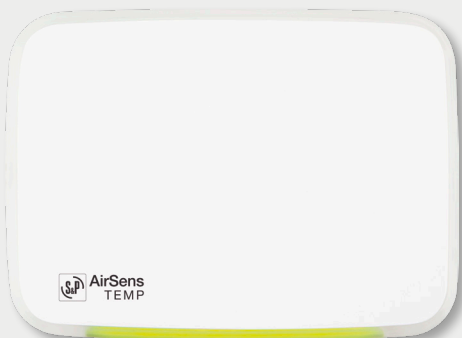




AIRSENS TEMP AIRSENS RF TEMP



ÚVOD

Inteligentní senzor se dodává ve verzi, která umožňuje snímání teploty. Je navržen s ohledem na řízené větrání skutečnou potřebou, tzv. DCV systémy. Na základě detekce kvality vnitřního prostředí (IAQ) pomocí senzorů AIRSENS je plynule měněn výkon ventilačního zařízení.

Řada AIRSENS RF jsou senzory s integrovaným rádiovým vysílačem. Tyto senzory bezdrátově komunikují s přijímačem REC.AIRSENS RF (samostatné příslušenství). Přijímač může přijímat signál až ze 4 senzorů AIRSENS RF, které detekují kvalitu vnitřního prostředí (IAQ) z různých prostor v objektu. Na základě nejvyšší detekované hodnoty předá přijímač REC.AIRSENS RF informaci ventilačnímu zařízení s požadavkem na změnu výkonu.

OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOST

Senzory AIRSENS jsou určeny pro kontrolu kvality vzduchu v bytech, rodinných domech či menších nebytových prostorech, jejichž plocha odpovídá pokojové místnosti. Výrobce ani prodejce nenese odpovědnost za vady vzniklé:

- Nevhodným používáním.
- Běžným opotřebením součástek.
- Nedodržením pokynů týkajících se bezpečnosti, instalace a uvedení do provozu uvedených v tomto návodu.
- Použitím neoriginálních součástek.

BEZPEČNOST

Dodržením pokynů uvedených v tomto návodu by nemělo vzniknout žádné riziko týkající se bezpečnosti, zdraví a poškození 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 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 údržbu zařízení nesmí provádět děti bez dozoru.

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). Senzor 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 apod.).

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

UVEDENÍ DO PROVOZU

Párování AIRSENS RF TEMP

Postup při párování naleznete v návodu k obsluze pro REC.AIRSENS RF (přijímač). Okno pro párování výše zmíněného přijímače a senzoru je 2 minuty. AIRSENS RF senzor po zapnutí čeká na spárování s přijímačem. Po stisknutí tlačítka S2 (viz obr. 1) na AIRSENS RF a ukončení okna pro párování 5x blikne LED (LED D17). V takovém případě je senzor v dosahu REC.AIRSENS.RF a párování proběhlo úspěšně. V případě, že LED neblíká, senzor není v dosahu přijímače a párování neproběhlo.

Provozní režimy (obr. 2)

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

Hodnota je nastavitelná pomocí potenciometru P1, tovární nastavení je 28 °C.



MF2: 0-10 Vdc analogový výstup + Modbus (čtení) – [SW1 = ON, SW2-4 = OFF]
Hodnota 0-10 V je nastavitelná pomocí potenciometru P1, tovární nastavení je 28 °C.

MF3: 2-10 Vdc analogový výstup + Modbus (čtení) – [SW1-2 = ON, SW3-4 = OFF]
Hodnota 2-10 V je nastavitelná pomocí potenciometru P1, tovární nastavení je 28 °C.

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

Přístup k řízení pomocí protokolu Modbus, relé + Modbus (čtení) je aktivní. Tovární nastavení je 28 °C.

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

| LED | Barva | Funkce |
|-----|---------|---|
| 16 | Červená | Bliká: Selhání komunikace Modbus |
| 17 | Červená | ON: Napájecí napětí Bliká: Viz odstavec Párování |
| 18 | Žlutá | ON: Komunikace Modbus |

Signalizace LED

LED diody umožňují sledovat stav měřené veličiny. V režimu 1 je stav signalizován pomocí dvou barev (červená a zelená), 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) – [SW1-4=OFF]

Zelená: naměřená hodnota je pod nastavenou hodnotou.

Červená: naměřená hodnota překračuje nastavenou hodnotu.

Ostatní režimy

Zelená: 21-25 °C

Oranžová: 18-21 °C a 25-35 °C

Červená: <18 °C nebo >35 °C

Ovládání modbus

Provozní režimy MF1, MF2 a MF3 slouží pouze pro čtení Modbus protokolu, tzn. lze pouze zobrazit hodnoty jednotlivých parametrů. V případě režimu MF4 je možná modifikace parametrů. Na konci návodu je přiložena tabulka Modbus parametrů (obr. 3).

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

RESET

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 parametru 3).

