

F Notice d'instruction

Indicateur à LED CO2 / capteur de CO2 mobile,
sonde d'ambiance de CO2 avec indicateur à LED
et signal sonore, auto-calibrant



RCO2-AS NT ST



RCO2-AS NT



RCO2-AS UPNT

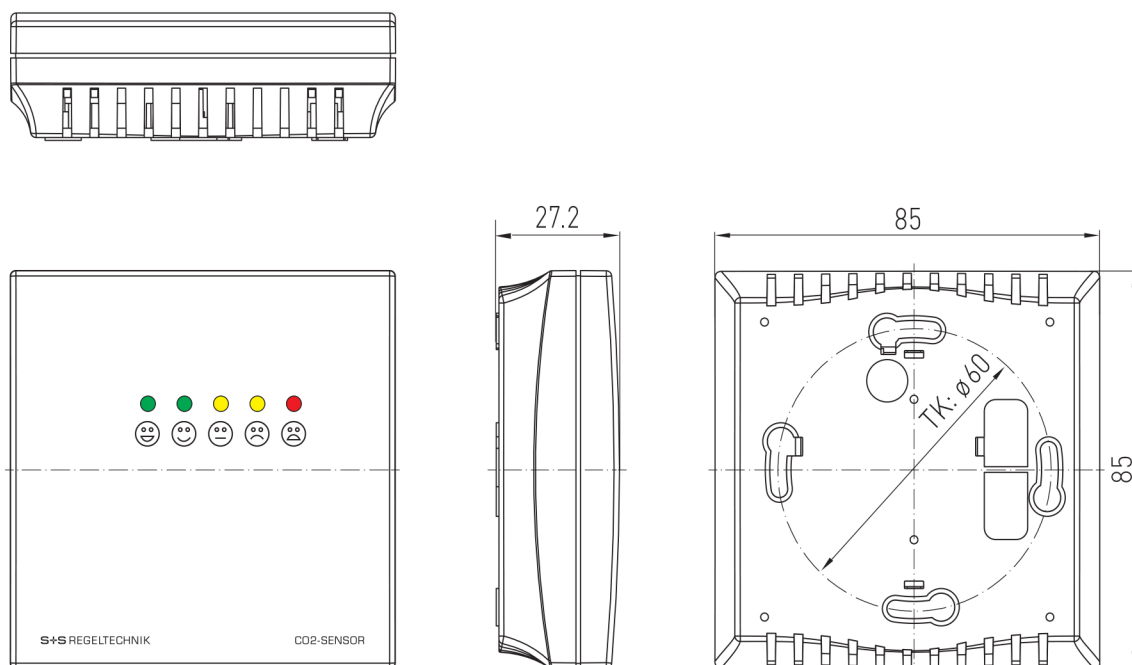


RCO2-AS



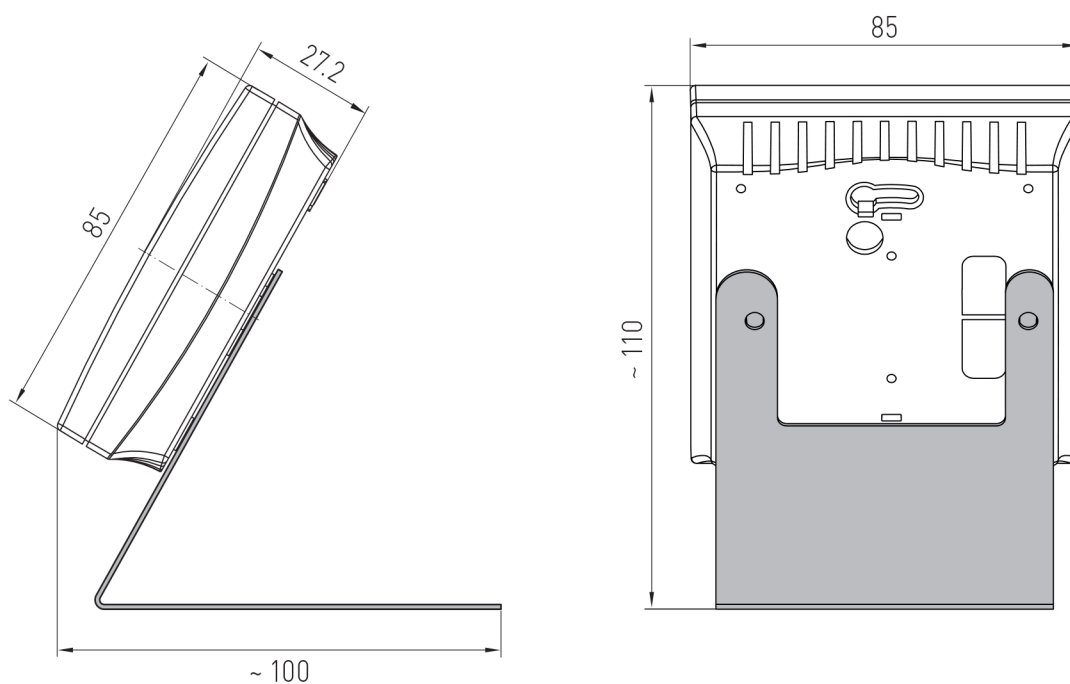
Plan coté

RCO2-AS xx
(Baldur 1)



Plan coté avec support

RCO2-AS NT ST



Sonde d'ambiance **AERASGARD® RC02-AS xx** sans maintenance avec indicateur à LED et signal sonore, auto-calibrage, dans un boîtier élégant en plastique, pour déterminer la teneur en CO₂ de l'air ambiant (0...3 000 ppm). Le convertisseur de mesure convertit la valeur de mesure en un signal normalisé, qui est représenté visuellement directement par des LED colorées (indicateur à LED) à cinq niveaux. Lorsque les niveaux d'avertissement suivants sont atteints, un signal sonore retentit (désactivable via l'interrupteur DIP).

Disponible comme appareil de table **RC02-AS NT ST** avec bloc d'alimentation micro USB et support en acier inoxydable, ainsi que des variantes d'appareils **RC02-AS NT** (bloc d'alimentation à fiche inclus), **RC02-AS UPNT** (bloc d'alimentation encastré inclus) et **RC02-AS** (sans bloc d'alimentation) pour un montage mural.

La sonde d'ambiance avec **indicateur à LED CO₂** peut être utilisée dans les salles de classe, de formation ou de réunion, ainsi que dans les bureaux, hôtels, appartements, magasins, etc., et sert à analyser simplement et rapidement la qualité de l'air ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface. La mesure du CO₂ s'effectue à l'aide d'un **capteur NDIR** optique (technologie infrarouge non dispersive).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	RC02-AS : 5...24 V DC RC02-AS UPNT : 5...24 V DC / 230 V AC (bloc d'alimentation)* RC02-AS NT : 5...24 V DC / 230 V AC (bloc d'alimentation)* RC02-AS NT ST : 5 V DC / 230 V AC (bloc d'alimentation)* *(compris dans la livraison)
