

AERASGARD® RCO₂-W
AERASGARD® RCO₂-SD

domat
CONTROL SYSTEM

CZ Návod k použití

Pokořový snímač CO₂ a měřicí převodník, s autokalibrací, s vícerozsahovým spínáním a aktivním / spínacím výstupem

GB Operating Instructions, Mounting & Installation

Room CO₂ sensor and measuring transducer, self-calibrating, with multi-range switching and active /switching output



RCO₂-W
RCO₂-SD



RCO₂-W-A



RLG-W VA

domat
CONTROL SYSTEM

Domat Control System s.r.o.
U Panasonicu 376
530 06 Pardubice-Stare Cívce
CZ Česká republika

Tel.: +420 461 100 823
Fax: +420 226 013 092

mail@domat.cz
www.domat-int.com

Gratulujeme!

Zakoupili jste produkt německé kvality.

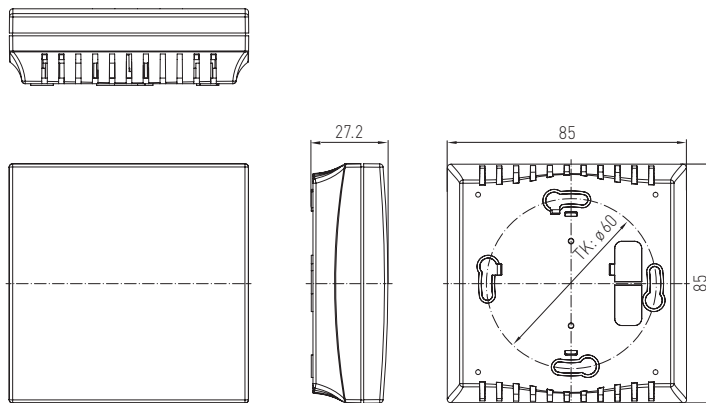
Congratulations!

You have bought a German quality product.



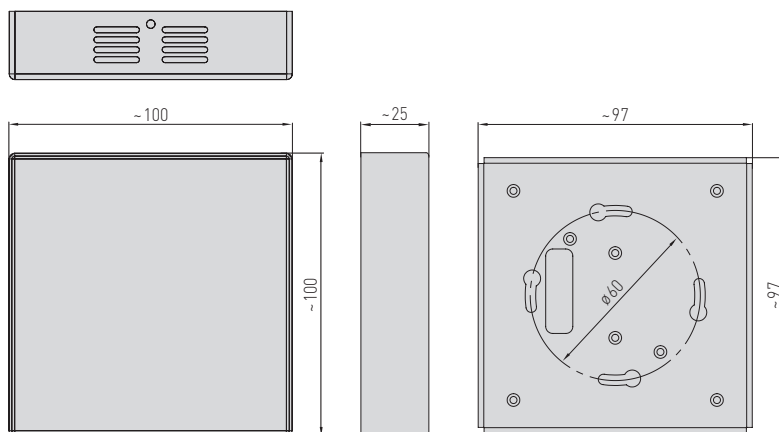
Rozměry
 Dimensional drawing

Kryt **Baldur 1**
 Housing **Baldur 1**



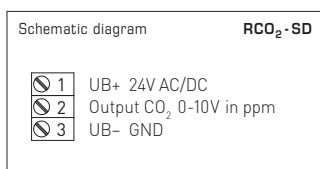
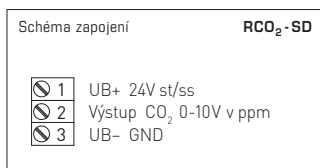
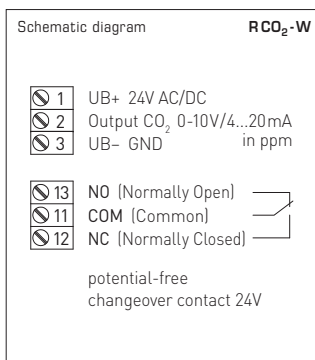
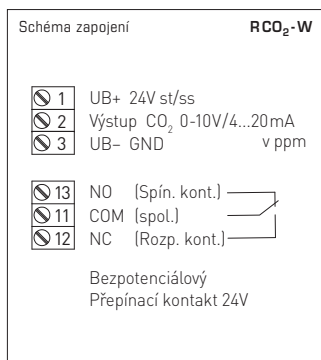
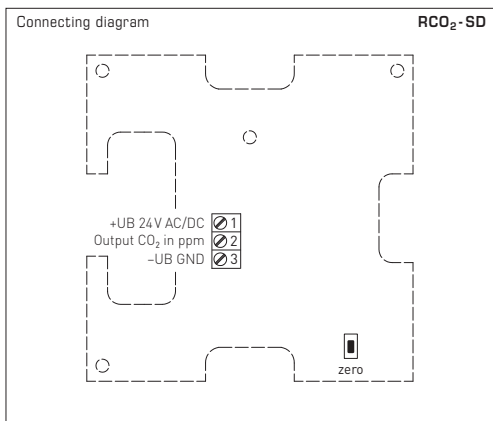
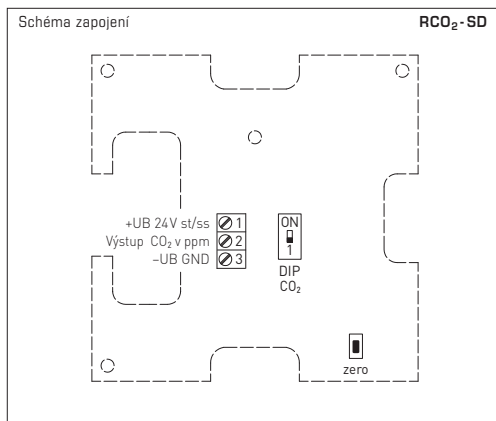
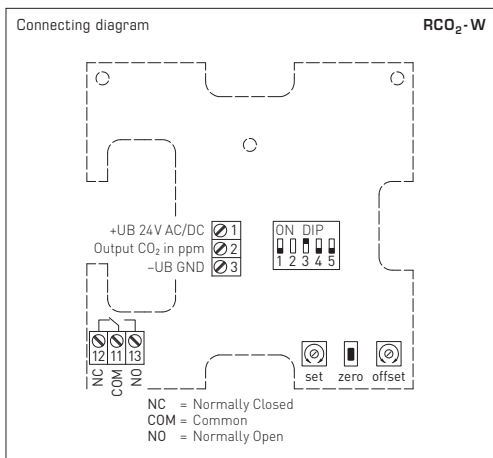
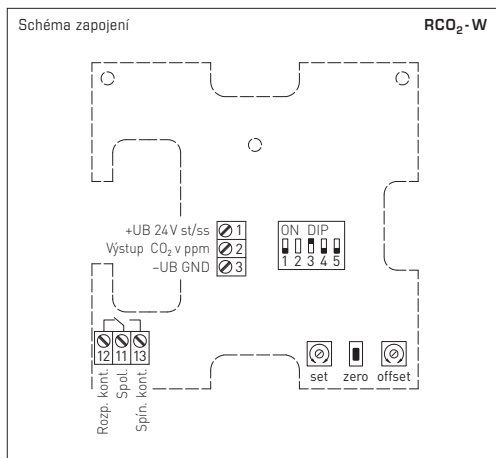
Rozměry
 Dimensional drawing