TECHNICKÁ DATA

| | |
|---------------------------|---|
| Napájecí napětí | 100-240 Vac – 50/60 Hz |
| Třída el. ochrany | Třída II |
| Požadovaný druh instalace | Typ X |
| Maximální spotřeba | 1 W |
| Maximální proud | 0,01A |
| Výstup | 0-10 Vdc, 2-10 Vdc, maximální proud 20 mA |
| Relé NC | 3 A – 250 Vac |
| Relé NO | 3 A – 250 Vac |

RF technické parametry

| | |
|----------------|-----------|
| Frekvence | 868,3 MHz |
| Kanálové pásmo | 171 kHz |
| Střída signálu | 1 % |
| ERP max | 7 dBm |

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

TEMP 0-50 °C

Přesnost měření

TEMP 0,4 °C

Doba temperace

TEMP 30 sekund (15 minut pro stabilizaci prvního měření teploty po připojení napájení)

Vlhkost okolního vzduchu

10-95% (bez kondenzace)

Rozměry senzoru [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

VÝRAZENÍ Z PROVOZU A RECYKLACE



Právní předpisy EU a naše odpovědnost vůči budoucím generacím nás zavazují k recyklaci používaných materiálů; nezapomeňte odevzdat všechny nežádoucí obalové materiály v příslušném sběrném místě a odevzdejte vyřazené zařízení na nejbližším místě pro nakládání s odpady.

TECHNICKÁ POMOC

Široká síť poboček 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 je zakázána a v takovém případě se na zařízení nevztahuje záruka. V případě jakýkoliv dotazů týkajících se produktů se obraťte na jakoukoliv pobočku společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. Chcete-li najít nejbližší pobočku, navštivte webové stránky www.elektrodesign.cz

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 VYHRAZUJE 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, údržbu a instalaci odpovídajících ochranných opatření. Záruka se vztahuje na výrobní vady, vady materiálu nebo závady funkčnosti 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 nebo neodbornou demontáží přístroje.
- Používáním v nevhodných podmínkách nebo nevhodným způsobem.
- Opatřebením 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.
- Hodnoty naměřené při spuštění zařízení
 - napětí
 - proud
 - teplota vzduchu



Záruční oprava se provádí zásadně na základě rozhodnutí společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r. o. v servisu společnosti nebo v místě instalace. Způsob odstranění závady je výhradně na rozhodnutí servisu společnosti 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.

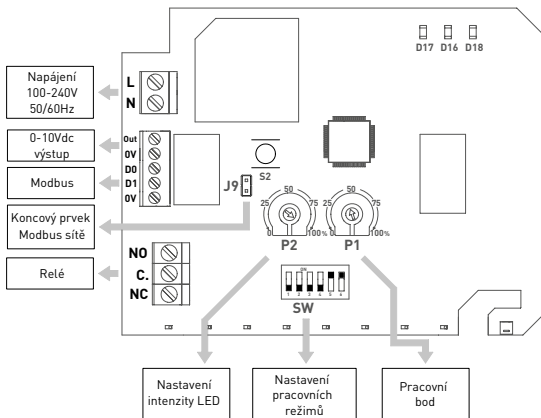
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

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 výše uvedených parametrů z uvedení do provozu spolu s výchozí revizí, kterou provozovatel pořizuje v rámci zprovoznění a údržby elektroinstalace.

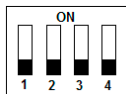
Po dobu provozování je nutno provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500.

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 vyhraduje 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.

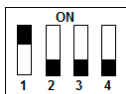
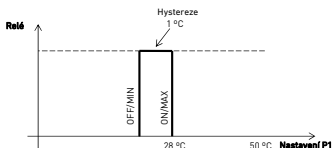
Obr. 1: Elektronická deska



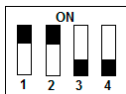
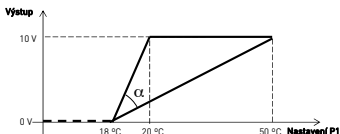
Obr. 2: Provozní režimy



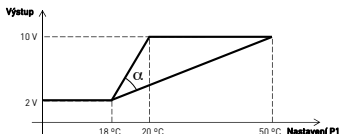
MF1: Relé + Modbus (čtení)
Hodnota je nastavitelná pomocí potenciometru P1.

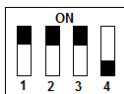


MF2: 0-10 Vdc analogový výstup + Modbus (čtení)
Nastavuje se hodnota úhlu α pomocí potenciometru P1.



MF3: 2-10 Vdc analogový výstup + Modbus (čtení)
Nastavuje se hodnota úhlu α pomocí potenciometru P1.





MF4: Ovládání modbus

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



Pro verzi AIRSENS TEMP / RF TEMP musí být SW5-6 v poloze ON.

