



GRUTER ET MARCHAND

Des produits leaders pour l'analyse de gaz et la mesure dimensionnelle de précision

FTC 300

Analyseur multigaz micro TCD



Gaz mesurés et plages

Modèle FTC300HT (Haute Température)					
Gaz mesuré	gaz de fond	Plage standard	plus petite plage	Plus petite plage sans zéro	Mode Multigaz
H ₂	N ₂ ou air	0% - 100%	0% - 0.5%	98% - 100%	Oui
O ₂	N ₂	0% - 100%	0% - 15%	85% - 100%	Oui
He	N ₂ ou air	0% - 100%	0% - 0.8%	97% - 100%	Oui
CO ₂	N ₂ ou air	0% - 100%	0% - 3%	96% - 100%	Oui
N ₂	Ar	0% - 100%	0% - 3%	97% - 100%	Oui
O ₂	Ar	0% - 100%	0% - 2%	97% - 100%	Oui
H ₂	Ar	0% - 100%	0% - 0.4%	99% - 100%	Oui
He	Ar	0% - 100%	0% - 0.5%	98% - 100%	Oui
CO ₂	Ar	0% - 60%	0% - 10%	-	Oui
Ar	CO ₂	40% - 100%	-	80% - 100%	Oui
CH ₄	N ₂ ou air	0% - 100%	0% - 2%	96% - 100%	Oui
CH ₄	Ar	0% - 100%	0% - 1.5%	97% - 100%	Oui
Ar	O ₂	0% - 100%	0% - 3%	96% - 100%	Oui
N ₂	H ₂	0% - 100%	0% - 2%	99.5% - 100%	Oui
O ₂	CO ₂	0% - 100%	0% - 3%	96% - 100%	Oui
H ₂	He	20% - 100%	20% - 40%	85% - 100%	
H ₂	CH ₄	0% - 100%	0% - 0.5%	98% - 100%	
H ₂	CO ₂	0% - 100%	0% - 0.5%	98% - 100%	
SF ₆	N ₂ ou air	0% - 100%	0% - 2%	96% - 100%	
NO ₂	N ₂ ou air	0% - 100%	0% - 5%	96% - 100%	
H ₂	O ₂	0% - 100%	0% - 4%	97% - 100%	
Ar	Xe	0% - 100%	0% - 3%	99% - 100%	
Ne	Ar	0% - 100%	0% - 1.5%	99% - 100%	
Kr	Ar	0% - 100%	0% - 2%	96% - 100%	
R125	N ₂ ou air	0% - 100%	0% - 4%	98% - 100%	

Table 1

Modèle FTC300HT (Haute Température)

Gaz mesuré	gaz de fond	Plage standard	plus petite plage	Plus petite plage sans zéro	Mode Multigaz
CO ₂	Ar	0% - 100%	0% - 8%	70% - 100%	Yes
NH ₃	N ₂	0% - 70%	0% - 3%	55% - 70%	Yes
C ₂ H ₄	N ₂	0% - 100%	0% - 10%	60% - 100%	Yes
H ₂ O	N ₂	0% - 20%	0% - 4%	16% - 20%	

Table 2

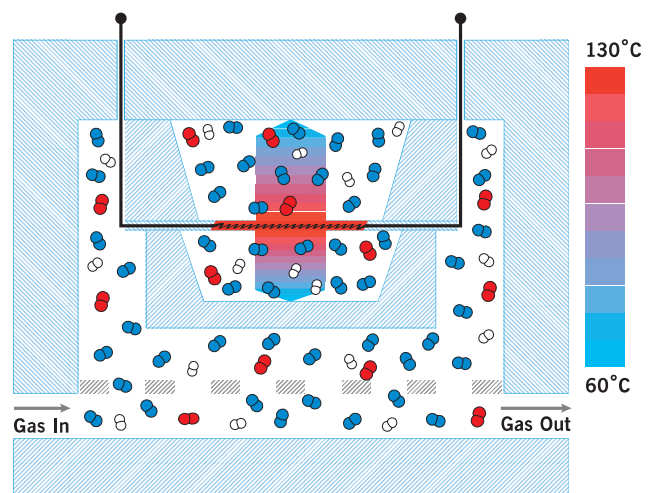
Toutes les données de la table 1 sont disponibles pour ce modèle

Conductivité thermique

Le détecteur de conductivité thermique (TCD) est utilisé pour la détermination de gaz mononucléaires (H₂, N₂ etc.) et de gaz rares (He, Ar, Ne, Kr etc.), qui ne peuvent pas être mesurés par d'autres techniques.

