



ModbusTCP

## Analyseur de gaz multi canaux BA 3 select

Le BA 3 select est un analyseur de gaz pour montage en rack 19" dont la structure modulaire permet une extension d'un analyseur O<sub>2</sub> à 1 canal à un analyseur à 3 canaux.

La modularité de l'analyseur est un de ses avantages particuliers. Des cellules de mesure peuvent être équipées ultérieurement de manière simple. Ce point permet à l'utilisateur d'adapter son appareil à des exigences de mesure changeantes pour un prix modique.

L'analyseur est équipé en standard d'un écran tactile. En association à une structure de menu claire, une commande intuitive et particulièrement facile de l'appareil est ainsi assurée.

Tous les messages d'état, de valeur limite et d'alarme nécessaires pour une surveillance efficace sont bien entendu mis à disposition de l'utilisateur sous forme analogique (signal 4 - 20 mA) ou d'interface numérique. La commande de processus peut accéder aux données de processus et de diagnostic via le protocole de communication Modbus TCP et effectuer des réglages dans la configuration de l'appareil. De nombreuses fonctions d'analyse (par ex. correction de gaz perturbateur et représentation graphique des procédés de valeur mesurée) augmentent la facilité d'usage pour l'utilisateur.

Jusqu'à trois voies de gaz séparées

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

Structure modulaire facile d'entretien

Écran tactile facile d'utilisation

Sortie de signal 4 - 20 mA ou Modbus TCP

Toutes les alarmes de valeur limite et d'état pertinentes

Option : Affichage graphique d'écoulement sur l'écran

Option : Jusqu'à trois débitmètres flottants

Option : Jusqu'à trois pompes intégrées



## Caractéristiques techniques

### Général

Boîtier	Dimensions :	Boîtier rack 19", 3 UH
	H x L x P, version 1 :	132 x 440 x 425 mm
	H x L x P, version 2 :	132 x 440 x 335 mm
	Type de protection :	IP 20
	Poids :	max. 7 kg
	Affichage et maniement :	Écran 4,7" avec commande tactile
Raccordement secteur	Tension secteur :	230 V AC ou 115 V AC (Respecter la plaque signalétique de l'appareil)
	Fréquence du secteur :	50 / 60 Hz
	Puissance absorbée max. :	69 W
Paramètres environnementaux	Température ambiante :	10 °C ... 45 °C
	Humidité relative :	< 75 %
	Pression ambiante :	de 875 mbar à 1200 mbar
	Température de transport et de stockage :	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 borosilicaté		
Cellule de mesure	Cellule ZrOx	Cellule paramagnétique	Cellule EC
	1.4571,	1.4401	ABS
	Céramique ZrOx	Verre borosilicaté Alliage platine-iridium	

## 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

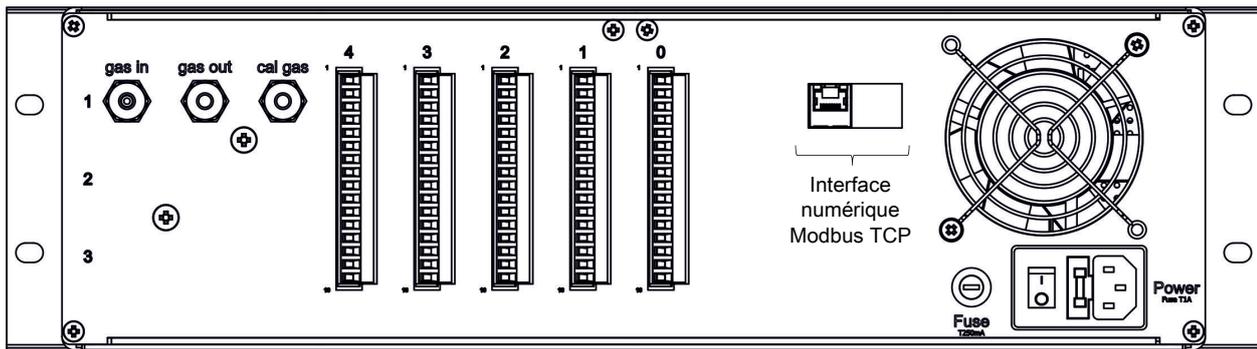
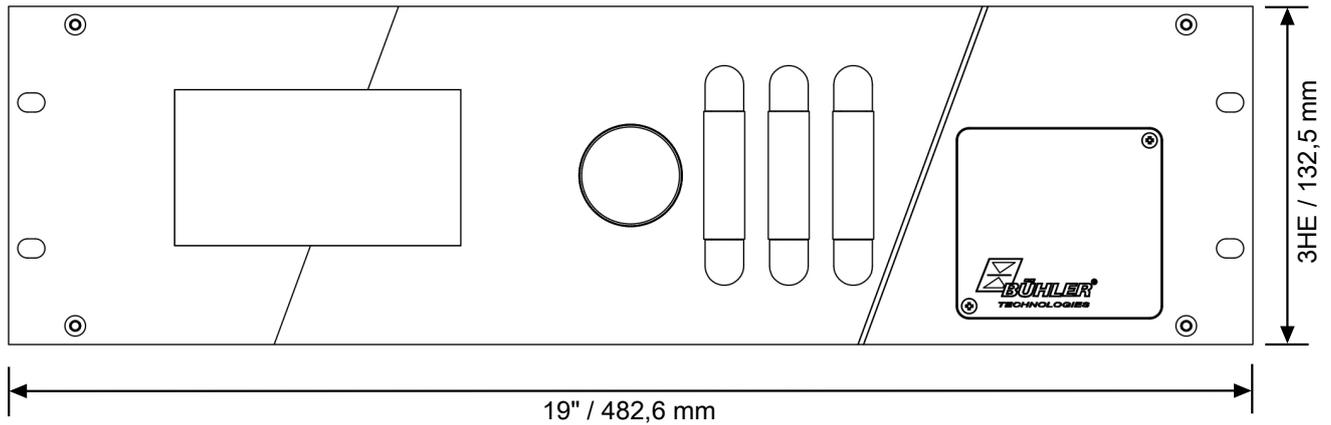
Les options disponibles jusqu'ici sont :

- Pompe(s) intégrée(s)
- Filtre d'analyse de gaz
- Débitmètre flottant 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 PVFD (Ø 4/6 mm)

Vue d'ensemble de l'appareil



Sorties analogiques  
(4 – 20 mA, valeur limite + signaux d'état (relais))