

Sonde/régulateur d'ambiance de qualité d'air (COV),
avec commutation multi-gamme et sortie active/tout ou rien, série FrijaI

Le capteur de qualité d'air ambiant auto-calibrant commandé par microprocesseur AERASGARD® RLQ sert à la mesure de la qualité de l'air ambiant et/ou de la composition chimique de l'air sur la base d'une sonde de mélange de gaz/sonde COV (composés organiques volatils).

RLQ

Il est utilisé:

- pour la mesure de la qualité de l'air dans des bureaux, hôtels, salles de réunion et de conférence, logements, magasins, restaurants, etc.
- pour l'évaluation quantitative de la teneur des gaz polluants dans l'air ambiant [fumées de cigarettes, odeurs corporelles, transpiration, air respirable, vapeurs de solvant, émissions provenant des matériaux de construction et de détergents]
- pour la sensibilité réglable concernant la contamination de l'air maximale possible
- pour l'aération des pièces selon les besoins, ceci est possible en économisant de l'énergie car l'air est uniquement échangé s'il est chargé de particules polluantes.

Par qualité de l'air ambiant, il faut comprendre la perception subjective de la qualité de l'air par l'odorat de l'homme. Chaque personne la perçoit de façon différente et par conséquent, la qualité de l'air est évaluée de façon différente, si bien qu'il n'est pas possible d'établir en général des critères en matière de qualité de l'air ambiant.

Grâce à la linéarisation et la haute température de service, la sonde de qualité de l'air présente une dérive très faible et une bonne stabilité, l'autocalibration de la sonde s'effectue automatiquement.

La sonde de qualité de l'air ne mesure pas la concentration d'un gaz individuel mais évalue le gaz de mélange c.-à-d. la mesure de la concentration n'est pas réalisée de façon sélective. C'est la raison pour laquelle il n'est pas possible d'indiquer la concentration des gaz en ppm.

Voici les gaz détectables: gaz de mélange, vapeurs d'alcane, fumée de cigarettes, gaz d'échappement, air respirable, gaz de combustion (du bois, du papier, des matières synthétiques). Parmi les COV comptent aussi par ex. les combinaisons des groupes de substances des alcanes, alcènes, aromatiques, terpènes, hydrocarbures halogénés, esters, aldéhydes et cétones ainsi que les COV naturels tels que les terpènes et les isoprènes. Les gaz COV émanant des produits chimiques utilisés en construction et se trouvant par ex. dans les peintures, les revêtements muraux, les colles ou mastics, dans l'ameublement, les détergents et produits d'entretien, les substances chimiques des équipements de bureau et les moquettes.

La durée de vie du capteur dépend du type de contrainte et de la concentration en gaz auxquels il est soumis. Soumis à une contrainte normale, ce capteur présente une durée de vie >60 mois. La nouvelle conception permet de choisir, à l'aide des interrupteurs DIP, entre trois sensibilités, comparables à trois plages de mesure: LOW correspond à une faible sensibilité COV (default, correspond aux versions précédentes de cet appareil), MEDIUM correspond à une sensibilité moyenne et HIGH à une sensibilité élevée.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Tension d'alimentation: 24 V ca / cc, consommation de courant env. 70 mA à 24 V

Capteur: capteur COV [oxyde métallique] à **étalonnage automatique**

Plage de mesure: 0...100% qualité d'air, se référant au gaz de calibrage, **commutation multi-gamme** [sélectionnable par interrupteur DIP] sensibilité COV faible, moyenne, élevée

Sortie: 0 - 10 V (0V = air propre, 10V = air pollué) ou 4...20 mA (sélection possible par cavalier) ou avec inverseur libre de potentiel (24 V), point de commutation réglable entre 0...100 % du signal de sortie

Incertitude de mesure: ±20% Vf (se référant au gaz de calibrage)

Température ambiante: 0...+50°C

Méthode de détection des gaz: non sélective

Raccordement électrique: 0,14 - 1,5 mm² par bornes à vis sur carte

Stabilité long terme: <10% /an

Temps de démarrage: 1 heure

Temps de réponse: <60 s

Boîtier: matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL9010), acier inox en option

Dimensions: 85 x 91 x 27 mm (FrijaI)
75 x 75 x 25 mm (acier inox)

Montage: montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement 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)

Indice de protection: IP 30 (selon EN 60529)

Normes: conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326+A1+A2, Directive «CEM» 2004/108/CE

En option: affichage «feu tricolore» pour afficher la qualité de l'air effective

COV (sensibilité réglable)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
COV LOW (faible)	ON	OFF	OFF
COV MEDIUM (moyenne, par défaut)	OFF	ON	OFF
COV HIGH (élevée)	OFF	OFF	ON
Type d'étalonnage COV	DIP 4		
étalonnage automatique	OFF		
étalonnage manuel	ON		
Sélection sortie (I)	DIP 5		
sortie 0...20 mA	OFF		
sortie 4...20 mA	ON		