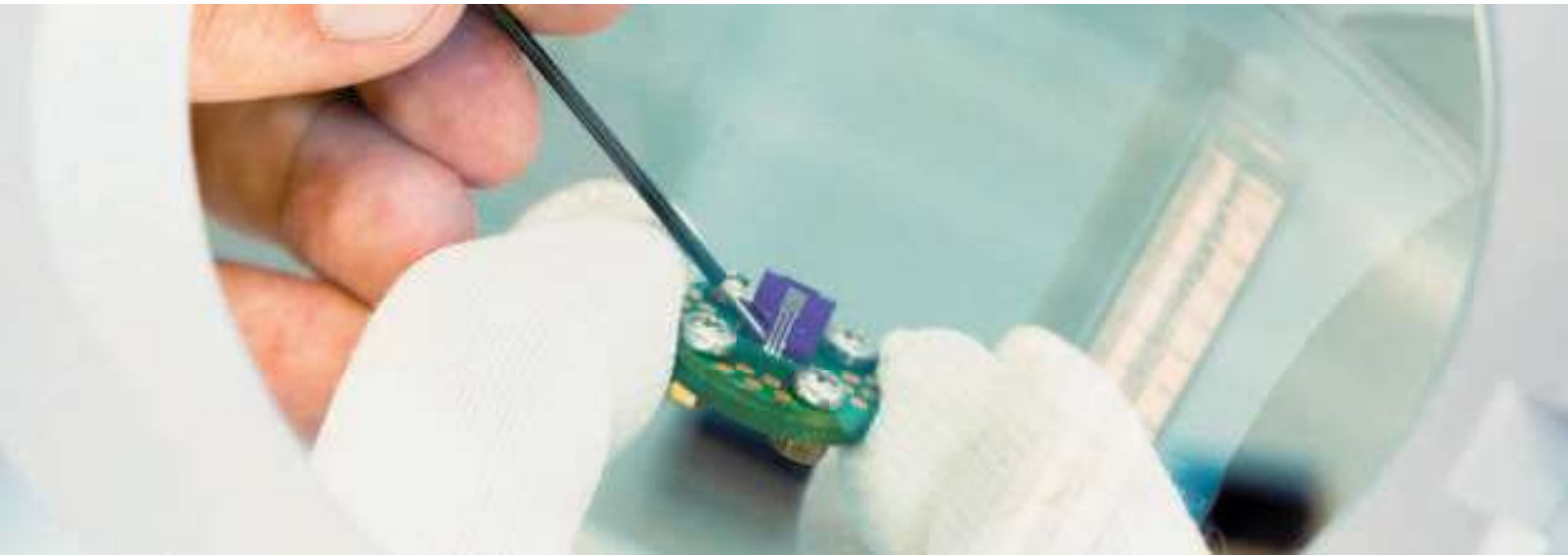
Cette méthode fonctionne parfaitement quand la différence de conductivité est importante, et quand l'un des trois critères est présent :

1. Le gaz contient seulement 2 composants (gaz binaire), par exemple CO₂ dans N₂ ou H₂ dans N₂.
2. Le gaz contient plus de deux composants mais seulement deux composants varient.
3. La conductivité de 2 ou plus de composants est quasiment similaire comme par exemple mesurer H₂ ou He dans l'air qui est un mélange O₂ et N₂ (conductivité presque similaire)





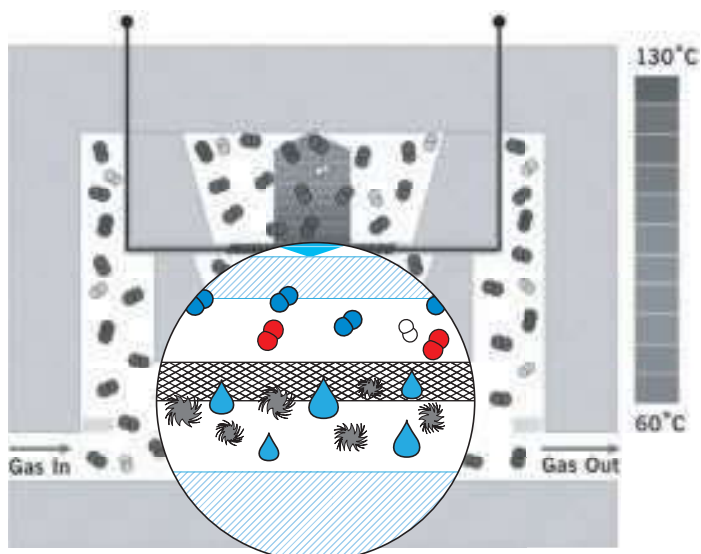
Options et avantages



Protection contre les condensats et poussières

L'élément sensible est séparé de l'échantillon par un filtre hydrophobe à micropores ce qui rend le capteur imperméable.

La diffusion des molécules est quasiment immédiate.