Raccordement électrique :	RC02-AS : Borne à vis sur platine (0,14 - 1,5 mm ²), sans bloc d'alimentation RC02-AS UPNT : Borne à vis sur platine (0,14 - 1,5 mm ²), bloc d'alimentation encastré (extrémités de câble ouvertes) RC02-AS NT : Borne à vis sur platine (0,14 - 1,5 mm ²), bloc d'alimentation à fiche (extrémités de câble/ fiche Euro ouvertes) RC02-AS NT ST : Connecteur micro USB sur platine, bloc d'alimentation micro USB (fiche micro USB/Euro)
Type de raccordement :	Circuit à 2 fils (pas de protection contre l'inversion de polarité !)
Capteur :	Capteur optique NDIR (technologie infrarouge non dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro) et étalonnage automatique
Plage de mesure :	0...3 000 ppm
Précision de mesure :	Typique ±30 ppm ±3 % de la valeur de mesure
Dépendance à la température :	±5 ppm / °C ou ±0,5 % de la valeur de mesure / °C (en fonction de la valeur la plus élevée)
Dépendance à la pression :	±0,13 % / mm Hg
Stabilité à long terme :	< 2 % en 15 ans
Échange de gaz :	Diffusion
Température ambiante :	0...+50 °C
Temps de démarrage :	Env. 1 heure
Intervalle de mesure :	< 3 secondes
Boîtier :	Matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	85x85x27 mm (boîtier Baldur 1) 110x85x100mm (boîtier sur support)
Montage :	RC02-AS NT ST : appareil debout immédiatement opérationnel sans montage (Plug-and-Play) RC02-AS, RC02-AS NT, RC02-AS UPNT : montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure à 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées en position verticale ou horizontale pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/ bas pour montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, directive CEM 2014/30/EU, directive basse tension 2014/35/EU
Équipement :	Indicateur à LED (cinq LED colorées), signal sonore (désactivable) pour l'affichage de la concentration en CO ₂ Équipement spécifique (voir tableau) : Bloc d'alimentation (LC = env. 1,5 m) Bloc d'alimentation pour un montage sur boîtes d'encastrement Support en acier inoxydable

