



VARIOTEC[®]

480/460/450/400 EX

Série

Type/version	• VARIOTEC 480 EX : 065 01 • VARIOTEC 460 EX : 065 11 • VARIOTEC 450 EX : 065 31 • VARIOTEC 400 EX : 065 21
--------------	---

Certificates

Certificate	TÜV 07 ATEX 553353 X • II 2G Ex db eb ib IIB T4 Gb appareil de base sans étui en cuir pour : ◦ CH₄, C₃H₈, C₄H₁₀, C₉H₂₀, CO • II 2G Ex db eb ib IIC T4 Gb appareil de base avec étui en cuir pour : ◦ CH₄, C₃H₈, C₄H₁₀, C₉H₂₀, CO, H₂ VARIOTEC 480/450 EX plus : BVS 09 ATEX G 001 X, PFG 08 G 002 X • pour les applications Surveillance %LIE et Surveillance ExTox pour CH₄, C₃H₈, O₂, CO
-------------	---

Données de l'appareil

Dimensions (l × P × H)	148 × 57 × 205 mm environ 148 × 57 × 253 mm environ avec poignée
Poids	Env. 1000 g (en fonction de l'équipement)

Équipement

Affichage	Monochrome 320 x 240 pixels
Bip	• Fréquence : 2,4 kHz • Volume : 80 dB (A) / 1 m
Lampe d'alarme	Rouge
Pompe	• Dépression : > 250 mbar • Débit volume : Typiquement 50 l/h ±20 l/h • Erreur pompe (F100) dépendant du débit-volume : ◦ ≤ 20 l/h F100 sûr ◦ > 20 l/h – ≤ 35 l/h F100 possible
Interface	USB
Mémoire de données	8 MB
Éléments de commande	• Touche Marche/Arrêt • 3 touches de fonction • Molette
Capteurs	VARIOTEC 480 EX • SC pour gaz inflammables (CH₄, C₃H₈, C₄H₁₀) • CC pour gaz inflammables (CH₄, C₃H₈, C₄H₁₀) • CT pour tous les gaz En option : • EC pour O₂, CO VARIOTEC 460 EX • SC pour gaz inflammables (CH₄, C₃H₈, C₄H₁₀) • CT pour tous les gaz En option : • EC pour O₂, CO VARIOTEC 450 EX • CC pour gaz inflammables (CH₄, C₃H₈, C₄H₁₀) • CT pour tous les gaz En option : • EC pour O₂, CO VARIOTEC 400 EX • SC pour gaz inflammables (CH₄, C₃H₈, C₄H₁₀)

Conditions d'utilisation*

Température de fonctionnement	-20 – 40 °C
Humidité de l'air	5 – 90 % h.r., sans condensation
Pression ambiante	800 – 1100 hPa
Pression à l'arrivée de gaz	Max. 100 mbar
Indice de protection	IP54
Position d'utilisation	Au choix

*Les capteurs en option peuvent influencer les conditions d'utilisation de l'appareil.

Conditions de stockage

Température de stockage	-25 – 60 °C Les températures supérieures à 40 °C réduisent la durée de vie des capteurs
-------------------------	--

Alimentation électrique

Alimentation électrique	4 cellules type Mignon AA, au choix : • Batteries : NiMH • Piles : alcalines
Durée de fonctionnement caractéristique	Au moins 8 h
Temps de charge	3 h environ (charge complète), en fonction de la capacité
Température de charge	0 – 35 °C
Tension de charge	12 V CC (max. 1 A)

Transmission des données

Communication	USB
---------------	-----

Types de gaz

Par défaut	CH ₄
En option	C ₃ H ₈ • VARIOTEC 480/460/450 EX : %GAZ • VARIOTEC 480/460/400 EX : ppm • VARIOTEC 450 EX : % LIE C ₄ H ₁₀ • VARIOTEC 480/460/400 EX : ppm • VARIOTEC 450 EX : % LIE

Capteurs

Remarque :

Les sondes allongent les temps de réaction indiqués.

Méthane CH₄, propane C₃H₈, butane C₄H₁₀

Type	Capteur à combustion catalytique		
Utilisation	VARIOTEC 480/450 EX		
Plage de mesure	0 – 100 % LIE		
Résolution	• CH ₄ :	0,05 %GAZ	
	• C ₃ H ₈ , C ₄ H ₁₀ :	0,02 %GAZ	
Temps de réaction	• CH ₄ :	t ₅₀ < 5 s	t ₉₀ < 14 s
	• C ₃ H ₈ , C ₄ H ₁₀ :	t ₅₀ < 6 s	t ₉₀ < 11 s
Temps de chauffage	Jusqu'à 90 s		
Plage de température	-20 – 40 °C		
Erreur de mesure	Selon EN 60079-29-1		
	• CH ₄ :	±1 % LIE (stabilité à court terme)	
		±4 % LIE (stabilité à long terme)	
	• C ₃ H ₈ :	±1 % LIE (stabilité à court terme)	
		±2 % LIE (stabilité à long terme)	
Sensibilité transversale connue	Tous les gaz inflammables		
Durée de vie prévue	5 ans		
Ajustage	Concentration de gaz d'essai :		
	• Point zéro : air propre sans hydrocarbures		
	• CH ₄ :	2,20 %GAZ dans de l'air synthétique, utilisable 1,00 – 4,00 %GAZ	
	• C ₃ H ₈ :	1,00 %GAZ dans de l'air synthétique, utilisable 0,85 – 1,50 %GAZ	
	• C ₄ H ₁₀ :	1,00 %GAZ dans de l'air synthétique, utilisable 0,50 – 1,30 %GAZ	

