



ModbusTCP

## Analyseur de gaz multi canaux BA 3 select

Le BA 3 select est un analyseur de gaz destiné au montage en rack 19", modulable de 1 à 3 canaux pour l'analyse de l'oxygène O<sub>2</sub>.

Un avantage particulier de l'analyseur réside dans sa modularité. Cela rend possible une extension facile par des cellules de mesure. Ce point permet à l'utilisateur d'adapter son appareil à des exigences de mesure changeantes pour un prix modique.

L'analyseur est équipé de manière standard d'un écran tactile. Associée à une structure de menu claire, cela garantit une utilisation intuitive et particulièrement conviviale de l'appareil.

Toutes les notifications de statut, de seuils et d'alarmes nécessaires à une surveillance efficace sont bien entendu disponibles pour l'utilisateur sous forme analogique, sous forme de signal 4-20 mA et, en option, via une interface numérique. Le contrôle du processus peut accéder aux données de processus et de diagnostic et modifier les paramètres de configuration de l'appareil via le protocole de communication Modbus TCP. Des fonctions d'analyse étendues (par exemple, correction des gaz perturbateurs et représentation graphique des évolutions des valeurs mesurées) complètent la convivialité d'utilisation.

Jusqu'à trois voies de gaz séparées

Mesure O<sub>2</sub>paramagnétique, électrochimique et/ou ZrO<sub>2</sub>

Structure modulaire facile d'entretien

Écran tactile convivial

Sortie de signal 4 - 20 mA et Modbus TCP en option

Tous les seuils et alarmes de statut pertinents

Option : Affichage graphique d'écoulement sur l'écran

Option : Jusqu'à trois débitmètres à flotteur

Option : Jusqu'à trois pompes intégrées



## Caractéristiques techniques

### Général

Boîtier	Dimensions : H x L x P, version 1 : H x L x P, version 2 : Type de protection : Poids : Affichage et maniement :	Boîtier rack 19 ", 3 UH 132 x 440 x 425 mm 132 x 440 x 335 mm IP 20 max. 7 kg Écran 4,7 " avec commande tactile
Raccordement secteur	Tension secteur : Fréquence du secteur : Puissance absorbée max. :	230 V AC ou 115 V AC <i>(Respecter la plaque signalétique de l'appareil)</i> 50 / 60 Hz 69 W
Paramètres environnementaux	Température ambiante : Humidité relative : Pression ambiante : Température de transport et de stockage :	10 °C ... 45 °C < 75 % de 875 mbar à 1200 mbar 5 °C - 65 °C
Électrovannes internes pour fonction autocal.	Optional En option pour chaque canal de mesure (gaz zéro + gaz de gamme)	
Temps de chauffe	Au moins 30 min (recommandé jusqu'à 2 h pour des mesures hautement précises)	

### Raccordements de gaz de mesure

Voies de gaz	Jusqu'à trois voies de gaz séparées (avec fonction autocal.)
	Vissage : 6 mm PVDF pour tuyau 4/6
Paramètres d'entrée	Température d'entrée de gaz : de 5 °C à 50 °C
	Pression de gaz de mesure (absolue) : de 875 mbar à max. 1800 mbar, réduite à 1200 mbar max. avec pompe interne
	Échantillonneur de gaz: Gaz de mesure nettoyé / filtré (finesse de filtre <15 µ) avec point de rosée < 10 °C (toujours 5 K sous la température ambiante)

### Entrées et sorties de signal

Sortie analogique :	0-20 mA / 4-20 mA / 0-10 V / 2-10 V dans l'appareil par canal à sélection libre
Relais de valeur limite :	2x par canal de mesure (125 V AC, 0,5 A / 30 V DC, 1 A)
Relais d'état :	Panne, maintenance, calibration, plage de mesure (125 V AC, 0,5 A / 30 V DC, 1 A)
Entrées binaires :	1 par canal + 2 par appareil : conçu pour 24 V, sans potentiel
Sortie 24 V :	1 par canal (pour l'alimentation d'entrées binaires), sécurisé avec T250 mA
Interface numérique :	Modbus TCP (en option)

### Pièces en contact avec le gaz de mesure

Composant	Matériaux en contact avec le gaz		
Pompe	PET, PPS		
Régulateur de débit	PTFE, acier inoxydable (1.4571)		
Conduites de gaz	FPM (Viton), acier inoxydable (1.4571)		
Électrovannes	PVDF ou acier inoxydable (1.4571)		
Passages de gaz	PVDF ou acier inoxydable (1.4571)		
Débitmètre	PVDF, verre borocéramique		
Cellule de mesure	Cellule ZrO <sub>x</sub> 1.4571, Céramique ZrO <sub>x</sub>	Cellule paramagnétique 1.4401 Verre borosilicaté Alliage platine-iridium	Cellule EC ABS

## Cellules de mesure

Cellule de mesure	Cellule* ZrOx	Cellule paramagnétique	Cellule EC
Plage de mesure maximale (PMM)	0-10000 vpm (0-21 Vol %)**	0-100 %	0-25 %
Plage de mesure minimale	0-10 vpm	0-1 %	0-10 %
Temps de réponse t90***	< 4 sec	< 5 sec	< 15 sec
Écart de linéarité	< 1 % FS (< 2 % FS dans la PM minimale)	< 0,2 Vol %	< 1 % FS
Dérive du point zéro :	< 1 % FS / semaine	< 0,2 vol % semaine	< 2 % FS / semaine
Dérive de valeur de mesure	< 0,3 % FS / semaine	< 0,2 % MW /semaine	< 2 % FS / semaine
Répétabilité	< 1 % FS (< 2 % dans la PM minimale)	1 % FS	1 % FS
Limite de mise en évidence	0,1 vpm dans la PPM 0-10vpm	0,1 %	0,2 %
Compensation de pression	en option	oui	oui
Thermostatisation	oui	oui	-

\* Deux types de cellule disponibles : (A) cellule catalytique active (CCA) => non utilisable en cas de gaz associés inflammables. (B) cellule catalytique inactive => appropriée en l'absence de gaz associés inflammables dans le domaine des traces (< 10 vpm H<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>)

\*\* En option pour les appareils avec routine de calibration ajustée

\*\*\* Amortissement de signal réglable entre 1 sec et 20 sec

## Abréviations :

FS ... de la marge de mesure

MW ... de la valeur de mesure

r.F. ... erreur relative

## Mesure d'oxygène

Trois cellules de mesure différentes sont à disposition pour la mesure d'oxygène. La cellule électro-chimique économique O<sub>2</sub> peut être utilisée pour une mesure dans la zone %. Un accès simple à la cellule via un clapet d'entretien dans le front d'appareil permet un entretien facile à prix modique. En outre, la cellule de mesure Hantel paramagnétique particulièrement précise et à longue durée de vie mesure dans la plage %. Pour une mesure précise des traces d'oxygène, une cellule au dioxyde de zirconium (ZrO<sub>2</sub>) peut être utilisée. Elle est également disponible dans un modèle catalytique inactif.



## Options intégrées

Les options actuellement disponibles sont :

- Modbus TCP,
- Pompe(s) intégrée(s),
- Filtre d'analyse de gaz,
- Débitmètre à flotteur et/ou
- Affichage graphique d'écoulement sur l'écran.

## Raccordements de gaz

- jusqu'à trois x vissages de tube (Ø 6 mm)
- jusqu'à trois x vissages de tuyau PVDF (Ø 4/6 mm)

## Vue d'ensemble de l'appareil

