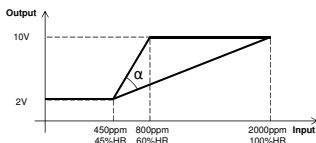
MF2: Uscita 0-10Vdc + Modbus (lettura)

Angolo α regolabile tramite potenziometro P1

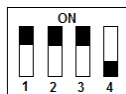




MF3: Uscita 2 -10Vdc + Modbus (lettura)
Angolo α regolabile tramite potenziometro P1



IT



MF4: Controllo Modbus
Accesso a tutte le modalità di funzionamento e ai parametri tramite controllo esterno Modbus (vedi Fig.3).

Nota: Con una combinazione di microinterruttori diversi da quelli descritti, la guida luminosa è spenta e le uscite digitali / analogiche non sono operative.

Posizione potenziometro P1 (%)	Modalità MF1: Set Point	
	ppm	HR
0	800	60
5	860	62
10	920	64
15	980	66
20	1040	68
25	1100	70
30	1160	72
35	1220	74
40	1280	76
45	1340	78
50	1400	80
55	1460	82
60	1520	84
65	1580	86
70	1640	88
75	1700	90
80	1760	92
85	1820	94
90	1880	96
95	1940	98
100	2000	100

Intelligenter Luftqualitätssensor in drei verschiedenen Versionen erhältlich: CO₂, VOC und RH. Entwickelt für bedarfsgesteuerte Lüftung. An die AIRSENS Regler können AC-Motoren bis 3 A Stromaufnahme, ECOWATT (EC) Ventilatoren oder Frequenzumrichter direkt angeschlossen werden.

SICHERHEIT

Die Installation muss von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass die Installation den mechanischen und elektrischen nationalen Vorschriften entspricht. Nach der Inbetriebnahme muss das Gerät den entsprechenden inter- und nationalen Richtlinien entsprechen. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in explosiven oder korrosiven Umgebungen.

Dieses Gerät kann von Kindern ab einem Alter von acht (8) Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und/oder Wissen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Instandhaltung dürfen nicht durch Kinder ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

INSTALLATION

Montieren Sie das Gerät in einer trockenen Umgebung (IP30) auf einer ebenen Fläche, verwenden Sie die vier Befestigungspunkte (siehe Fig. 4). Die empfohlene Installationshöhe beträgt 1,5 bis 1,8 m. Achten Sie darauf, dass die Bedingungen am Installationsort die Messung nicht beeinflussen, wie direkte Sonneneinstrahlung.



hlung, zu nahe an Luftströmungen von Fenstern, Türen oder Lüftungsanlagen. Eine direkte Nähe zu Daueraufenthaltsplätzen von Personen ist ebenfalls möglichst zu vermeiden.

Um das Gehäuse zu öffnen, drücken Sie vorsichtig mit einem geeigneten Werkzeug die beiden Laschen nach innen und heben Sie den Deckel ab (siehe Fig. 5). Sicherheitshinweis: Fixieren Sie bitte das Kabel mit Hilfe der Zugentlastung. (siehe Abb.6).

Bei einer Installation, bei der die Verkabelung im Freien erfolgt, muss sie in einem Kabelkanalsystem mit der Schutzart IPX4 installiert werden, das als „Kabelkanal mit Zugangsabdeckung, die nur mit einem Werkzeug geöffnet werden kann“ nach UNE-EN 50.085-1 klassifiziert ist: Kabelkanalsysteme für elektrische Installationen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

Beachten Sie grundsätzlich vor allen Arbeiten die 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik.

INBETRIEBNAHME / EINSTELLUNGEN

Betriebsarten (siehe Fig.2)

MF1: Relays + Modbus (lesen) – [DIP 1-4=OFF]

Einstellbares Relais über Potentiometer P1. Werkseinstellungen: 1200 ppm / 70%HR

MF2: 0-10VDC analoges Ausgangssignal + Modbus (lesen) – [DIP 1=ON, DIP 2-4=OFF]

0-10Vdc Ausgangssignal analog über Potentiometer P1 einstellbar. Werkseinstellungen: 1200 ppm / 70%HR

MF3: 2-10VDC output analoge Signal + Modbus (lesen) – [DIP 1-2=ON, DIP 2-4=OFF]

2-10Vdc Ausgangssignal analog über Potentiometer P1 einstellbar. Werkseinstellungen: 1200 ppm / 70%HR

MF4: Modbus Control – [DIP 1-3=ON, DIP 4=OFF]

Zugriff - Lesen, Editieren und Kommunizieren von Arbeitsparametern über Modbus-Kommunikationsprotokoll (siehe Tabelle 1, Modbus-Register). Relais und Ausgang Analogsignal aktiviert. Werkseinstellungen: 1200 ppm / 70%HR

Auf der Platine befinden sich drei LEDs (siehe Fig. 1) mit folgenden Funktionen.

LED	Farbe	Betrieb
D17	Rot	Ein: Netzanschluss
D16	Rot	Flackert: Modbus Kommunikationsfehler
D18	Gelb	Blinkt: Leuchtet alle 60 Sekunden, Kommunikation mit Modbus eingerichtet

LED-anzeige

Das Gerät zeigt eine Echtzeitkonzentration an. Im Betriebsmodus 1 ist die Beleuchtung zweifarbig, während dies in den Modi 2, 3 und 4 dreifarbig ist. Die Lichtintensität ist über das Potentiometer P2 (siehe Fig. 1) von OFF auf 100% einstellbar.

Relais + Modbus (Lesen) - [DIP -4 = AUS]

Grün: Wert unter dem Sollwert.

Rot: Wert über dem Sollwert.

Andere Modi

Grün: ≤ 800 ppm / $\leq 60\%$ HR

Orange: 800-1200 ppm / 60-80% HR

Rot: > 1200 ppm / $> 80\%$ HR

Für den Fall, dass der AIRSENS CO2 oder VOC in einem Bereich mit dauerhaft hoher Konzentration installiert wird, lassen sich die Grenzwerte für den Farbwechsel anpassen. Dieser Spezialmodus wird durch den DIP-Schalter SW4=ON aktiviert.