Kryt **nerezová ocel**
 Housing **stainless steel**



AERASGARD® RCO₂-W

AERASGARD® RCO₂-SD



Bezdrátový pokojový snímač **AERASGARD® RCO₂-SD** s aktivním výstupem, automatickou kalibrací (fixně nastavenou) slouží k detekci obsahu CO₂ ve vzduchu v rozsahu 0...2000 ppm. Za tímto účelem je měřená veličina převedena na standardní signál 0 -10 V.

Bezdrátový pokojový snímač **AERASGARD® RCO₂-W** s automatickou kalibrací (nastavitelnou pomocí přepínače DIP) a aktivním výstupem, se používá k detekci obsahu CO₂ ve vzduchu v rozsahu 0...2000 ppm nebo 0...5000 ppm. Naměřená veličina se převádí na standardní signál 0 -10 V nebo 4...20 mA. Verze označené -A se dodávají s volitelnou světelnou signalizací koncentrace CO₂ (pět barevných LED).

Čidlo se používá v kancelářích, hotelech, konferenčních centrech, bytech, obchodech, atd. pro účely vyhodnocení klima. Toto použití čidla také ve ventilaci pro potřeby zvýšení pobytového komfortu a snížení provozních nákladů díky úsporám energie.

Obsah CO₂ ve vzduchu se stanoví pomocí optického **senzoru NDIR** (nedisperzní infračervená technologie). Rozsah detekce senzoru CO₂ je kalibrován pro potřeby standardních aplikací, jako je monitorování obytných a zasedacích místností.

| TECHNICKÉ ÚDAJE | |
|-----------------------|--|
| Napájení: | 24V st / ss (± 10%) |
| Příkon: | < 1,5 W / 24V ss typicky; < 2,9 VA / 24V st typicky; špičkový proud 200 mA |
| Senzor: | optický NDIR senzor (nedisperzní infračervená technologie), s manuální kalibrací (pomocí tlačítka Zero), RCO₂-SD s automatickou kalibrací (fixní) RCO₂-W s automatickou kalibrací (deaktivovatelná pomocí DIP přepínače) |
| Měřicí rozsah: | RCO₂-SD 0...2000 ppm (fixní) RCO₂-W 0...2000 ppm nebo 0...5000 ppm (volitelná pomocí DIP přepínače) |
| Výstup: | RCO₂-SD 0-10V (fixní) RCO₂-W 0-10V nebo 4...20mA, pracovní odpor < 800 Ω, (volitelná pomocí DIP přepínače), s offsetovým potenciometrem (± 10% měřicího rozsahu) |
| Releový výstup: | RCO₂-SD bez changeoveru RCO₂-W s bezpotenciálovým changeoverem (24V / 1 A) |
| Přesnost měření: | typicky ±30 ppm ±3% z měřené hodnoty |
| Teplotní závislost: | ± 5 ppm / °C nebo ± 0,5% z měřené hodnoty / °C (ta větší) |
| Tlaková závislost: | ± 0,13% / mm Hg |
| Dlouhodobá stabilita: | < 2% během 15 let |
| Výměna plynů: | difuzí |
| Teplota okolí: | 0...+50 °C |
| Doba zahřívání: | cca. 1 hodina |
| Doba odezvy: | < 2 minuty |
| Elektrické připojení: | 0,14 - 1,5 mm ² , pomocí šroubových svorek |
| Kryt: | Plast, materiál ABS, bílé barvy (podobné RAL9010), volitelně kryt z nerezové oceli V2A (1.4301) |
| Rozměry krytu: | 85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) 100 x 100 x 25 mm (nerezová ocel) |
| Montáž: | Montáž na stěnu nebo do instalační krabice pod omítku, Ø 55 mm. Spodní část se čtyřmi otvory pro vertikální nebo horizontální montáž se vstupem pro kabel z horní nebo spodní strany při instalaci na stěnu. |
| Třída ochrany: | III (podle EN 60730) |
| Stupeň krytí: | IP 30 (podle EN 60529) |
| Shoda se standardy: | CE shoda, elektromagnetická kompatibilita podle ČSN EN 61326, směrnice EMC 2014 / 30 / EU, směrnice o nízkém napětí 2014 / 35 / EU |
| Volitelné: | se světelnou signalizací (pět barevných LED, viz tabulka) sloužící k zobrazení koncentrace CO ₂ s displejem (viz AERASGARD® RFTM-LQ-CO₂) sloužící k zobrazení skutečné koncentrace CO ₂ v ppm |