Type / WG02	plages de mesure CO ₂	affichage CO ₂	équipement	référence (Baldur 1)
RC02-AS	0...3000ppm	5 LED, signal sonore	sans bloc d'alimentation	1501-61A0-0686-230
RC02-AS NT	0...3000ppm	5 LED, signal sonore	Bloc d'alimentation à fiche	1501-61A0-0686-232
RC02-AS NT ST	0...3000ppm	5 LED, signal sonore	Bloc d'alimentation micro USB, support en acier inoxydable	1501-61A0-0686-231
RC02-AS UPNT	0...3000ppm	5 LED, signal sonore	Bloc d'alimentation encastré	1501-61A0-0686-233
Attention :	Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité !			

ATTENTION !

La concentration minimale en CO₂ dans l'air extérieur est d'env. 350 ppm dans des régions vertes à faible degré d'industrialisation. L'échange de gaz dans l'élément capteur s'effectue par diffusion. En fonction de la variation de la concentration et de la vitesse d'écoulement de l'air dans l'environnement du capteur, la réaction de l'appareil à la variation de la concentration peut être retardée. L'appareil doit obligatoirement être positionné de manière à ce que le capteur soit bien immergé dans le débit d'air. Si ce n'est pas le cas, il est possible que l'échange de gaz soit considérablement ralenti ou empêché. Par ailleurs, l'appareil ne doit pas se trouver dans le débit d'air direct d'une source de CO₂ (par ex. air de respiration), afin d'éviter des mesures erronées.

Mise en service

Après la mise en marche de l'appareil, celui-ci effectue un autocontrôle et l'équilibrage de température. Selon les conditions ambiantes, cette procédure dure 30 à 50 min (un **étalonnage manuel** peut alors être réalisé **en option**). Pour la mise en service avec **étalonnage automatique**, procéder comme suit :

1. Ouvrir toutes les fenêtres ou régler le système de ventilation sur air extérieur
2. Mettre l'appareil en marche et s'en éloigner. Si possible, faire sortir toutes les personnes de la pièce
3. L'appareil est opérationnel après 50 minutes.

Étalonnage automatique de la mesure de CO₂

Pour la technique d'étalonnage automatique du capteur, seul un renouvellement régulier en air frais est nécessaire (teneur en CO₂ : 350-500 ppm). L'appareil reconnaît cet état de manière autonome et réalise l'étalonnage automatiquement. Il est suffisant d'ouvrir les fenêtres à intervalles réguliers ou de régler le système de ventilation sur air extérieur, tout en évitant toute opération générant du CO₂ qui pourrait influencer l'air ambiant. Procéder comme suit :

1 fois par semaine, ouvrir complètement toutes les fenêtres ou régler le système de ventilation sur air extérieur pendant 15-20 minutes.

Si possible, faire sortir toutes les personnes de la pièce pendant ce laps de temps.

Une aération régulière des pièces ou une purge de la gaine avec de l'air frais augmentent la précision de mesure du capteur.

Étalonnage manuel de la mesure de CO₂

Avant le début de l'étalonnage, la pièce doit être amenée au **niveau d'air frais** (≤ 500 ppm) en aérant de manière intensive ! L'étalonnage manuel peut être effectué indépendamment de l'étalonnage automatique. Assurer une alimentation en air frais suffisante avant et pendant le processus d'étalonnage (teneur en CO₂ : 350-500 ppm) et veiller à ce qu'aucune opération générant du CO₂ n'influence l'air ambiant. Procéder à l'étalonnage manuel comme suit :

1. Préparation : retirer le couvercle du boîtier (voir illustration page 16) et ouvrir toutes les fenêtres ou régler le système de ventilation sur air extérieur. Attendre 15 minutes (aération). Faire sortir toutes les personnes de la pièce pendant ce laps de temps.
2. Maintenir la touche « **ZERO** » enfoncée jusqu'à ce que les LED clignotantes s'allument en continu (après 5 secondes).
3. Quitter de nouveau la pièce.
4. L'étalonnage est terminé après 2 minutes supplémentaires et l'affichage LED devrait indiquer une concentration en CO₂ comprise entre 350 et 500 ppm (niveau 1 : LED 1, verte).

Signal sonore

En cas de changement de plage de mesure, un signal sonore retentit pour vous avertir que le niveau d'avertissement suivant a été atteint, sans que vous ayez besoin de regarder directement l'indicateur à LED. Le signal sonore peut être désactivé via l'interrupteur DIP (position OFF = signal sonore désactivé).