Neue Farbgrenzen

Grün: ≤ 950 ppm

Orange: 950 - 1350 ppm

Rot: > 1350 ppm

Modbus Registers

Die Betriebsarten MF1, MF2 und MF3 erlauben nur das Lesen der Modbus-Kommunikation. Es bedeutet Zugriff auf alle Modbus-Register (siehe Abb. 3), um Parameter anzuzeigen. Im MF4-Modus ist vollständige Kontrolle samt Anzeige und Änderung der Parameter aktiviert. Die Potentiometer P1 und P2 sind im MF4-Modus deaktiviert.

Wenn mehrere Geräte über Modbus hintereinander verbunden sind, müssen bei allen Geräten der Jumper J9 entfernt werden (siehe Fig. 1), mit Ausnahme der letzten Einheit in der Reihe.

Für die Anzeige, Modifikation und Steuerung über Modbus wird eine Software benötigt, die für diese Art der Kommunikation geeignet ist. S & P kann zu diesem Zweck keine spezifische Software zur Verfügung stellen. Die Möglichkeiten des Informationsaustausch der Modbus-Registern, der korrekten Kommunikation zwischen AIRSENS CO2 / VOC / RH hängt von der gewählten Konfigurationssoftware ab.

Basic connectivity features

Addressing: 1

Transmission speed: 19200 Bits / Sekunde



Parity: EVEN
Mode: RTU
Electrical interface: RS-485
Connector type: wiring D0 – D1 – Common

KALIBRIERUNG / RESET

Der intelligente IAQ-Sensor des AIRSENS ist mit einem Selbstkalibrierungsalgorithmus ausgestattet, um sich an die örtlichen Bedingungen anzupassen. Diese Kalibrierung kann bis zu zwei Wochen dauern, bis die Feinabstimmung abgeschlossen ist. In der Zeit kann die LED-Anzeige rot leuchten. Während dieser Zeit muss das Gerät mit Strom versorgt werden, um den Selbstkalibrierungsprozess nicht zu unterbrechen.

Einen Reset können Sie manuell durchführen, trennen Sie die Stromversorgung, warten Sie mindestens 30 Sekunden und schalten Sie dann wieder ein. Über die Modbus-Kommunikation können Sie mit General Reset (Registernummer 3) den Reset durchführen.

TECHNICAL DATA

Spannungsversorgung.....	100-240Vac – 50/60Hz
Schutzart.....	Class II
Installations Type.....	Typ X
Maximaler Stromverbrauch.....	0,7W
Maximale Spannung	0,01A
Output.....	0-10Vdc, 2-10Vdc, Maximale Spannung 5mA
Relais NC	3A – 250Vac
Relais NO	3A – 250Vac

Elektrischer Anschluss:

Die Kabel müssen der IEC 60.227 entsprechen.

5 x Klemmen, Versorgung und Relais Min. 0,5 mm² Kabel / Max. 1,5 mm² Kabel
M3 Schraube und 0,5 Nm Anzugsmoment

5 x Klemmen, Analogausgang und Modbus
Min. 0,25 mm² Kabel / Max. 1,0 mm² Kabel
M2 Schraube und 0,3 Nm Anzugsmoment

Hinweis: Das gleiche Werkzeug kann für beide Klemmenarten verwendet werden

Messbereich:

CO ₂	450-2000ppm
VOC.....	450-2000ppm (CO ₂ äquivalent relative)
RH.....	45-100%

Toleranzen:

CO ₂	± 50ppm
VOC.....	± 100ppm
RH.....	± 2%

Aufwärmzeit:

CO ₂	1 Minute
VOC.....	5 Minuten (Referenz Erfassung)
RH.....	30 Sekunden

Luftfeuchte..... 10-95% nicht kondensierend
Gehäuseabmessungen [Höhe x Breite x Tiefe] ... 89 x 122 x 26 mm

DE**ZULÄSSIGE UMGEBUNGBEDINGUNGEN**

Temperatur	0-50°C
Schutzklasse des Gehäuses	IP30
Verschmutzungsgrad.....	2
Gewicht	150 g

WARTUNG

Vor allen Arbeiten ist der AIRSENS vom Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Eine regelmäßige Überprüfung des Geräts ist erforderlich. Die Wartungsintervalle sind in Abhängigkeit der Arbeitsbedingungen anzupassen. Eine starke Verschmutzung kann Lebensdauer des Gerätes verringern und zu fehlerhaften Betrieb führen.

Bei allen Wartungsarbeiten müssen die Sicherheitsbestimmungen in jedem Land berücksichtigt werden.

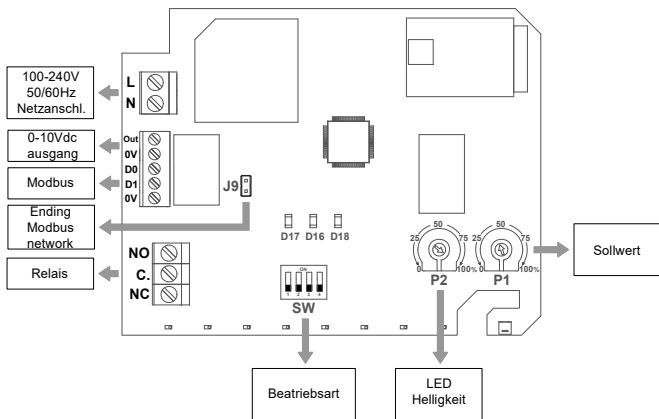
ENTSORGUNG UND RECYCLING



WEEE-Nr.: DE 64565331

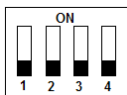
EU-Verordnungen und unser Engagement für künftige Generationen verpflichten uns zu recyceln. Deshalb darf eine Entsorgung dieses Produkts nicht über den Restmüll erfolgen, da das Gerät wiederverwertbare Bestandteile bzw. Stoffe enthält, die nicht in den Restmüll gelangen dürfen.