AERASGARD® RCO₂-SD Pokojový senzor- CO₂ a měřicí převodník, *Standard*
AERASGARD® RCO₂-W Pokojový senzor- CO₂ a měřicí převodník, *Premium*

| Type / WG02 | Měřicí rozsah CO ₂ | Výstup | Zařízení | Displej | Označení (Baldur 1) |
|----------------------------|--|------------------|--|---------|-----------------------|
| RCO₂-SD | (fixní) | (fixní) | | | |
| RCO2-SD-U | 0...2000 ppm | 0-10V | - | | 1501-61A0-1001-200 |
| RCO₂-W | (přepínatelný) | (přepínatelný) | | | |
| RCO2-W | 0...2000 ppm / 5000 ppm | 0-10V / 4...20mA | Přepínací kontakt | | 1501-61A0-7301-200 |
| RCO2-W VA | 0...2000 ppm / 5000 ppm | 0-10V / 4...20mA | Přepínací kontakt, kryt z nerezové oceli | | 1501-61A0-7301-205 |
| RCO2-W-DISPLAY | 0...2000 ppm / 5000 ppm | 0-10V / 4...20mA | Přepínací kontakt, displej | ■ | 1501-61B0-7321-200 |
| RCO₂-W-A | (přepínatelný) | (přepínatelný) | | | se signalizací |
| RCO2-W-A | 0...2000 ppm / 5000 ppm | 0-10V / 4...20mA | Přepínací kontakt, LEDs | | 1501-61A0-7331-200 |
| Poznámka: | A = se světelnou signalizací (pět barevných diod) k zobrazení koncentrace CO₂. | | | | |
| | Toto zařízení není určeno pro použití jako bezpečnostní prvek! | | | | |

POZOR!

Minimální koncentrace CO₂ v průmyslových oblastech s listnatými stromy je přibližně 350 ppm (výstupní napětí = 1,75 při MB = 0...2000 ppm nebo 0,7 V při MB = 0...5000 ppm). Výměna plynu v senzoru elementu probíhá difuzí. V závislosti na změně koncentrace a rychlosti proudění vzduchu v prostředí snímače může být reakce zařízení na změnu koncentrace zpžděna. Montážní poloha zařízení musí být zvolena tak, aby okolo snímače proudil vzduch. V opačném případě může být výměna plynu významně zpomalena nebo omezena.

Automatická kalibrace měření oxidu uhličitého – (výchozí)

Automatická kalibrační logika je samokalibrační technika vhodná pro použití v aplikacích, kde koncentrace CO₂ pravidelně klesá na úroveň čerstvého vzduchu (350-400 ppm). To většinou nastává v době, kdy jsou místnosti neobsazeny. Senzor dosahuje své normální přesnosti po 24 hodinách nepřetřetího provozu v prostředí s přístupem čerstvého vzduchu. Chyby a odchylky zůstávají minimální, pokud je snímač vystaven čerstvému vzduchu minimálně čtyřikrát během 21 dnů. Správný provoz vyžaduje nepřetržitý pracovní cyklus trvající déle než 24 hodin.

Manuální kalibrace měření oxidu uhličitého

Manuální kalibraci lze spustit nezávisle na poloze DIP přepínače.

Během kalibračního procesu a před jeho započítím dbejte na dostatečný přísun čerstvého vzduchu (CO₂ = 500 ppm).

Manuální kalibraci lze spustit stisknutím tlačítka ZERO (po dobu cca 5 sekund).

Započetí procesu kalibrace je indikováno blikáním LED nebo časovačem na displeji (**AUTO 0**).

Následně proběhne kalibrace.

Během této fáze LED stále svítí a běží odpočet 600 sekund (**CAL 0**).

Po úspěšné kalibraci je LED deaktivována.

Uvádění do provozu

Při zapnutí zařízení se provede automatický test a čidlo je temperováno.

Tento proces trvá přibližně 30 až 50 minut, v závislosti na okolních podmínkách. Poté je nutné provést manuální kalibraci.

Nastavení spínacího bodu

Bezpotenciálový přepínací kontakt pro changeover je možné použít jako dvoustavový výstup. Pomocí potenciometru SET lze zvolit spínací bod mezi 10% a 95% rozsahu měření. 10% hodnoty bude přidáno k hodnotě čerstvého vzduchu 400 ppm. (600...1900 ppm při MB = 0...2000 ppm nebo 900...4700 ppm z MB = 0...5000 ppm)

Offset

Offset (posun) změřené hodnoty VOC může být nastaven potenciometrem Offset.