Méthane CH₄, propane C₃H₈

Type	Capteur à conductibilité thermique		
Utilisation	VARIOTEC 480/460/450 EX		
Plage de mesure	0 – 100 %GAZ		
Résolution	• 0 – 9,9 %GAZ :	0,1 %GAZ	
	• 10 – 100 %GAZ :	1 %GAZ	
Temps de réaction	• CH ₄ :	t ₅₀ < 9 s	t ₉₀ < 17 s
	• C ₃ H ₈ :	t ₅₀ < 11 s	t ₉₀ < 22 s
Temps de chauffage	Jusqu'à 90 s		
Plage de température	-20 – 40 °C		
Erreur de mesure	Selon EN 60079-29-1		
	• CH ₄ , C ₃ H ₈ :	±3 %GAZ	
Sensibilité transversale connue	Tous les gaz présentant une autre conductibilité thermique		
Durée de vie prévue	5 ans		
Ajustage	Concentration de gaz d'essai :		
	• Point zéro :	air propre sans hydrocarbures	
	• CH ₄ :	100 %GAZ, utilisable 20 – 100 %GAZ	
	• C ₃ H ₈ :	100 %GAZ, utilisable 20 – 100 %GAZ	

Oxygène O₂

Type	Capteur électrochimique		
Utilisation	VARIOTEC 480/460/450 EX		
Plage de mesure	0 – 25 %GAZ		
Résolution	0,1 %GAZ		
Temps de réaction	t ₉₀ < 15 s		
Temps de chauffage	Jusqu'à 90 s		
Plage de température	-20 – 40 °C		
Erreur de mesure	±3 %, au moins ±0,3 %GAZ (±3 chiffres)		
Dérive	< 2 % sur 3 mois		
Sensibilité transversale connue	Aucune		
Humidité de l'air	5 – 90 % h.r., sans condensation		
	• Transitoire : 0 % h. r.		
Durée de vie prévue	3 ans		
Ajustage	Concentration de gaz d'essai :		
	• Point zéro :		
	◦ Air sans oxygène		
	◦ 100 %GAZ N ₂		
	◦ 100 %GAZ CH ₄		
	• O ₂ : 20,9 %GAZ, p. ex. air propre		

Monoxyde de carbone CO

Type	Capteur électrochimique
Utilisation	VARIOTEC 480/450 EX
Plage de mesure	0 – 500 ppm • Limite inférieure : ◦ 0 – 100 ppm : 4 ppm ◦ > 100 ppm : 11 ppm
Résolution	1 ppm
Temps de réaction	t ₉₀ < 30 s
Durées de diminution	t ₁₀ ≤ 25 s
Temps de chauffage	Jusqu'à 90 s
Plage de température	-20 – 40 °C
Erreur de mesure	• ±3 %, au moins ±3 ppm (±3 chiffres) • Stabilité à long terme selon EN 45544 ◦ Gaz d'essai : ≤ 4 % de la valeur mesurée ◦ Point zéro (air propre) : ≤ 1 ppm
Dérive	< 10 % sur 6 mois
Écart par rapport au point zéro	• 0 – 100 ppm : 3 ppm • > 100 ppm : 13 ppm
Sensibilité transversale connue	À 20 °C : • C₂H₂ 100 ppm : 90 ppm CO env. • C₂H₄ 100 ppm : 96 ppm CO env. • Cl₂ 15 ppm : 1 ppm CO env. • H₂ 200 ppm : 30 ppm CO env. • H₂S 50 ppm : 1 ppm CO env. • NH₃ 50 ppm : 0 ppm CO env. • NO 50 ppm : 15 ppm CO env. • SO₂ 20 ppm : 0 ppm CO env.
Humidité de l'air	15 – 90 % h.r., sans condensation • Transitoire : 0 % h. r.
Durée de vie prévue	3 ans
Ajustage	Concentration de gaz d'essai : • Point zéro : air propre • CO : 40 ppm, utilisable 10 – 150 ppm