Fig.1: Elektrischer Anschluss

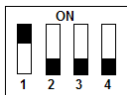
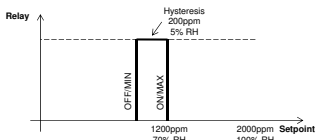


DE

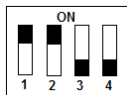
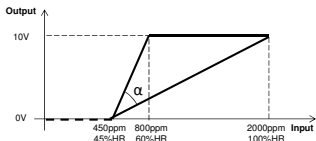
Fig.2: Betriebsarten



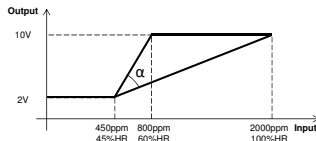
MF1: Relé + Modbus (lesen)
Einstellbares Relais über Potentiometer P1

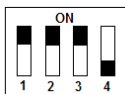


MF2: 0-10Vdc Ausgang+ Modbus (lesen)
 α Rampe einstellbar über Potentiometer P1



MF3: 2 -10Vdc Ausgang+ Modbus (lesen)
 α Rampe einstellbar über Potentiometer P1





MF4: Modbus Control

Zugriff auf alle Betriebsarten und Parameter über Modbus-Kommunikation (siehe Abb. 3).

Hinweis: Wenn andere DIP-Schalterkombination gewählt werden, erlischt die LED-Anzeige und die digitalen / analogen Signale sind nicht aktiv.

P1 Potentiometer Position (%)	MF1 Modus: Sollwert MF2/MF3 Modus: Obergrenze	
	ppm	HR
0	800	60
5	860	62
10	920	64
15	980	66
20	1040	68
25	1100	70
30	1160	72
35	1220	74
40	1280	76
45	1340	78
50	1400	80
55	1460	82
60	1520	84
65	1580	86
70	1640	88
75	1700	90
80	1760	92
85	1820	94
90	1880	96
95	1940	98
100	2000	100



NEDERLANDS

Intelligente sensor leverbaar in 3 verschillende uitvoeringen: CO₂, VOC en RV. Ontworpen voor direct vraag-gestuurde ventilatiesystemen. AirSens kan worden aangesloten op AC en ECOWATT (EC) ventilatoren of FI frequentieregelaars.

VEILIGHEID

De installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur. Zorg ervoor dat de installatie voldoet aan de mechanische en elektrische voorschriften van elk land. Eenmaal in gebruik genomen, moet het apparaat voldoen aan de overeenkomstige richtlijnen.

Gebruik dit apparaat niet in een explosieve of corrosieve omgeving.

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en mensen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis, mits zij de juiste supervisie of training hebben gekregen met betrekking tot het gebruik van het apparaat op een veilige manier, waaronder de gevaren die ermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. De reiniging en het onderhoud die moeten worden uitgevoerd door de gebruiker, mogen niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.

INSTALLATIE

Het toestel moet worden geïnstalleerd in een droge omgeving (IP30), op een vlak oppervlak met behulp van de bevestigingspunten (zie Fig. 4) en zal een installatie type X vereisen. De aanbevolen hoogte voor de installatie varieert tussen 1,5 en 1,8 m. Op zijn beurt is het belangrijk om de installatielocaties te selecteren waar er geen omstandigheden zijn die de meting kunnen verstoren, zoals plaatsen met direct zonlicht, te dicht bij een bewoner, directe luchtstromen van ramen, deuren of ventilatiesystemen.

De voorklep wordt geopend met behulp van een gereedschap door op de twee druksluitingen aan beide uiteinden van de klep te drukken (zie Fig. 5). Voor veiligheid redenen, moeten de kabels geklemd worden aan de support zoals in Fig. 6.

In geval van een installatie waarbij de bedrading oppervlakkig wordt verplaatst, moet deze worden ondergebracht in een beschermend IP4X-kwaliteitskanaal dat is geclassificeerd als "kanalen met toegangsklep die alleen met gereedschap kunnen worden geopend" volgens UNE-EN 50.085-1.

Voorzie de vaste bedradinginstallatie van een extern beveiligings- en stop/run-systeem.

INBEDRIJFSTELLING

Bedrijfsmodi (zie Fig. 2)

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

Relais instelbaar met potentiometer P1. Fabriekswaarden: 1200 ppm / 70%HR

MF2: Analoge uitgang 0-10 Vdc + Modbus (lezing) – [SW1=ON, SW2-4=OFF]

Analoge uitgang 0-10 Vdc instelbaar met potentiometer P1. Fabriekswaarden: 1200 ppm / 70%HR

MF3: Analoge uitgang 2-10 Vdc + Modbus (lezing) – [SW1-2=ON, SW2-4=OFF]

Analoge uitgang 2-10 Vdc instelbaar met potentiometer P1. Fabriekswaarden: 1200 ppm / 70%HR

MF4: Controle Modbus – [SW1-3=ON, SW4=OFF]

Toegang tot het lezen, bewerken en communiceren van bedrijfsparameters via Modbus-protocolbesturing (zie kaart Modbus Tabel 1). Analooq relais en signaal ingeschakeld. Fabriekswaarden: 1200 ppm / 70%HR

Opmerking: Met een combinatie van andere microschakelaars dan die zijn beschreven, is de lichtgeleider uitgeschakeld en zijn de digitale/analoge uitgangen niet operationeel.

Op de elektronische plaat bevinden zich drie leds (zie Fig.1) met de volgende functies.