Rozsah nastavení je ± 10% z měřicího rozsahu..

| Světelná indikace | | RCO ₂ -W-A | | | | |
|-----------------------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Obsah CO ₂ v ppm | LED 1 | LED 2 | LED 3 | LED 4 | LED 5 | |
| 0...2000 ppm | 0...5000 ppm | zelená | zelená | žlutá | žlutá | červená |
| - | 350 | 50 % | - | - | - | - |
| - | 500 | 75 % | - | - | - | - |
| 350 | 750 | 100 % | - | - | - | - |
| 400 | 1000 | - | 25 % | - | - | - |
| 500 | 1250 | - | 50 % | - | - | - |
| 600 | 1500 | - | 75 % | - | - | - |
| 700 | 1750 | - | 100 % | - | - | - |
| 800 | 2000 | - | - | 25 % | - | - |
| 900 | 2250 | - | - | 50 % | - | - |
| 1000 | 2500 | - | - | 75 % | - | - |
| 1100 | 2750 | - | - | 100 % | - | - |
| 1200 | 3000 | - | - | - | 25 % | - |
| 1300 | 3250 | - | - | - | 50 % | - |
| 1400 | 3500 | - | - | - | 75 % | - |
| 1500 | 3750 | - | - | - | 100 % | - |
| 1600 | 4000 | - | - | - | - | 25 % |
| 1700 | 4250 | - | - | - | - | 50 % |
| 1800 | 4500 | - | - | - | - | 75 % |
| 1900 | 4750 | - | - | - | - | 100 % |
| 2000 | 5000 | - | - | - | - | - |

Pokud je dosaženo výše uvedených hodnot, daná LED se rozsvítí (se zvyšující se intenzitou 25, 50, 75 a 100 %); LED které již svítí pouze zvýší svou intenzitu

| DIP přepínače | RCO ₂ -W |
|--|---------------------|
| Obsah CO ₂ | DIP 1 |
| 0...2000 ppm (výchozí) | OFF |
| 0...5000 ppm | ON |
| CO₂ - Automatická nula | DIP 3 |
| deaktivována | OFF |
| aktivována (výchozí) | ON |
| Výstup | DIP 4 |
| Napětí 0-10V (výchozí) | OFF |
| Proud 4...20 mA | ON |
| Světla (5x LED) | DIP 5 |
| deaktivována | OFF |
| aktivována | ON |
| Poznámka: DIP 2 není přiřazen! | |

CZ Důležité poznámky

- Toto zařízení smí být používáno pouze v neznečištěném bezprašném prostředí bez přetlaku nebo podtlaku působícího na snímač.
- U vnějších a kanálových/trubkových senzorů chrání čidlo proti možnému znečištění prachem slinutý filtr. Tento filtr by měl být pravidelně čistěn, aby se předešlo znečištění nebo kontaminaci senzoru.
- Předjeďte usazování prachu a nečistot, jelikož mohou ovlivnit výsledek měření. Malé znečištění lze odstranit stlačeným vzduchem.
- Senzor CO₂ je citlivý na otřesy. Vlivem vibrací a otřesů může dojít ke zkreslení výsledků.
- V případě znečištění doporučujeme provést vyčištění a recalibraci ve výrobním závodě.
- Pokud je více senzorů (0-10V) připojeno k jednomu napájecímu zdroji 24 V st, dbejte na dodržení správné polarity, jinak může dojít ke zkratům.
- Napěťový výstup je zkratuvzdorný. Přepětí může zničit nebo poškodit zařízení.
- Pokud je zařízení provozováno mimo stanovený rozsah, veškerá záruka zaniká.

Naše "Všeobecné obchodní podmínky" společně s "Všeobecnými podmínkami pro dodávky výrobků a služeb v elektrotechnickém a elektronickém průmyslu" (podmínky ZVEI) včetně dodatečné doložky "Výhrady vlastnictví" platí jako výhradní podmínky.

- Dále prosím dbejte na dodržení následujících bodů:
- Před instalací zařízení a uvedením do provozu si přečtěte tyto pokyny a všechny poznámky uvedené v těchto pokynech!
- Přístroje smí být připojeny pouze k bezpečnému nízkonapěťovému napájení. Aby se předešlo poškození a chybám zařízení (např. indukci napětí), je třeba používat stíněné kabely, je třeba se vyhnout jejich pokládce paralelně s proudovými vodiči a dodržovat směrnice EMC.
- Toto zařízení se smí používat pouze k určenému účelu. Musí být dodrženy příslušné bezpečnostní předpisy vydané VDE, TÜV, státy, jejich kontrolními orgány a místní energetickou společností. Kupující musí dodržovat stavební a bezpečnostní předpisy a musí předcházet nebezpečí jakéhokoli druhu.
- Na závady a škody vzniklé v důsledku nesprávného používání tohoto zařízení se nevztahují záruky.
- Na následné škody způsobené poruchou v tomto zařízení se nevztahuje záruka nebo odpovědnost.
- Montáž a uvádění do provozu smí provádět pouze školená osoba.
- Technické údaje, podmínky montáže a provozní návod dodané společně se zařízením jsou bez výhrady platné. Odchylky od katalogové prezentace nejsou výslovně zmíněny a jsou možné z hlediska technického pokroku a neustálého zlepšování našich produktů.
- V případě jakýchkoli změn provedených uživatelem záruka zaniká.
- Toto zařízení nesmí být umístěno v blízkosti zdrojů tepla nebo být vystaveno jejich vlivu. Také se zcela vyhněte přímému dopadu slunečního záření nebo ozařování zařízení z podobných zdrojů světla.
- Používání zařízení v blízkosti jiných zařízení, která neodpovídají směrnici EMC, může ovlivnit jeho funkčnost.
- Toto zařízení nesmí být používáno jako bezpečnostní prvek, pro monitorovací aplikace, které slouží k ochraně osob před nebezpečím, zraněním nebo jako NOUZOVÝ VYPINÁČ pro systémy, stroje anebo pro jiné podobné účely, kde selhání může vést ke škodám na majetku, zdraví či životním prostředí.
- Rozměry krytu nebo příslušenství mohou vykazovat malé odchylky od údajů uvedených v tomto návodu.
- Změny těchto záznamů jsou zakázány.
- Reklamacie bude uznána pouze u zařízení vrácených v kompletním originálním balení.