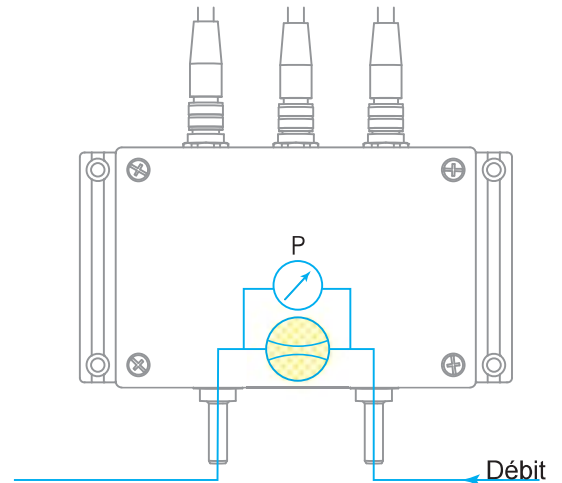


Options et avantages



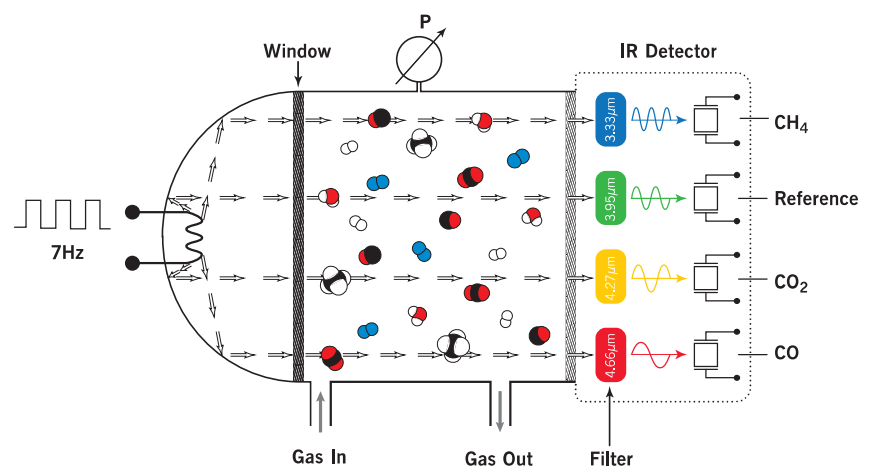
Intégration du débit

Mesure du débit, indépendante de la nature du gaz entre 0 et 130l/h, grâce à la compensation du gaz mesuré par conductivité thermique.



Mesure infrarouge intégrée

Les molécules comme CO₂, CH₄, C₂H₆, CO, NO, SO₂ ont une absorption infrarouge. Une mesure combinée par IR et TCD permet de mesurer des mélanges complexes.