LED	Kleur	Functie
D17	Rood	Aan: Voeding (voltage)
D16	Rood	Flikkeren: Modbus communicatie failure
D18	Geel	Knipperend: Elke 60 seconden aan geeft communicatie met Modbus gevestigde aan



Led-diffuser

Weergave van concentratieniveau in real time. In bedrijfsmodus 1 is de verlichting tweekleurig terwijl in modi 2, 3 en 4 de verlichting driekleurig is. De intensiteit is instelbaar met de potentiometer P2 (zie Fig.1) vanaf OFF tot 100%.

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

Groen: Waarde onder ingestelde waarde

Rood: Waarde boven ingestelde waarde

Overige modi

Groen: ≤ 800 ppm / $\leq 60\%$ HR

Oranje: $800 - 1200$ ppm / $60 - 80\%$ HR

Rood: > 1200 ppm / $> 80\%$ HR

Speciale limieten zijn mogelijk in te stellen, in de LED diffuser, voor extreme omstandigheden. Wanneer de AIRSENS CO2 of VOC is geïnstalleerd, in een omgeving met constant hoge concentraties. Deze speciale modus wordt geactiveerd met SW4=ON. Nieuwe kleuren, bij limieten:

Groen: ≤ 950 ppm

Oranje: $950 - 1350$ ppm

Rood: > 1350 ppm

Kaart Modbus

Via de bedrijfsmodi MF1, MF2 en MF3 is communicatie Modbus mogelijk in lees-modus. Met andere woorden, men heeft toegang tot de kaart Modbus (zie Fig. 3) alleen voor de weergave van de parameters. Anderzijds is totale controle van de weergave en wijziging van de parameters mogelijk in modus MF4. De potentiometers P1 en P2 worden uitgeschakeld.

In gevallen waarin een serieverbinding is gemaakt voor meerdere besturingselementen, is het nodig dat jumper J9 in alle toestellen wordt verwijderd (zie Fig.1), met uitzondering van de laatste eenheid die deze moet onderhouden (standaardinstelling).

Voor de weergave, aanpassing en controle via Modbus is het noodzakelijk om een software te hebben die geschikt is voor dit type communicatie. S&P zal hiervoor geen specifieke software leveren. De informatie verstrekt op de Modbus-kaart maakt het mogelijk om een correcte communicatie tot stand te brengen tussen AIRSENS CO2 / VOC / RH en de configuratiesoftware.

Basiskenmerken connectiviteit

Adressering: 1

Transmissiesnelheid: 19200

Pariteit: PAR

Modus: RTU

Elektrische interface: RS-485

Connectortype: bedrading D0 – D1 – Gemeenschappelijk

KALIBRATIE / RESET

AIRSENS intelligente IAQ-sensor bevat een zelfkalibratie-algoritme dat aanpassing aan de omgeving mogelijk maakt. Deze aanpassing kan twee weken worden verlengd totdat de meting is verfijnd, en er kunnen perioden zijn met LED-diffusor in rood. Gedurende deze periode is het noodzakelijk om de apparatuur ingeschakeld te houden om het zelfkalibratieproces niet te onderbreken.

De eerste keer dat het toestel van stroom wordt voorzien of na een reset, wordt een kalibratieproces van 5 minuten gestart, waarbij de uitgevoerde meting mogelijk onjuist is.

De handmatige manier om een reset uit te voeren, is om de spanning te verwijderen, minstens 30 seconden te wachten en de elektronische controller opnieuw te voeden. Het is ook mogelijk om dit op afstand te doen door de Modbus-communicatie en het register "Algemene reset" te gebruiken.

TECHNISCHE GEGEVENS

Voedingsspanning	100-240Vac – 50/60Hz
Beveiliging tegen elektrische schokken..	Klasse II
Vereist installatietype	Type X
Maximumverbruik.....	0,7W
Maximumstroom.....	0,01A
Uitgang	0-10Vdc, 2-10Vdc, maximumstroom 5mA
Relais NC	3A – 250Vac
Relais NO	3A – 250Vac

Elektrische aansluiting:

Alle gebruikte kabels moeten voldoen aan de IEC 60.227.

5 x terminals, voeding en relais..... Kabel min. 0,5 mm² / Kabel max. 1,5 mm²
Schroef M3 en klem 0,5 Nm

5 x terminals, analoge uitgang en Modbus
y Modbus

Kabel min. 0,25 mm ² / Kabel max. 1,0 mm ²
Schroef M2 en klem 0,3 Nm

Opmerking: Hetzelfde gereedschap kan voor beide terminaltypes worden gebruikt

**Meetbereik:**

CO ₂	450-2000ppm
VOC.....	450-2000ppm (relatief CO ₂ -equivalent)
RH.....	45-100%

Precisie:

CO ₂	± 50ppm
VOC.....	± 100ppm
RH.....	± 2%

Warm-up tijd:

CO ₂	1 minuut
VOC.....	5 minuten (relatieve referentie)
RH.....	30 seconden

Luchtvochtigheid van de omgeving 10-95% zonder condensatie
Afm. behuizing [h x b x d]..... 89 x 122 x 26 mm

MILIEUGEDEVENS

Omgevingstemperatuur.....	0-50°C
Classificatie omhulling.....	IP30
Verontreinigingsgraad.....	2
Gewicht.....	150 g

ONDERHOUD

Controleer voordat u de controller gebruikt of deze is losgekoppeld van het netwerk, ook al is deze al gestopt en kan niemand hem starten tijdens de interventie.

Een regelmatige inspectie van het apparaat is noodzakelijk. De frequentie van het apparaat moet in functie van de werkomstandigheden zijn om de opeenhoping van vuil te voorkomen dat risico's zou kunnen inhouden en de levensduur ervan aanzienlijk zou verkorten.

Bij alle onderhoudswerkzaamheden moeten de veiligheidsvoorschriften die in elk land gelden in acht worden genomen.

BUITENGEBRUIKSTELLING EN RECYCLAGE



De regelgeving van de EG en onze verplichtingen t.o.v. de komende generaties verplichten ons materialen te recycleren. Wij verzoeken u dringend de verpakingsresten in de overeenkomstige recyclagecontainer te deponeren. Als uw apparaat ook van dit symbool is voorzien, wilt u het dan afvoeren bij een milieustraat, wanneer het niet meer te maken is.