Pokyny k uvádění do provozu:

Přístroj byl kalibrován, nastaven a testován za normovaných podmínek. Při provozu za jiných podmínek doporučujeme ruční justování na místě instalace při uvádění do provozu a poté v pravidelných intervalech.

Uvádění do provozu je nutnou součástí instalace a musí být provedeno odborným personálem!

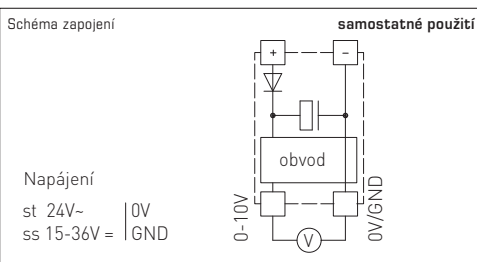
Před instalací a uvedením zařízení do provozu se důkladně seznáme se všemi výše uvedenými pokyny a instrukcemi!

NAPÁJECÍ NAPĚTÍ:

Pro ochranu proti přepólování provozního napětí je v této variantě zařízení integrován jednosměrný usměrňovač nebo ochranná dioda proti přepólování. Tento vnitřní jednosměrný usměrňovač také umožňuje napájet střídavým proudem i zařízení s výstupem 0-10 V.

Výstupní signál lze měřit měřicím přístrojem. Výstupní napětí je měřeno proti nulovému potenciálu (0 V) vstupního napětí!

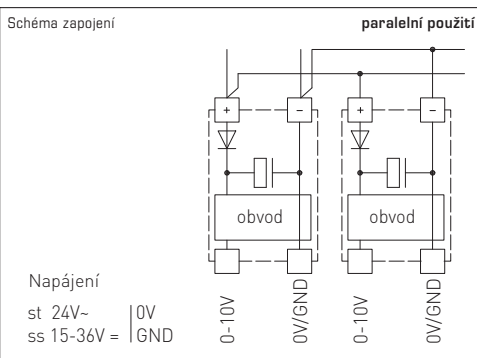
Pokud je toto zařízení napájeno **stejnoseměrným napájecím napětím**, musí být vstupní napětí UB použito pro napájení 15...36 V ss a UB- nebo GND pro uzemnění!



Pokud je napájeno více zařízení jedním **napájecím zdrojem o napětí 24 V**, musí být zajištěno, že všechny "kladné" vstupní svorky (+) provozního napětí jsou vzájemně propojeny a všechny vstupní svorky "negativního" (= referenčního potenciálu) jsou vzájemně propojeny (shodná polarita instalovaných čidel). Všechny výstupy propojených zařízení musí mít stejný potenciál!

V případě obrácené polarity v jednom z propojených zařízení může toto zařízení způsobit zkrat napájecího napětí. Následný zkratový proud proudící tímto zařízením může způsobit jeho poškození.

Věnujte pozornost správnému zapojení!



Maintenance-free room sensor **AERASGARD® RCO₂-SD** with active output, automatic calibration (fixed), in an elegant plastic housing with snap-on lid, for determining the CO₂ content of the air (0...2000 ppm). The measuring transducer converts the measured values into a standard signal of 0-10V.

Maintenance-free room sensor **AERASGARD® RCO₂-W** with active/switching output, automatic calibration (can be deactivated), in an elegant plastic housing with snap-on lid, optional with traffic light indicator (five coloured LEDs), for determining the CO₂ content of the air (0...2000 ppm/0...5000 ppm). The measuring transducer converts the measured values into a standard signal of 0-10V or 4...20 mA (switchable).

The sensor is used in offices, hotels, convention centres, apartments, shops, etc. for the purpose of evaluating the indoor climate. This enables energy-saving room ventilation on an as-needed basis, thereby reducing operating costs and improving well-being.