Si la valeur de mesure dépasse **1 000 ppm** → **1x 0,5 seconde**, un bref signal sonore retentit (niveau 3 : LED 3, jaune 20 %)

Si la valeur de mesure dépasse **1 400 ppm** → **2x 0,5 seconde**, un bref signal sonore retentit (niveau 4 : LED 4, jaune 20 %)

Si la valeur de mesure dépasse **2 000 ppm** → **3x 0,5 seconde**, un bref signal sonore retentit (niveau 5 : LED 5, rouge 20 %)

Si la valeur de mesure dépasse **2 800 ppm** → **1x 1,5 secondes**, un bref signal sonore retentit (niveau 5 : LED 5, rouge 100 %)

Consignes pour l'installation mécanique :

L'installation doit être effectuée en conformité avec les réglementations et les normes en vigueur pour le lieu de mesure (par ex. règles de soudage, etc.). Sont notamment à considérer :

- Mesure technique de températures selon VDE/VDI, directives, ordonnances sur les instruments de mesure pour la mesure de températures
- Les directives « CEM », celles-ci sont à respecter
- L'installation en parallèle avec des câbles sous tension doit être évitée à tout prix.
- Il est conseillé d'utiliser des câbles blindés ; le blindage doit être connecté d'un côté au DDC/AP.

Les appareils de mesure doivent être installés conformément aux paramètres techniques disponibles et aux conditions réelles d'utilisation, en particulier :

- Plage de mesure
- maximale admissible, température et humidité
- Type de protection et classe de protection
- Éviter les oscillations, vibrations, chocs ($< 0,5$ g)

F Généralités

- Cet appareil ne doit être utilisé que dans un air non pollué, sans risque de condensation, sans risque de surpression ou dépression sur l'élément sensible.
- Le capteur de CO₂ est sensible aux vibrations. Les vibrations peuvent modifier le résultat de mesure selon le modèle.
- Il faut éviter la présence de poussières et d'impuretés, puisqu'elles altèrent le résultat de mesure.
De faibles quantités d'impuretés et de poussières déposées peuvent être éliminées par soufflage à l'air comprimé.
- En cas de salissures, il est conseillé de procéder à un nettoyage à l'usine et de l'étalonner à nouveau.
- En aucun cas, le capteur ne doit entrer en contact avec des produits chimiques ou d'autres détergents.
- **L'appareil ne doit être raccordé qu'à une alimentation en tension. En cas d'utilisation du connecteur USB pour l'alimentation en tension (5 V), les bornes de connexion sur la carte de circuit imprimé doivent rester inutilisées, et inversement.**
- Une alimentation cyclique en air frais doit être assurée afin d'éviter des mesures erronées.
- Pour une mesure correcte de la concentration en CO₂, l'appareil doit être continuellement alimenté en courant.
- Nous déclinons toute garantie dans le cas où l'appareil serait utilisé en dehors de la plage des spécifications.

Seules les CGV de la société S+S, les « Conditions générales de livraison du ZVEI pour produits et prestations de l'industrie électronique » ainsi que la clause complémentaire « Réserve de propriété étendue » s'appliquent à toutes les relations commerciales entre la société S+S et ses clients.

Il convient en outre de respecter les points suivants :

- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage qui est indiqué en respectant les règles de sécurité correspondantes de la VDE, des Länders, de leurs organes de surveillance, du TÜV et des entreprises d'approvisionnement en énergie locales.
L'acheteur doit respecter les dispositions relatives à la construction et à la sécurité et doit éviter toutes sortes de risques.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultant d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de tout dommage consécutif provoqué par des erreurs commises sur cet appareil.
- Seules les données techniques et les conditions de raccordement indiquées sur la notice d'instruction accompagnant l'appareil sont applicables, des différences par rapport à la présentation dans le catalogue ne sont pas mentionnées explicitement et sont possibles suite au progrès technique et à l'amélioration continue de nos produits.
- En cas de modifications des appareils par l'utilisateur, tous droits de garantie ne seront pas reconnus.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité des sources de chaleur (par ex. radiateurs) ou de leurs flux de chaleur, il faut impérativement éviter un ensoleillement direct ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, projecteurs à halogène).
- L'utilisation de l'appareil à proximité d'appareils qui ne sont pas conformes aux directives « CEM » pourra nuire à son mode de fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines ni pour des fonctions relatives à la sécurité comparables.
- Il est possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, les appareils ne sont repris que dans leur emballage d'origine et si tous les éléments de l'appareil sont complets.









Consignes de mise en service :

Cet appareil a été étalonné, ajusté et testé dans des conditions normalisées. En cas de fonctionnement dans des conditions différentes, nous recommandons un premier réglage manuel sur site lors de la mise en service et à intervalles réguliers par la suite.

Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !

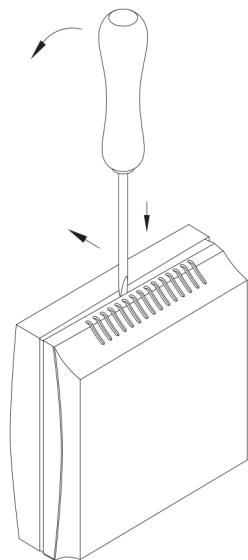
Affichage		RCO2-AS xx				
Teneur en CO ₂ [ppm]	LED 1 vert	LED 2 vert	LED 3 jaune	LED 4 jaune	LED 5 rouge	Signal sonore
< 400	20 %	–	–	–	–	
401 - 500	40 %	–	–	–	–	
501 - 600	60 %	–	–	–	–	
601 - 700	80 %	–	–	–	–	
701 - 800	100 %	–	–	–	–	
801 - 840		20 %	–	–	–	
841 - 880		40 %	–	–	–	
881 - 920		60 %	–	–	–	
921 - 960		80 %	–	–	–	
961 - 1000		100 %	–	–	–	
1001 - 1080			20 %	–	–	1x 0,5 sec
1081 - 1160			40 %	–	–	
1161 - 1240			60 %	–	–	
1241 - 1320			80 %	–	–	
1321 - 1400			100 %	–	–	
1401 - 1520				20 %	–	2x 0,5 sec
1521 - 1640				40 %	–	
1641 - 1760				60 %	–	
1761 - 1880				80 %	–	
1881 - 2000				100 %	–	
2001 - 2200					20 %	3x 0,5 sec
2201 - 2400					40 %	
2401 - 2600					60 %	
2601 - 2800					80 %	
2801 - 3000					100 %	1x 1,5 sec

Lorsque les valeurs indiquées ci-dessus sont atteintes, la LED correspondante s'allume (avec une intensité lumineuse croissante de 20 %, 40 %, 60 %, 80 % et 100 %), les LED déjà actives restent allumées.

Recommandation		RCO2-AS xx
Niveau	Indicateur à LED Mesures	Signal sonore (0,5 s)
1	 verte Aucune mesure nécessaire	
2	 verte Aération recommandée prochainement	
3	 jaune Aération recommandée	
4	 jaune Aération nécessaire	
5	 rouge Aération intensive indispensable	

Boîtier

Baldur 1



Pour ouvrir le boîtier placer le tournevis (2,0) au centre de l'encoche, pousser vers le bas et soulever légèrement le cadre inférieur. Tirer le couvercle vers l'avant et le maintenir.

© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

La reproduction des textes même partielle est uniquement autorisée après accord de la société S+S Regeltechnik GmbH.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. Toutes les informations correspondent à l'état de nos connaissances au moment de la publication. Elles servent uniquement à informer sur nos produits et leurs possibilités d'application, mais n'offrent aucune garantie pour certaines caractéristiques du produit. Etant donné que les appareils sont soumis à des conditions et des sollicitations diverses qui sont hors de notre contrôle, leur adéquation spécifique doit être vérifiée par l'acheteur ou l'utilisateur respectif. Tenir compte des droits de propriété existants. Nous garantissons une qualité parfaite dans le cadre de nos conditions générales de livraison.

Schéma de raccordement

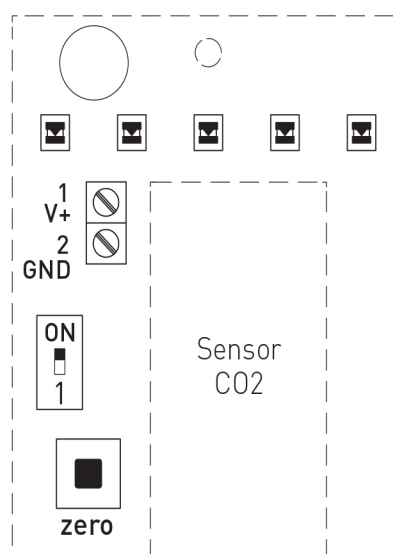
RCO2-AS
RCO2-AS UPNT

1	UB+ 24V AC/DC
2	UB- GND

ATTENTION : pas de protection contre l'inversion de polarité !

Schéma de raccordement

RCO2-AS xx



Interrupteur DIP

RCO2-AS xx



Signal sonore (désactivable)

DIP
1

activé Signal sonore activé (default)

ON

désactivé Signal sonore désactivé

OFF