Fig. 1: Elektronische plaat

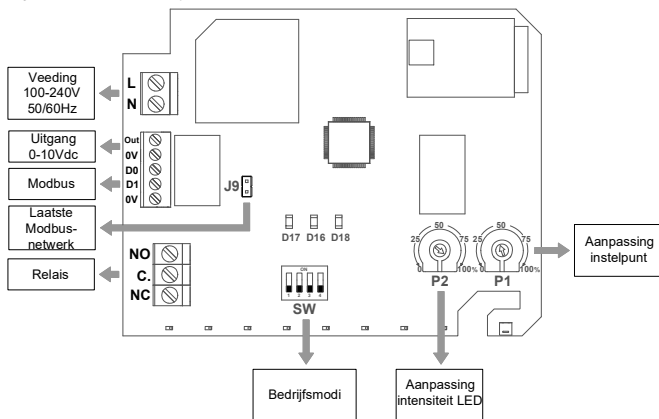
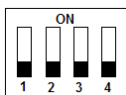
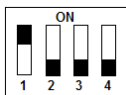


Fig. 2: Bedrijfsmodi



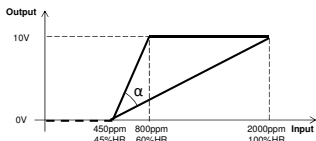
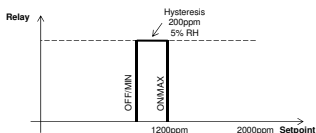
MF1: Relais + Modbus (lezing)

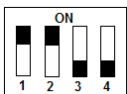
Relais instelbaar met potentiometer P1



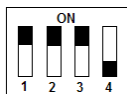
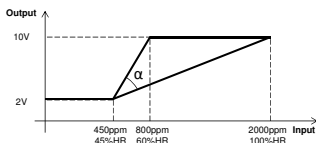
MF2: Uitgang 0-10Vdc + Modbus (lezing)

Instelbare α -hoek met potentiometer P1





MF3: Uitgang 2 -10Vdc + Modbus (lezing)
 Instelbare α -hoek met potentiometer P1



MF4: Controle Modbus
 Toegang tot alle bedieningsmodi en parameters via externe Modbus-besturing (zie Fig. 3).

NL

Opmerking: Met een combinatie van andere microschakelaars dan die zijn beschreven, is de lichtgeleider uitgeschakeld en zijn de digitale/analoge uitgangen niet operationeel.

Positie potentiometer P1 (%)	MF1-modus: Instelpunt MF2/MF3-modus Bovengrens	
	ppm	HR
0	800	60
5	860	62
10	920	64
15	980	66
20	1040	68
25	1100	70
30	1160	72
35	1220	74
40	1280	76
45	1340	78
50	1400	80
55	1460	82
60	1520	84
65	1580	86
70	1640	88
75	1700	90
80	1760	92
85	1820	94
90	1880	96
95	1940	98
100	2000	100

ÚVOD

Inteligentní senzor se dodává ve třech různých provedeních: CO₂, VOC a RH. Navržen pro řízené větrání se skutečnou potřebou (tzv. DCV systém). AirSens může být propojen s ventilátory (s AC motorem), ventilátory řady Ecowatt (s EC motorem) nebo frekvenčním měničem VFTM.

OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOST

Snímače AIRSENS CO₂/VOC/HR jsou určeny pro kontrolu kvality vzduchu v bytech, rodinných domech či menších nebytových prostorech, jejichž plocha odpovídá pokojové místnosti. Výrobce ani prodejce nenesou odpovědnost za vady vzniklé:

- Nevhodným používáním.
- Běžným opotřebením součástí.
- Nedodržáním pokynů týkajících se bezpečnosti, instalace,
- Uvedení do provozu a použití uvedených v tomto návodu.
- Použitím neoriginálních součástí výrobce.

BEZPEČNOST

Dodržením tohoto návodu by nemělo vzniknout žádné riziko týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí v souladu se směrnicemi ES (s označením CE). Totéž platí pro ostatní výrobky použité v zařízení nebo při instalaci. Následující všeobecné informace považujte za důležité:

- Dodržujte bezpečnostní pokyny, aby nedošlo ke škodám na zařízení či ke zranění osob.
- Technické informace uvedené v tomto návodu nesmějí být měněny.
- Je zakázáno zasahovat do motoru zařízení.
- Motory zařízení musejí být připojeny do jednofázové elektrické sítě střídavého napětí 230V/50Hz.
- Aby zařízení vyhovovalo směrnicím ES, musí být



zařízení připojeno k elektrické síti v souladu s platnými předpisy.

- Zařízení musí být nainstalováno takovým způsobem, aby za běžných provozních podmínek nemohlo dojít ke kontaktu s jakoukoliv pohyblivou částí a/nebo částí pod napětím.
- Zařízení vyhovuje platným předpisům pro provoz elektrických zařízení.
- Před jakýmkoliv zásahem do zařízení je nutné jej vždy odpojit od napájení.
- Při manipulaci či údržbě zařízení je nutné používat vhodné nástroje.
- Zařízení musí být používáno pouze pro účely, pro které je určeno.
- Tento spotřebič nesmí používat děti mladší 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými či mentálními schopnostmi nebo osoby s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dozorem zodpovědné osoby nebo pokud nebyly dostatečně poučeny o bezpečném používání zařízení a u nichž nemůže dojít k pochopení rizik s tím spojených. Uživatel musí zajistit, aby si se zařízením nehrály děti. Čištění a údržba zařízení nesmí provádět děti bez dozor.