The CO₂ measurement is performed using an optical **NDIR sensor** (non-dispersive infra-red technology). The detection range is calibrated for standard applications such as monitoring residential rooms and conference rooms.

| TECHNICAL DATA | |
|-------------------------|---|
| Power supply: | 24V AC / DC (± 10%) |
| Power consumption: | < 1.5W / 24V DC typical; < 2.9VA / 24V AC typical; peak current 200 mA |
| Sensor: | Optical NDIR sensor (non-dispersive infra-red technology), with manual calibration (via zero button), RCO₂-SD with automatic calibration (fixed) RCO₂-W with automatic calibration (can be deactivated via DIP switches) |
| Measuring range: | RCO₂-SD 0...2000 ppm (fixed) RCO₂-W 0...2000 ppm or 0...5000 ppm (selectable via DIP switches) |
| Output: | RCO₂-SD 0-10V (fixed) RCO₂-W 0-10V or 4...20 mA, working resistance < 800 Ω (selectable via DIP switches), with offset potentiometer (± 10% of the measuring range) |
| Relay output: | RCO₂-SD without changeover contact RCO₂-W with potential-free changeover contact (24V / 1 A) |
| Measuring accuracy: | typically ± 30 ppm ± 3% of measured value |
| Temperature dependence: | ± 5 ppm / °C or ± 0.5% of measured value / °C (whichever is higher) |
| Pressure dependence: | ± 0.13% / mm Hg |
| Long-term stability: | < 2% in 15 years |
| Gas exchange: | by diffusion |
| Ambient temperature: | 0...+50 °C |
| Warm up time: | approx. 1 hour |
| Response time: | < 2 minutes |
| Electrical connection: | 0.14 - 1.5 mm ² , via screw terminals |
| Housing: | plastic, material ABS, colour pure white (similar to RAL 9010), stainless steel housing optional V2A (1.4301) |
| Dimensions: | 85 x 85 x 27 mm (BalduR 1) 100 x 100 x 25 mm (stainless steel) |
| Installation: | wall mounting or on in-wall flush box, Ø55 mm, base with 4-hole for mounting on vertically or horizontally installed in-wall flush boxes for cable entry from the back, with predetermined breaking point for on-wall cable entry from top / bottom in case of plain on-wall installation |
| Protection class: | III (according to EN 60730) |
| Protection type: | IP 30 (according to EN 60529) |
| Standards: | CE conformity, electromagnetic compatibility according to EN 61326, EMC Directive 2014 / 30 / EU, Low Voltage Directive 2014 / 35 / EU |
| Optional: | with traffic light indicator (five coloured LEDs, see table) for displaying the CO ₂ concentration with display (see AERASGARD® RFTM-LQ-CO₂) for displaying the actual CO ₂ content in ppm |

AERASGARD® RCO₂-SD Room CO₂ sensor and measuring transducer, *Standard*
AERASGARD® RCO₂-W Room CO₂ sensor and measuring transducer, *Premium*

| Type / WG02 | Measuring Range CO ₂ | Output CO ₂ | Equipment | Display | Item No. (BalduR 1) |
|--|--|------------------------|---|---------|---------------------------|
| RCO₂-SD | (fixed) | (fixed) | | | |
| RCO2-SD-U | 0...2000 ppm | 0-10V | - | | 1501-61A0-1001-200 |
| RCO₂-W | (switchable) | (switchable) | | | |
| RCO2-W | 0...2000 ppm / 5000 ppm | 0-10V / 4...20 mA | Changeover contact | | 1501-61A0-7301-200 |
| RCO2-W VA | 0...2000 ppm / 5000 ppm | 0-10V / 4...20 mA | Changeover contact, stainless steel housing | | 1501-61A0-7301-205 |
| RCO2-W-DISPLAY | 0...2000 ppm / 5000 ppm | 0-10V / 4...20 mA | Changeover contact, display | ■ | 1501-61B0-7321-200 |
| RCO₂-W-A | (switchable) | (switchable) | | | with traffic light |
| RCO2-W-A | 0...2000 ppm / 5000 ppm | 0-10V / 4...20 mA | Changeover contact, LEDs | | 1501-61A0-7331-200 |
| A = with "traffic light" (five coloured LEDs) for displaying the CO ₂ concentration. | | | | | |
| Note: | This unit must not be used as safety-relevant device! | | | | |

ATTENTION!

The minimum CO₂ concentration of outside air in leafy, hardly industrialised areas is approx. 350 ppm (output voltage = 1.75 V with MR = 0...2000 ppm or 0.7 V with MR = 0...5000 ppm). The gas inter-exchange in the sensor element happens by diffusion. Depending on the changes to the concentration and the flow velocity of the air surrounding the sensor, the reaction of the device to the change of concentration may take place with a delay. It is essential to choose an installation location for the device in which the air stream flows around the sensor. Otherwise the gas exchange may be considerably delayed or prevented.

Automatic calibration of the carbon dioxide measurement - (default)

The automatic background logic is a self-calibrating mechanism that is suitable for use in applications in which the CO₂ concentration regularly drops to fresh air level (350 - 400 ppm). This should typically happen attimes during which the rooms are unoccupied. The sensor reaches its normal accuracy after 24 hours of continuous operation in an environment which has been exposed to a fresh air supply of 400 ppm CO₂. The deviation error remains minimal with at least 4 cases of sensor exposure to fresh air within 21 days. The device requires continuous operating cycles of longer than 24 hours in order to function properly.

Manual calibration of carbon dioxide measurement

Manual calibration can be carried out independently of the DIP switch position.

Sufficient fresh air [CO₂ content = 500 ppm] must be provided before and after the calibration procedure!

The calibration procedure is started by pressing the "ZERO" button (for approx. five seconds).

This is signalled via the flashing LED.

Then calibration takes place. During this phase, the LED is continuously active and a 600 second countdown runs.

The LED is deactivated after successful calibration.

Putting in operation

After switching on the device, a self-test and tempering period follows. This procedure takes 30 -50 minutes depending on ambient conditions.

