

TOX 592

Capteur de gaz toxiques



Description

Le capteur de gaz TOX 592 sert à la mesure continue de la concentration de gaz toxiques présents dans l'air, dans une étendue de 0...20 ppm à 0...1000 ppm.

Domaines d'application

- Dans les parkings, la commande et l'alarme, en liaison avec l'unité de mesure Multitronik 592 d'ADOS, contrôlé conformément à la norme VDI 2053.
- Dans le domaine de la surveillance de l'air ambiant, pour veiller à ce que la concentration maximale admissible ne soit pas dépassée ex. dans les laboratoires ou les bancs d'essais de moteurs.
- Surveillance de l'air extérieur et intérieur

Mode de fonctionnement

Le capteur fonctionne selon une méthode suivant laquelle l'air mesuré est diffusé. Les ions H⁺ libérés au niveau de l'électrode et les électrons sont consommés dans une réaction cathodique.

Le courant ainsi généré entre l'anode et la cathode est directement proportionnel à la concentration en monoxyde de carbone présent dans l'air mesuré. Le courant du capteur sera amplifié, puis amené via une interface de 4...20 mA ou via le bus de terrain LON® à une unité d'évaluation, comme par ex. Multitronik 592 ADOS, qui traitera la grandeur mesurée, l'indiquera en ppm CO et remplira d'éventuelles fonctions de commande et d'alarme.

Réaction

Réaction sur l'anode :

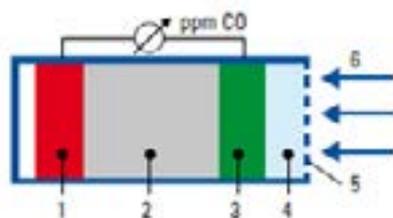


Réactions sur la cathode :



Principe de mesure du capteur

- 1= Cathode
- 2= Electrolyte
- 3= Anode
- 4= Chemin de diffusion
- 5= Membrane
- 6= Air à mesurer



Caractéristiques techniques pour le CO

Principe de mesure	Réaction électrochimique
Substance mesurable	monoxyde de carbone
Plages de mesure	0...150ppm; 0...300 ppm Autres étendues sur demande
Déviation du zéro	<10 ppm CO
Instabilité	<3 ppm CO
Erreur initiale	± 3 % de la valeur maximale de l'étendue de mesure
Dérive du zéro	<2% (1an)
Reproductibilité	<2% (1an)
Linéarité	<2% de la valeur max. de l'étendue
Temps de réponse (T90)	<60 secondes
Sensibilité transversale	<2% avec filtre intégré
Interface	interface de courant à 2 fils 4...20mA ou technique LON® à quatre conducteurs, isolation galvanique, communication 78 kpbs
Tension d'alimentation	15V / 30V Charge max. en fonction de la tension 100...500 ohms
Température d'utilisation	-10°C à +40°C capteur à compensation thermique dans l'étendue
Humidité de l'air	10...99%, sans condensation
Durée de vie de la cellule	env. 2ans
Degré de protection	IP30
Dimensions du capteur	Ø 80 mm
Poids	600 g
Certificat de conformité	VDI 2053

Exemple de gaz mesurables

Monoxyde de carbone	CO	0...300 ppm
Ammoniac	NH ₃	0...200 ppm
Dioxyde d'azote	NO ₂	0...30 ppm
Dioxyde de soufre	SO ₂	0...50 ppm
Anhydride sulfureux	H ₂ S	0...20 ppm
Chlore	Cl ₂	0...5 ppm / 0...100 ppm
Chlorure d'hydrogène	HCl	0...10 ppm / 0...100 ppm
Éthylène	C ₂ H ₄	0...2000 ppm
Oxyde d'éthylène (EO)	C ₂ H ₄ O	0...20 ppm / 0...100 ppm
Ozone	O ₃	0...2 ppm / 0...10 ppm
Oxygen	O ₂	0...5 Vol. % / 0...25 Vol. %
Acide hydrochlorique	HCl	0...5 ppm / 0...100 ppm
Dioxyde de soufre	SO ₂	0...5 ppm / 0...100 ppm
Sulfure d'hydrogène	H ₂ S	0...50 ppm / 0...10 000 ppm
Dioxyde d'azote	NO ₂	0...2 ppm / 0...20 ppm / 0...500 ppm
Oxyde d'azote	NO	0...5 ppm / 0...50 ppm / 0...1000 ppm
Hydrogène	H ₂	0...1000 ppm / 0...2000 ppm