CS

INSTALACE

Zařízení musí být instalováno v suchém prostředí (stupeň krytí IP30) a na rovném povrchu pomocí k tomu určených otvorů na zadní části krytu (Obr. 4). Ovladač je doporučeno instalovat ve výšce od 1,5 do 1,8 metrů a zároveň je nutné zvolit místo instalace tak, aby nemohlo dojít k negativnímu ovlivnění výsledků měření. Zařízení by nemělo být vystaveno přímému slunečnímu záření a nemělo by se nacházet

v místě, kde proudí chladný vzduch přiváděný do místnosti (výtlak z klimatizace, pozice u okna).

Kryt snímače lze otevřít pomocí stisku západek na boční straně krytu najednou (Obr. 5). Z bezpečnostních důvodů musí být přípojovací kabely zajištěny pomocí upevňovacího můstku (viz obr. 6). V případě povrchové instalace kabelu je nutné použít kryt se stupněm krytí minimálně IP4X (UNE EN 50.085-1).

SPUŠTĚNÍ

Operační režimy (Obr. 2)

MF1: Relé + Modbus (čtení) • [SW1-4=OFF]

Hodnota je nastavitelná pomocí potenciometru P1, tovární nastavení je 1200 ppm, 70% HR.

MF2: 0-10 Vdc analogový výstup + Modbus (čtení) • [SW1 = ON, SW2-4 = OFF]

Hodnota 0-10V je nastavitelná pomocí potenciometru P1, tovární nastavení je 1200 ppm, 70% HR.

MF3: 2-10 Vdc analogový výstup + Modbus (čtení) • [SW1-2 = ON, SW3-4 = OFF]

Hodnota 2-10V je nastavitelná pomocí potenciometru P1, tovární nastavení je 1200 ppm, 70% HR.

MF4: Ovládání modbus • [SW1-3 = ON, SW4 = OFF]

Přístup k řízení pomocí protokolu Modbus, relé + Modbus (čtení) je aktivní. Tovární nastavení je 1200 ppm, 70% HR.

Na elektronické desce jsou umístěny tři LED diody (Obr. 1) jejichž funkce je následující.

LED	Barva	Funkce
D17	Červená	On: Napájecí napětí
D16	Červená	Bliká: Selhání komunikace Modbus
D18	Žlutá	Bliká: Svítí každých 60 sekund, komunikace je aktivní Modbus

Signalizace LED

LED diody umožňují sledovat stav měření veličiny. V režimu 1 je stav signalizován pomocí dvou barev (červená a zelená) a v režimech 2, 3 a 4 pomocí třech barev (červená, zelená a oranžová). Intenzita svícení diod je nastavitelná pomocí potenciometru P2 (0-100%) (Obr. 1).

MF1: Relé + Modbus (čtení) • [SW-1-4=OFF]

Zelená: naměřená hodnota je pod nastavenou hodnotou.

Červená: naměřená hodnota překračuje nastavenou hodnotu.



Ostatní režimy:

Zelená: ≤ 800 ppm / $\leq 60\%$ HR.

Oranžová: $800 \bullet 1200$ ppm / $\leq 60 \bullet 80$ % HR.

Červená: > 1200 ppm / $> 80\%$ HR.

Zvláštní limity jsou uvedeny v LED indikátoru (pásku) pro případy, kdy je AIRSENS CO2 nebo VOC instalován v místnosti s trvale vysokou koncentrací. Tento speciální režim je aktivován, pokud DIP přepínač SW4=0N.

Nové limity barevného LED indikátoru

Zelená: ≤ 950 ppm

Oranžová: 950 – 1350 ppm

Červená: > 1350 ppm

Ovládání modbus

Operační mody MF1, MF2 a MF3 souží pouze pro čtení Modbus protokolu tzn. lze pouze zobrazit hodnoty jednotlivých parametrů. V případě režimu MF4 lze. Pro případ nutnosti modifikace v j tomto návodu přiložena tabulka s jednotlivými příkazy (Obr.3).

Modifikovat dle potřeby, v tomto režimu jsou potenciometry P1 a P2 neaktivní. Pro případ, kdy je k síti připojeno více zařízení, je nutné odstranit jumper J9 (Obr. 1). Výjimkou je poslední jednotka, která zůstane nastavena dle továrního nastavení. Pro ovládání pomocí protokolu modbus je nutné použít k tomu určený vhodný software. Software není dodáván společností SP, nicméně všechny informace nutné pro zprovoznění komunikace ovladače a SW jsou dostupné v tomto návodu.

Základní informace o připojení

Adresa: 1

Rychlost přenosu: 19200

Parita: EVEN

Mód: RTU

Rozhraní: RS-485

Druh připojení: drátové D0 • D1 – standardní

KALIBRACE/RESET

Inteligentní senzor IAQ AIRSENS obsahuje algoritmus autokalibrace, který umožňuje přizpůsobení na prostředí. Tato adaptace může trvat dva týdny, dokud nebude čtení dat dokončeno. V tomto časovém úseku může LED dioda svítit červeně. Během této doby je nutné ponechat zařízení připojené k napájení, aby nedošlo k přerušení procesu autokalibrace.

Zařízení lze resetovat pomocí odpojení od zdroje elektrického napětí, po odpojení počkejte alespoň 30 sekund, než ovladač opětovně připojíte. Reset lze také provést pomocí modbus protokolu (číslo protokolu 3).

TECHNICKÁ DATA

Napájecí napětí	100-240Vac – 50/60Hz
Třída el. ochrany	Třída II
Požadovaný druh instalac	Typo X
Maximální spotřeba	0,7W
Maximální proud	0,01A
Výstup	0-10Vdc, 0-10Vdc, maximální proud 5 mA
Relé NC	3A – 250Vac
Relé NO	3A – 250Vac

Elektrické připojení:

Všechny kabely v souladu s IEX 60.227.