Afterwards, it is mandatory to run the manual calibration procedure.

Switching point setting

A potential-free changeover contact is available as a switch output.

A switching point between 10% and 95% of the measuring range can be selected using the SET potentiometer.

The 10% value is added to the fresh air limit of 400 ppm for CO₂.

(600...1900 ppm with MR = 0...2000 ppm or 900...4700 ppm with MR = 0...5000 ppm).

Offset

Each measuring channel has a separate offset potentiometer for subsequent adjustment of the measurement.

The adjusting range is ± 10% of the measuring range.

| Traffic light indicator | | RCO ₂ -W-A | | | | |
|--------------------------------|--------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| CO ₂ content in ppm | | LED 1 | LED 2 | LED 3 | LED 4 | LED 5 |
| 0...2000 ppm | 0...5000 ppm | green | green | yellow | yellow | red |
| - | 350 | 50% | - | - | - | - |
| - | 500 | 75% | - | - | - | - |
| 350 | 750 | 100% | - | - | - | - |
| 400 | 1000 | | 25% | - | - | - |
| 500 | 1250 | | 50% | - | - | - |
| 600 | 1500 | | 75% | - | - | - |
| 700 | 1750 | | 100% | - | - | - |
| 800 | 2000 | | | 25% | - | - |
| 900 | 2250 | | | 50% | - | - |
| 1000 | 2500 | | | 75% | - | - |
| 1100 | 2750 | | | 100% | - | - |
| 1200 | 3000 | | | | 25% | - |
| 1300 | 3250 | | | | 50% | - |
| 1400 | 3500 | | | | 75% | - |
| 1500 | 3750 | | | | 100% | - |
| 1600 | 4000 | | | | | 25% |
| 1700 | 4250 | | | | | 50% |
| 1800 | 4500 | | | | | 75% |
| 1900 | 4750 | | | | | 100% |
| 2000 | 5000 | | | | | |

Once the aforementioned values have been reached, the respective LED becomes active (with increasing luminosity of 25%, 50%, 75% and 100%); LEDs that are already active continue to be illuminated.

| DIP switches | RCO ₂ -W |
|--|---------------------|
| CO ₂ content | DIP 1 |
| 0...2000 ppm (default) | OFF |
| 0...5000 ppm | ON |
| CO₂ automatic zero point | DIP 3 |
| deactivated | OFF |
| activated (default) | ON |
| Output | DIP 4 |
| Voltage 0-10 V (default) | OFF |
| Current 4...20 mA | ON |
| Traffic light (5x LEDs) | DIP 5 |
| deactivated | OFF |
| activated | ON |
| Note: DIP 2 is not assigned! | |

GB General notes

- This device may only be used in pollutant-free non-precipitating air without above-atmospheric or below-atmospheric pressure at the sensor element.
- On outdoor and duct sensors, the sinter filter of the sensor element protects the humidity sensor against potential dust exposure.
In case of pollution/contamination, this filter should be cleaned on a regular basis.
- Dust and pollution falsify measurement results and are to be avoided. Slight pollution and dust sediments can be removed by using compressed air.
- The CO₂ sensor is shock-sensitive. Due to the mechanism's design, the measuring result may vary if shaken.
- In case of pollution, we recommend cleaning and recalibration in the factory.
- In any case, the sensor must not get in contact with chemicals or other cleaning agents.
- When several sensors (0 -10V) are connected to one voltage supply of 24V AC, correct polarity must be regarded as otherwise the alternating voltage source may be short-circuited.
- The voltage outputs are short-circuit proof. Applying overvoltage or voltage supply to the voltage output will destroy the device.
- If this device is operated beyond the specified range, all warranty claims are forfeited.

Our "General Terms and Conditions for Business" together with the "General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry" (ZVEI conditions) including supplementary clause "Extended Retention of Title" apply as the exclusive terms and conditions.

In addition, the following points are to be observed:

- These instructions must be read before installation and putting in operation and all notes provided therein are to be regarded!
- Devices must only be connected to safety extra-low voltage and under dead-voltage condition. To avoid damages and errors at the device (e.g. by voltage induction) shielded cables are to be used, laying parallel with current-carrying lines is to be avoided, and EMC directives are to be observed.
- This device shall only be used for its intended purpose. Respective safety regulations issued by the VDE, the states, their control authorities, the TÜV and the local energy supply company must be observed. The purchaser has to adhere to the building and safety regulations and has to prevent perils of any kind.
- No warranties or liabilities will be assumed for defects and damages arising from improper use of this device.
- Consequential damages caused by a fault in this device are excluded from warranty or liability.
- These devices must be installed and commissioned by authorised specialists.
- The technical data and connecting conditions of the mounting and operating instructions delivered together with the device are exclusively valid. Deviations from the catalogue representation are not explicitly mentioned and are possible in terms of technical progress and continuous improvement of our products.
- In case of any modifications made by the user, all warranty claims are forfeited.
- This device must not be installed close to heat sources (e.g. radiators) or be exposed to their heat flow.
Direct sun irradiation or heat irradiation by similar sources (powerful lamps, halogen spotlights) must absolutely be avoided.
- Operating this device close to other devices that do not comply with EMC directives may influence functionality.
- This device must not be used for monitoring applications, which serve the purpose of protecting persons against hazards or injury, or as an EMERGENCY STOP switch for systems or machinery, or for any other similar safety-relevant purposes.
- Dimensions of housings or housing accessories may show slight tolerances on the specifications provided in these instructions.
- Modifications of these records are not permitted.
- In case of a complaint, only complete devices returned in original packing will be accepted.