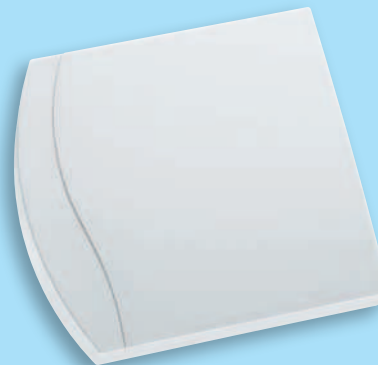


Schéma de raccordement

RLQ
RLQ-A

- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 GND
- 4 Output air quality 0-10V / 4-20mA

Schéma de raccordement

RLQ-xx-W

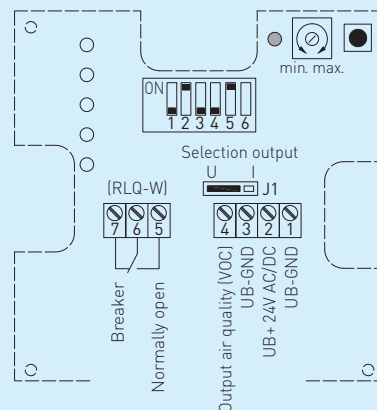
- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 GND
- 4 Output air quality 0-10V / 4-20mA
- 5 Normally open contact
- 6 contact
- 7 Breaker

Schéma de raccordement

RLQ
RLQ-A
RLQ-xx-W

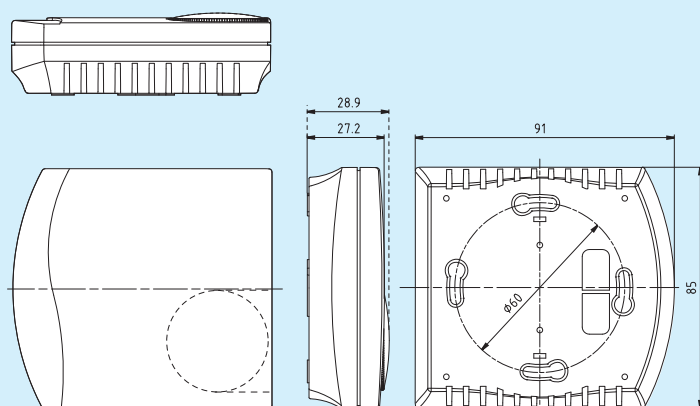
- Pushbutton manual calibration air quality
- LED calibration

- Selection output:
- ☐ Voltage (V), default
 - ☐ Current (mA)



Raccordement commun GND pour les bornes (1) et (3). L'interrupteur DIP (6) n'est pas affecté!

Plan coté

 boîtier Frijal
RLQ

 RLQ-A-W avec DEL
(affichage QA par feu tricolore)

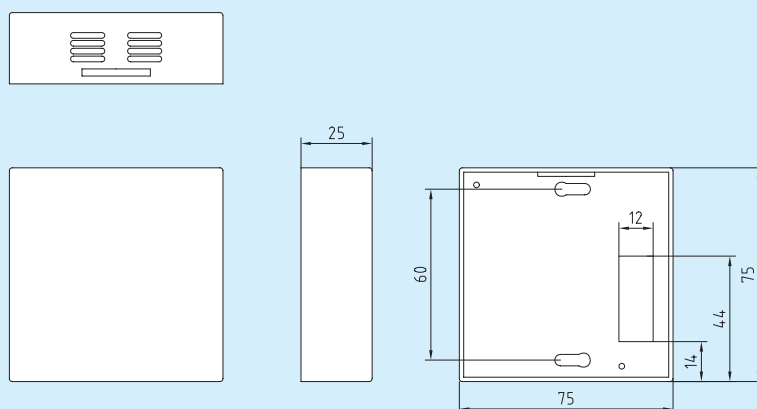
 RLQ-AP-W avec DEL
(affichage QA par feu tricolore)


Affichage «feu tricolore»

RLQ-A / RLQ-AS

DEL	pourcentage de COV	sortie (U) environ	sortie (I) environ
vert 1	normal	0 ... 1,9 V	4,0 ... 7,1 mA
vert 2	normal	2 ... 3,9 V	7,2 ... 10,4 mA
jaune 1	élevé	4 ... 5,9 V	10,5 ... 16,6 mA
jaune 2	très élevé	6 ... 7,9 V	16,7 ... 16,8 mA
rouge	trop élevé	8 ... 10 V	16,9 ... 20,0 mA

Plan coté

 boîtier acier inox
RLQ

 RLQ
avec boîtier en acier inox

AERASGARD® RLQ

Désignation / WG1	plage de mesure COV	sortie COV	caractéristiques
RLQ	0...100%	0 - 10V / 4...20mA	
RLQ-W	0...100%	0 - 10V / 4...20mA	inverseur
RLQ-xx-boîtier en acier inox			boîtier en acier inox
RLQ-A-W	0...100%	0 - 10V / 4...20mA	affichage DEL (feu tricolore), inverseur
RLQ-AP-W	0...100%	0 - 10V / 4...20mA	affichage DEL (feu tricolore), potentiomètre, inverseur
A = avec «feu tricolore» (cinq diodes électroluminescentes de couleurs différentes) pour afficher la qualité de l'air (COV).			
Attention:	Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité!		