5 x svorka zdroj a relé	min. 0,5 mm ² kabel / max. 1,5 mm ² kabel, přípevnění šroub M3, utahovací moment 0,5 Nm
5 x analogový výstup a modbus	min. 0,25 mm ² kabel / max. 1 mm ² kabel, přípevnění šroub M2, utahovací moment 0,3 Nm

Poznámka: Pro oba typy svorek lze použít stejný šroubovák.

Rozsah měření:

CO ₂	450-2000ppm
VOC	450-2000ppm (ekvivalent CO ₂)
RH	45-100%

Přesnost měření:

CO ₂	± 50ppm
VOC	± 100ppm
RH	± 2%

Doba temperace:

CO ₂	1 minuta
VOC	5 minut (relativní reference)
RH	30 sekund

Vlhkost okolního vzduchu

10-95% (bez kondenzace)
 Rozměry tělesa snímače [výška x šířka x délka]...89 x 122 x 26 mm

PARAMETRY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Teplota	0-50°C
Třída krytí	IP30
Stupeň znečištění	2
Hmotnost	150 g



VYPLÝVAJÍCÍ Z POSKYTUJÍCÍCH SLUŽEB A RECYKLACE



Právní předpisy EU a naše odpovědnost vůči budoucím generacím nás zavazují k recyklaci používaných materiálů; nezapomeňte se zbavit všech nežádoucích obalových materiálů na příslušných recyklačních místech a zbavte se zastaralého zařízení na nejbližším místě nakládání s odpady.

TECHNICKÁ POMOC

Široká síť technické pomoci S&P zaručuje dostatečnou technickou pomoc. Pokud je zjištěna na zařízení jakákoliv porucha, kontaktujte kteroukoliv pobočku technické pomoci. Jakákoliv manipulace se zařízením osobami nepatřícími k vyškolenému servisnímu personálu S&P způsobí, že nebude moci být uplatněna záruka. V případě jakýkoliv dotazů týkajících se produktů, se obraťte na jakoukoliv pobočku společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. Chcete-li najít svého nejbližšího prodejce, navštivte webové stránky www.elektrodesign.cz

CS

ODSTAVENÍ Z PROVOZU

Pokud neplánujete zařízení používat po delší dobu, je doporučeno vrátit jej zpět do původního obalu a skladovat jej na suchém, bezprašném místě. VÝROBCE NENESE ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST ZA ŠKODY NA ZDRAVÍ NEBO MAJETKU VZNIKLÉ NEDODRŽENÍM TĚCHTO INSTRUKCÍ, S&P SI VYHRAŽUJE PRÁVO NA MODIFIKACI VÝROBKŮ BEZ PŘEDCHOZÍHO UPOZORNĚNÍ.

ZÁRUKA

Nezaručujeme vhodnost použití přístrojů pro zvláštní účely, určení vhodnosti je plně v kompetenci zákazníka a projektanta. Záruka na přístroje je dle platných právních předpisů. Záruka platí pouze v případě dodržení všech pokynů pro montáž a údržbu, včetně provedení ochrany. Záruka se vztahuje na výrobní vady, vady materiálu nebo závady funkce přístroje.

Záruka se nevztahuje za vady vzniklé:

- Nevhodným použitím a projektem.
- Nesprávnou manipulací (nevztahuje se na mechanické poškození).
- Při dopravě (náhradu za poškození vzniklé při dopravě je nutno uplatňovat u přepravce).
- Chybnou montáží, nesprávným elektrickým zapojením, nebo jištěním.
- Nesprávnou obsluhou.
- Neodborným zásahem do přístroje, demontáží přístroje.
- Použitím v nevhodných podmínkách, nebo nevhodným způsobem.

- Opořebením způsobeným běžným používáním.
- Zásahem třetí osoby.
- Vlivem živelné pohromy.

Při uplatnění záruky je nutno předložit protokol, který obsahuje:

- Údaje o reklamující firmě.
- Datum a číslo prodejního dokladu.
- Přesnou specifikaci závady.
- Schéma zapojení a údaje o jištění.
- Při spuštění zařízení naměřené hodnoty.
 - Napětí
 - Proudů
 - Teploty vzduchu

Záruční oprava se provádí zásadně na rozhodnutí firmy ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. v servisu firmy, nebo v místě instalace. Způsob odstranění závady je výhradně na rozhodnutí servisu firmy ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. Reklamující strana obdrží písemné vyjádření o výsledku reklamace. V případě neoprávněné reklamace hradí veškeré náklady na její provedení reklamující strana.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Zařízení musí být namontováno odbornou montážní vzduchotechnickou firmou. Elektrické zapojení musí být provedeno odbornou elektrotechnickou firmou. Instalace a umístění zařízení musí být bezpodmínečně provedeny v souladu s ČSN 33 2000-4-42 (IEC 364-4-42). Na zařízení musí být provedena výchozí revize elektro dle ČSN 33 1500. Zařízení musí být zaregulováno. Při spuštění zařízení je nutno změřit výše uvedené hodnoty a o měření pořídit záznam, potvrzený firmou uvádějící zařízení do provozu. V případě reklamace zařízení je nutno spolu s reklamčním protokolem předložit záznam vpředu uvedených parametrů z uvedení do provozu spolu s výchozí revizí, kterou provozovatel pořizuje v rámci zprovoznění a údržby elektroinstalace.

Po dobu provozování je nutno provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500 a kontroly, údržbu a čištění vzduchotechnického zařízení. Při převzetí zařízení a jeho vybalení z přepravního obalu je zákazník povinen provést následující kontrolní úkony. Je třeba zkontrolovat neporušenost zařízení, dále zda dodané zařízení přesně souhlasí s objednaným zařízením. Je nutno vždy zkontrolovat, zda štítkové a identifikační údaje na přepravním obalu, zařízení, či motoru odpovídají projektovaným a objednaným parametrům. Vzhledem k trvalému technickému vývoji zařízení a změnám technických parametrů, které si výrobce vyhrazuje a dále k časovému odstupu projektu od realizace vlastního

prodeje nelze vyloučit zásadní rozdíly v parametrech zařízení k datu prodeje. O takových změnách je zákazník povinen se informovat u výrobce nebo dodavatele před objednáním zboží. Na pozdější reklamace nemůže být brán zřetel.