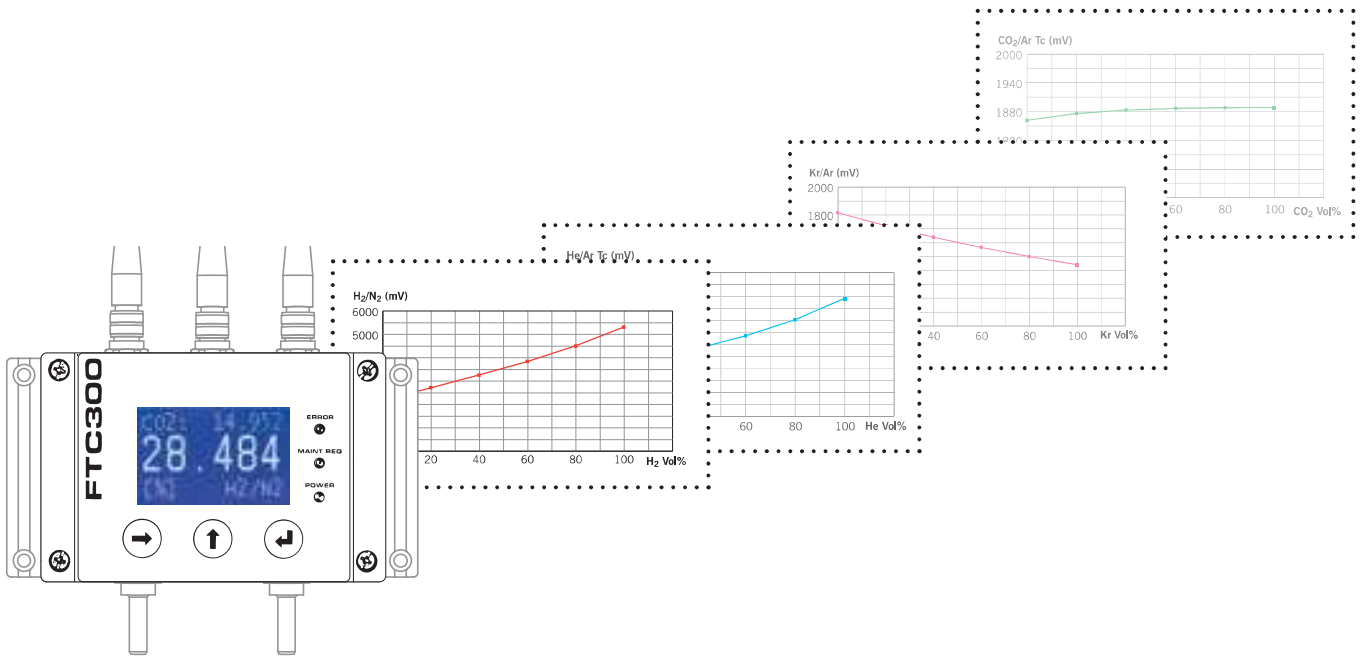
Options et avantages



Mode multi gaz

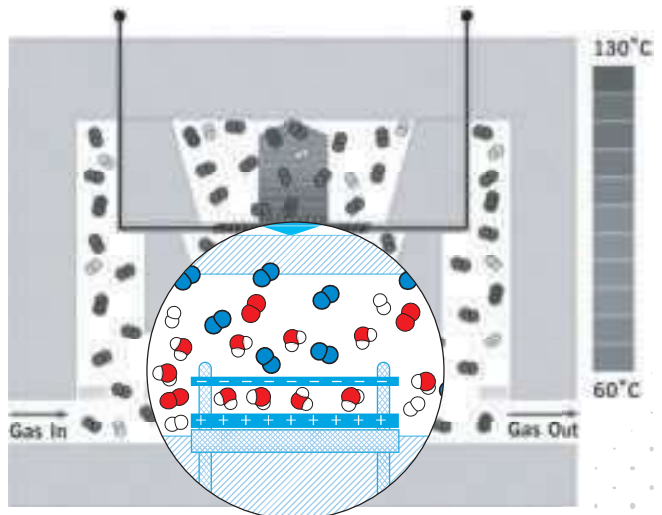
Chaque équipement dispose de 16 combinaisons de gaz possible dont la linéarisation et le calibrage sont mémorisés.

Le changement du gaz s'effectue manuellement ou à distance via le software.



Mesure d'humidité intégrée

Mesure capacitive 0-20% volume avec compensation des mesures



Options et avantages



Remplissage de billes de verre pour gaz inflammables

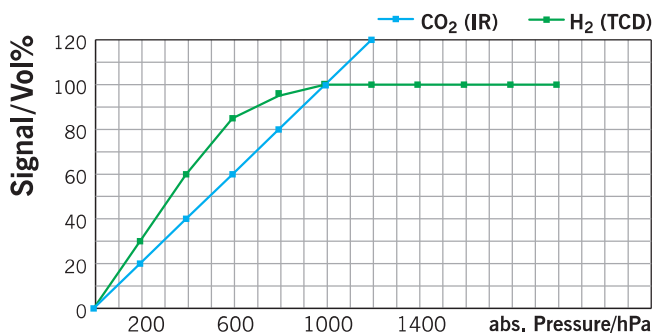
L'espace intérieur est réduit par un volume de billes de verre de 0,6mm. En cas de fuite interne, il n'y a donc quasiment aucune accumulation de gaz inflammable.



Compensation en pression

Compensation en dessous de 800 mbarg possible.

Pressure Dependence



Caractéristiques

Produit

FTC300

Général:

Principe de mesure Conductivité Thermique

Echantillonnage Analyseur extractif extractive

Connexion gaz tube 6mm

Dimensions (Lx H x P mm) 145x80x85

Protection IP 65

Epreuve de pression 20bar absolu

Alimentation électrique 18V à 36Vdc - 700mA

Température d'utilisation -20°C à 50°C

Poids 1800g

T90 à 60 l/h <1sec

Communication

RS232 Oui

Sortie analogique 1x, 0/4-20mA

Sortie voltage 2x, 0-10V

Affichage Oui

Relais 3x

Software SetApp2.0 Oui

Calibrage sur site Oui

Options

Débit Oui

Version ATEX Oui : II 3G Ex nR IIC T4 Gc

IR --

Mode Multi Gaz Oui

Protection contre la corrosion Oui

Protection contre condensat et poussières Oui

Pour gaz inflammable Oui

Mesure humidité Oui

Compensation interférence oui signal externe requis

Table 3

Spécifications

Bruit	< 1% de la plus petite plage
Dérive du zéro par semaine	< 2% de la plus petite plage
Répétabilité	< 1% de la plus petite plage
linéarité	< 1% de la plus petite plage
Erreur par 10°C de variation en température	< 1% de la plus petite plage
Erreur par variation de débit de 10l/h	< 1% de la plus petite plage
Erreur par variation de pression de 10 mbar (Pabs > 800 hPa)	< 1% de la plus petite plage

Table 4