Méthane CH₄, propane C₃H₈

Type	À semi-conducteur sensible au gaz	
Utilisation	VARIOTEC 480/460/400 EX	
Plage de mesure	0 – 1 %GAZ	
Plage d'affichage	0 – 1,5 % GAZ	
Résolution	• 0 – 10 ppm : 1 ppm • 10 – 100 ppm : 2 ppm • 100 – 999 ppm : 20 ppm • 0,10 – 1,0 %GAZ : 0,02 %GAZ (200 ppm)	
Temps de réaction	CH ₄ :	t ₉₀ < 7 s
Temps de chauffage	1 min environ	
Erreur de mesure	±30 %	
Sensibilité transversale connue	Tous les gaz inflammables	
Durée de vie prévue	5 ans	
Ajustage	Concentration de gaz d'essai : • Point zéro : air propre sans hydrocarbures • CH₄ : ◦ 10 ppm ◦ 100 ppm ◦ 1000 ppm ◦ 1,0 %GAZ • C₃H₈ : ◦ 10 ppm ◦ 100 ppm ◦ 1000 ppm ◦ 1,0 %GAZ	

Détecteur d'éthane

Type	Chromatographie en phase gazeuse	
Utilisation	VARIOTEC 480/460 EX	
Gaz séparables	CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₃ H ₈	
Capteur utilisé	à semi-conducteur sensible au gaz	
Plage de mesure	0 – 12000 ppm	
Pouvoir séparateur	25 ppm	
Résolution	1 ppm	
Temps de mesure	4 min	
Temps de chauffage	1 min environ	
Erreur de mesure	±30 %	
Durée de vie prévue	5 ans	
Gaz d'essai	Mélange gazeux :	1 %GAZ CH ₄ / 100 ppm C ₂ H ₆ dans de l'air synthétique

Services d'EURO-INDEX

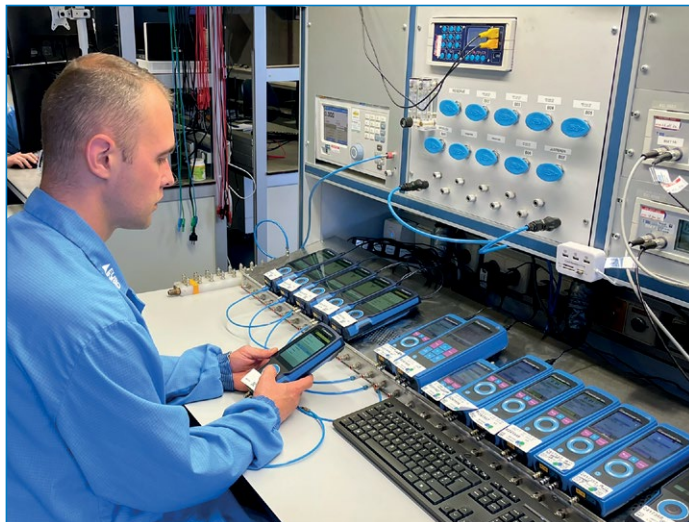
EURO-INDEX est le fabricant de la gamme LIGNE BLEUE et l'importateur/distributeur de diverses marques A d'instruments de test et de mesure. Nous proposons également un large éventail de services visant à optimiser l'utilisation de ces instruments dans le cadre de vos activités. Cela comprend la maintenance, la réparation et l'étalonnage des instruments, mais aussi le partage de connaissances via l'EURO-INDEX Academy et la location d'instruments.

Centre de Service Agréé

EURO-INDEX est un Centre de Service Agréé pour la plupart des marques de sa gamme. Cela signifie que vos instruments sont pris en charge par des techniciens formés par le fabricant et disposant des outils et logiciels adéquats. Seules des pièces d'origine sont utilisées et la garantie de votre instrument, ainsi que les certifications (ATEX, EN50379, etc.) restent intactes.

Laboratoire d'étalonnage

Notre laboratoire de service et d'étalonnage est accrédité BELAC conformément à la norme EN-ISO/IEC 17025. L'accréditation s'applique aux grandeurs et aux plages de mesure mentionnées dans l'annexe certifiée portant le numéro de certificat [760-CAL](#).



MQS®

MQS® est une formule d'étalonnage pour vos instruments de test et de mesure, comprenant un entretien et un étalonnage périodiques à un coût fixe et avantageux. Vos certificats d'étalonnage sont disponibles au format numérique via Mon MQS (portail web et application gratuits) et en scannant le code QR sur l'autocollant d'étalonnage de l'instrument.

Location d'instruments de mesure

Il existe plusieurs situations dans lesquelles la location est pratique :

- Vous avez temporairement besoin d'appareils supplémentaires.
- Votre propre instrument de mesure est en cours d'entretien et/ou d'étalonnage.
- Vous devez effectuer une mesure occasionnelle.

EURO-INDEX Academy

- Formations, sessions d'informations et workshops
- Vidéos de démonstration et d'instruction
- Notes d'application



Comptoir de service



Entretien, réparation et calibrage



Formations et séminars



Laboratoire d'étalonnage

Sous réserve de modifications EURO-INDEX® FR 26001



BELGIQUE

C chaussée de Louvain 607
1930 Zaventem
T: 02 - 757 92 44

sales@euro-index.be
www.euro-index.be

PAYS-BAS

Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel
T: +31 - (0)10 - 2 888 000

verkoop@euro-index.nl
www.euro-index.nl