Fig. 1: Elektronická deska

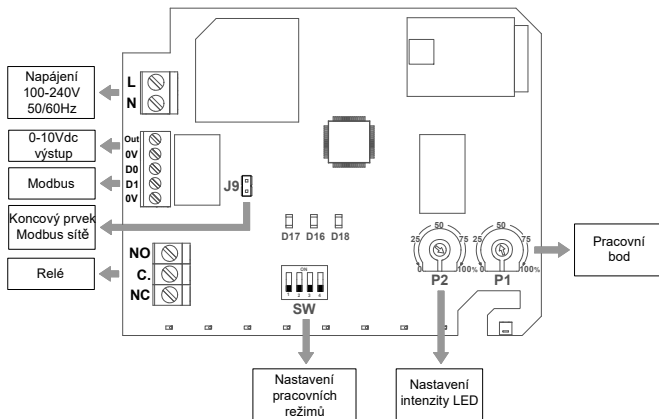
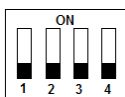
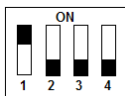
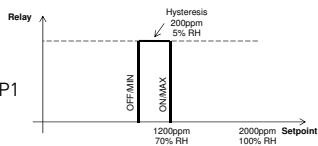


Fig. 2: Operační režimy



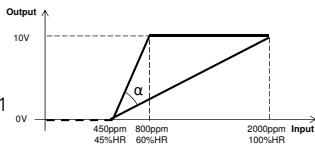
MF1: Relé + Modbus (čtení)

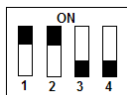
Hodnota je nastavitelná pomocí potenciometru P1



MF2: 0-10 Vdc analogový výstup + Modbus (čtení)

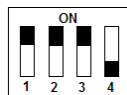
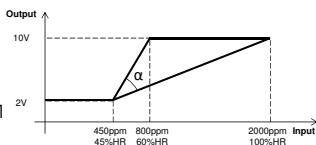
Nastavuje se hodnota úhlu α Potenciometr P1





MF3: 2-10 Vdc analogový výstup + Modbus (čtení)

Nastavuje se hodnota
úhlu α Potenciometr P1



MF4: Ovládání modbus

Přístup k řízení pomocí protokolu Modbus, relé + Modbus
(čtení) je aktivní.

Poznámka: v případě volby jiné kombinace dojde k deaktivaci LED diody a digitální/analogový signál nebude aktivní.

Nastavení potenciometru P1 (%)	MF1 mód: pracovní bod MF2/MF3 módy: horní limit	
	ppm	HR
0	800	60
5	860	62
10	920	64
15	980	66
20	1040	68
25	1100	70
30	1160	72
35	1220	74
40	1280	76
45	1340	78
50	1400	80
55	1460	82
60	1520	84
65	1580	86
70	1640	88
75	1700	90
80	1760	92
85	1820	94
90	1880	96
95	1940	98
100	2000	100



Fig. 3: Mapa Modbus / Modbus registers / Carte Modbus / Mappa Modbus / Modbus Protokoll / Modbus kaart / Proměně 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



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: Dimensiones / Dimensions / Dimensioni / Abmessungen / Afmetingen / Rozměry

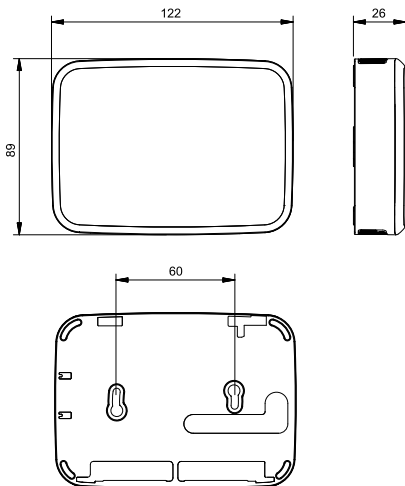


Fig.5: Desmontaje tapa frontal / Front cover dismounting / Démontage du couvercle / Smontaggio coperchio frontale / Demontage der Frontabdeckung / Demontage voorklep / Odejmutí předního krytu

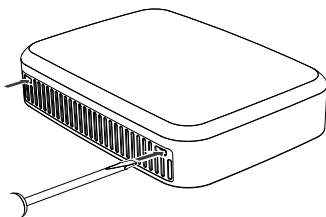
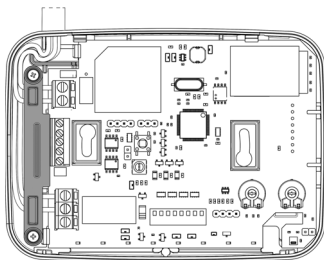
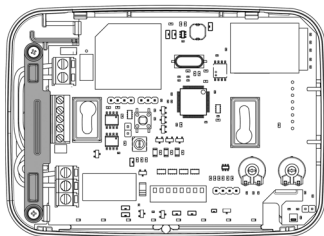
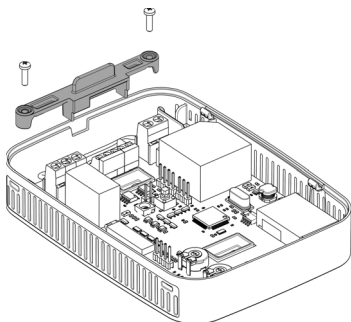


Fig.6: Retención cables / Cable retention / Fissaggio del cavo / Rétention de câbles / Zugentlastung / Kabel borging / Upevnění kabelů





S&P SISTEMAS DE VENTILACIÓN, S.L.U.

C. Llevant, 4
Polígono Industrial Llevant
08150 Paret del Vallès
Barcelona - España

Tel. +34 93 571 93 00
www.solerpalau.com



Ref. 9023071005