Notes on commissioning:

This device was calibrated, adjusted and tested under standardised conditions. When operating under deviating conditions, we recommend performing an initial manual adjustment on-site during commissioning and subsequently at regular intervals.

Commissioning is mandatory and may only be performed by qualified personnel!

These instructions must be read before installation and commissioning and all notes provided therein are to be regarded!

SUPPLY VOLTAGE:

For operating voltage reverse polarity protection, a one-way rectifier or reverse polarity protection diode is integrated in this device variant. This internal one-way rectifier also allows operating 0 -10V devices on AC supply voltage.

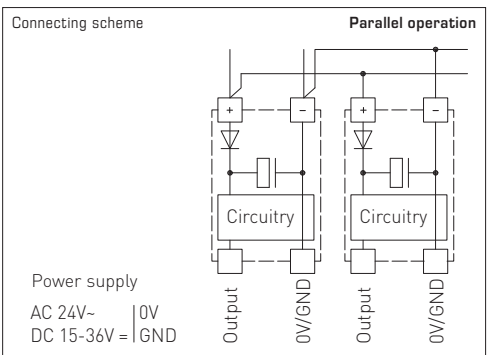
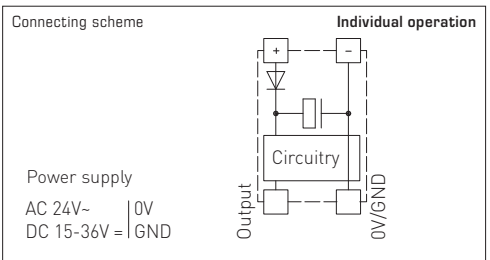
The output signal is to be tapped by a measuring instrument. Output voltage is measured here against zero potential (0V) of the input voltage!

When this device is operated on **DC supply voltage**, the operating voltage input UB+ is to be used for 15...36V DC supply and UB- or GND for ground wire!

When several devices are supplied by one 24V AC voltage supply, it is to be ensured that all "positive" operating voltage input terminals (+) of the field devices are connected with each other and all "negative" operating voltage input terminals (-) (= reference potential) are connected together (in-phase connection of field devices). All outputs of field devices must be referenced to the same potential!

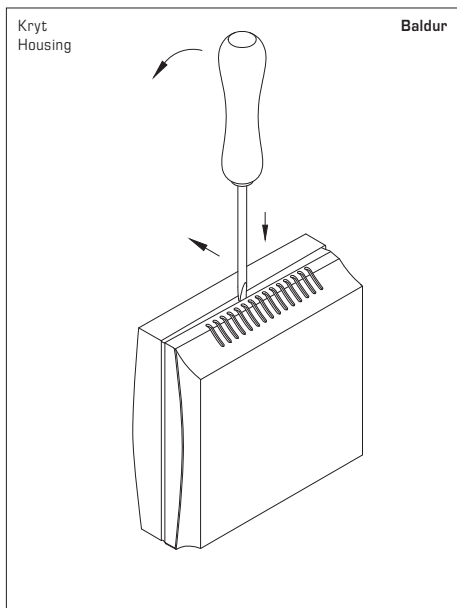
In case of reversed polarity at one field device, a supply voltage short-circuit would be caused by that device. The consequential short-circuit current flowing through this field device may cause damage to it.

Therefore, pay attention to correct wiring!



AERASGARD® RCO₂-W

AERASGARD® RCO₂-SD



Pro otevření krytu vložte šroubovák (2.0) do drážky ve středu, mírně zatlačte dolů a zvedněte spodní část krytu. Vytáhněte horní část krytu dopředu.

To open the housing, set a screwdriver (2.0) in the groove at centre, press down, and lift up the bottom frame slightly. Pull top cover forward and hold it.



S+S REGELTECHNIK

Výrobce / Manufacturer:

S+S Regeltechnik GmbH, Pirnaer Str. 20,
90411 Nürnberg / Germany
Tel. +49 911 51947-0, Fax +49 911 51947-70,
mail@SplusS.de, www.SplusS.de

© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

Zákaz částečného či úplného kopírování bez svolení S+S Regeltechnik GmbH.
Reprint in full or in parts requires permission from S+S Regeltechnik GmbH.

Chyby a technické změny vyhrazeny. Všechny údaje odpovídají stavu znalostí k datu zveřejnění. Slouží pouze k informaci o našich produktech a možnostech jejich použití, nezaručují však určité vlastnosti produktu. Jelikož produkty mohou být nasazovány za nejrůznějších podmínek a zatížení, které nemůžeme ovlivnit, musí zákazník nebo uživatel vždy provést korekci pro konkrétní případ aplikace. Respektujte vlastnická práva. Bezchybnou kvalitu zaručujeme v rámci našich Všeobecných obchodních podmínek.

Subject to errors and technical changes. All statements and data herein represent our best knowledge at date of publication. They are only meant to inform about our products and their application potential, but do not imply any warranty as to certain product characteristics. Since the devices are used under a wide range of different conditions and loads beyond our control, their particular suitability must be verified by each customer and/or end user themselves. Existing property rights must be observed. We warrant the faultless quality of our products as stated in our General Terms and Conditions.

CZ GB

AERASGARD® RCO₂-W
AERASGARD® RCO₂-SD

domat
CONTROL SYSTEM