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

| Nastavení potenciometru P1 (%) | režim MF1: pracovní bod režimy MF2/MF3: horní limit |
|--------------------------------------|--|
| | Teplota [°C] |
| 0 | 20,0 |
| 5 | 21,5 |
| 10 | 23,0 |
| 15 | 24,5 |
| 20 | 26,0 |
| 25 | 27,5 |
| 30 | 29,0 |
| 35 | 30,5 |
| 40 | 32,0 |
| 45 | 33,5 |
| 50 | 35,0 |
| 55 | 36,5 |
| 60 | 38,0 |
| 65 | 39,5 |
| 70 | 41,0 |
| 75 | 42,5 |
| 80 | 44,0 |
| 85 | 45,5 |
| 90 | 47,0 |
| 95 | 48,5 |
| 100 | 50,0 |

Obr. 3: Modbus parametry

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 | - | Maintain in OFF position |
| 10006 | SW5 | BIT | 0 : OFF 1 : ON | - | Maintain in ON position |
| 10007 | SW6 | BIT | 0 : OFF 1 : ON | - | Maintain in ON position |
| 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)

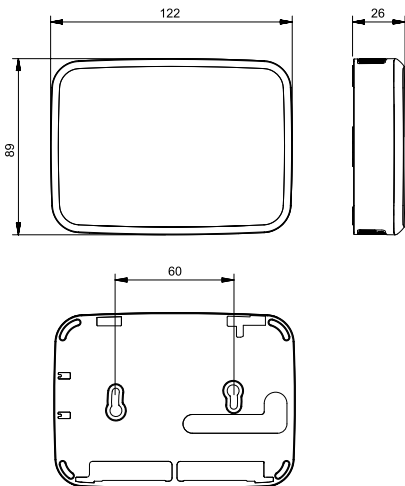
| Register | Discrete input | Data type | Range | Default | Comments |
|----------|-----------------------|-----------|--|---------|--|
| 30001 | SetPoint | 16bits | 0-100 | - | P1 potentiometer position (%) |
| 30002 | SetPoint Value | 16bits | 0-2000 | - | P1 potentiometer value Temperature sensor value (°C) (Example: 213 = 21,3°C) |
| 30003 | Light guide intensity | 16bits | 0-100 | - | P2 potentiometer position (%) |
| 30004 | Analog Output | 16bits | 0-100 | - | Analogue output (Vdc) (Example: 56 = 5,6Vdc) |
| 30007 | Temp sensor | 16bits | -100-500 | - | Temperature sensor value (°C) (Example: 213 = 21,3°C) |
| 30010 | Working mode | 16bits | 1 : MF1 2 : MF2 3 : MF3 4 : MF4 | - | Operating mode |
| 30011 | Version | 16bits | 4: TEMP | 4 | Airsens version |

Holding registers (Read and write)

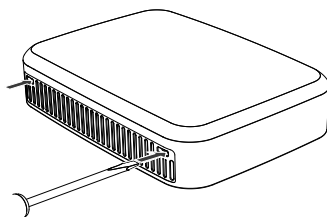
| Register | Discrete input | Data type | Range | Default | Comments |
|----------|---|-----------|--|---------|--|
| 40001 | Addressing | 16bits | 1-247 | 1 | Channel |
| 40002 | Baud Rate | 16bits | 48 : 4800 96 : 9600 192 : 19200 384 : 38400 | 192 | Bus speed |
| 40003 | Parity | 16bits | 0 : EVEN 1 : ODD 2 : Non parity | 0 | Parity |
| 40010 | SetPoint Temperature | 16bits | 200-500 | 280 | Set Point Temperature sensor in decimal celcius degree (MF4) |
| 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) |
| 40029 | Minimum Value Output temperature Analogic/Relais | 16bits | 0-500 | 180 | Temperature in d°C. Limits difuser colors |
| 40030 | Red LED stop and stard yellow LED - Temperature | 16bits | 100-180 | 180 | Temperature in d°C. Limits difuser colors |
| 40031 | Yellow LED stop and stard green LED - Temperature | 16bits | 190-230 | 210 | Temperature in d°C. Limits difuser colors |
| 40032 | Green LED stop and stard yellow LED - Temperature | 16bits | 240-340 | 250 | Temperature in d°C. Limits difuser colors |
| 40033 | Yellow LED stop and stard red LED - Temperature | 16bits | 350-450 | 350 | Temperature in d°C. Limits difuser colors |



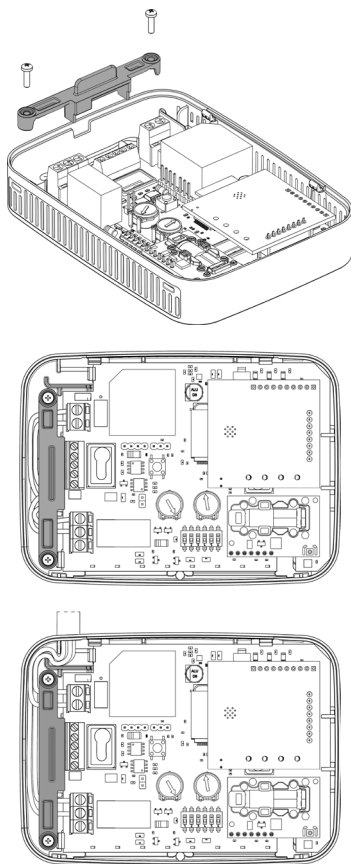
Obr. 4: Rozměry



Obr. 5: Sejmutí předního krytu



Obr. 6: Upevnění kabelů





S&P SISTEMAS DE VENTILACIÓN, S.L.U.

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

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



Ref. 9023117500