



Instructions conforme à CEI 60079-0

IECEX TUN 08.0007X

Unité d'analyse type VAPORIX-Control ...

Édition : 05.2016

I Domaine d'application

L'unité d'analyse fait partie d'un équipement de contrôle automatique pour vérifier le bon fonctionnement des systèmes de récupération des vapeurs d'essence aux stations-service.

II Normes

L'appareil est conçu selon les normes CEI suivantes

IEC 60079-0:2011-06, Edition 6.0 Matériel – Exigences générales

IEC 60079-11:2011-06, Edition 6.0 Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque "i"

III Des instructions de sécurité concernant

III.a L'utilisation

L'unité d'analyse est un matériel associé. Il n'est pas approprié pour une utilisation en atmosphère explosive. Les circuits électriques à sécurité intrinsèque des capteurs peuvent se situer en zone 0. Ils sont appropriés pour une utilisation pour les groupes de gaz IIA et IIB.

L'homologation est valable pour les modèles d'appareils

VAPORIX-Control Unité d'analyse dans le boîtier du profilé-support

VAPORIX-Control Basic Unité d'analyse dans le boîtier du profilé-support sans RS-485

VAPORIX-Control II Unité d'analyse dans le boîtier pour montage

III.b L'assemblage et le démontage

Le système doit être hors tension lors du montage ou du démontage !

Il est interdit d'ouvrir le boîtier du profilé-support !

L'unité d'analyse de type VAPORIX-Control II peut être actionnée dans un boîtier pour montage. Pour cela, il doit y avoir sur la platine une borne de compensation de potentiel. Si la platine est fixée sur un autre support / boîtier, alors une connexion sécurisée pour la compensation de potentiel doit être établie sur au moins une des trois connexions PA.

III.c L'installation

Le câblage doit uniquement être effectué à l'état hors tension. Il est obligatoire de respecter les prescriptions particulières comme IEC 60079-14 ou les prescriptions locales relatives à l'installation.

L'unité d'analyse dans le boîtier du profilé-support convient pour le montage sur des profilés-support et le montage mural. L'unité d'analyse dans le boîtier pour montage doit être installée dans un boîtier avec un degré de protection d'IP20 au minimum. L'unité d'analyse doit être montée en dehors des atmosphères explosives. Si l'unité d'analyse est montée à l'air libre, il faut que le boîtier ait au moins l'indice de protection IP54.

Lors du câblage du capteur (VAPORIX-Flow) avec l'unité d'analyse de mesure (câble bleu de préférence), il est impératif de ne pas dépasser ni l'inductance admissible ni la capacité admissible selon le point V.

Désignation des bornes :

Raccordement	Borne	Contacts
Tension d'alimentation	230V~	PE, N et L
Circuits capteurs	B ou A	respectivement 1 à 8
Entrée d'impulsions	Pulse	-B+ ou -A+
Sorties de commande	Out B ou Out A	respectivement -2+ ou -1+
Sortie de tension	5V	- et +
RS-485 à deux fils	RS485	G, B et A
RS-485 à quatre fils	RS485-4	(Connecteur)
Interface RS-232	Service	(Prise femelle Sub D)

Tableau III.c1 : Repérage des bornes sur l'unité d'analyse VAPORIX-Control

Raccordement	Borne	Contacts
Tension d'alimentation	230V~	PE, N et L
Circuits capteurs	B ou A	respectivement 1 à 8
Entrée d'impulsions	Pulse	-B+ ou -A+
Sorties de commande	Out B ou Out A	respectivement -2+ ou -1+
Sortie de tension	5V	- et +
Interface RS-232	Service	(Connecteur)

Tableau III.c2 : Repérage des bornes sur l'unité d'analyse VAPORIX-Control Basic

Raccordement	Borne	Contacts
Tension d'alimentation	24V=	- et +
Circuits capteurs	A ou B	respectivement 1 à 8
RS-422	RS422	(Connecteur)
RS-485	RS485	A, B et G
Compensation de potentiel	PA	PA

Tableau III.c3 : Repérage des bornes sur l'unité d'analyse VAPORIX-Control II

L'unité d'analyse VAPORIX-Control II doit être incluse dans la compensation de potentiel des atmosphères explosives.

III.d Les réglages

Aucun dispositif relatif à la sécurité n'est nécessaire pour l'utilisation de l'unité d'analyse.

III.e La mise en service

Avant la mise en service, il est impératif de contrôler la connexion et le montage de tous les appareils. L'alimentation électrique, y compris celle des appareils branchés, doit être contrôlée.

III.f La maintenance, la révision et la réparation

En principe, l'unité d'analyse n'exige aucun entretien. En cas de défectuosité, il faut le renvoyer à FAFNIR ou à l'une de ses représentations.

Les unités d'analyse VAPORIX-Control et VAPORIX-Control Basic sont conformes aux exigences relatives à la rigidité diélectrique selon la norme IEC 60079-11, section 6.3.13 entre le circuit électrique à sécurité intrinsèque et l'alimentation électrique, les raccordements de communication ou les sorties.

L'unité d'analyse VAPORIX-Control est conforme aux exigences relatives à la rigidité diélectrique selon la norme IEC 60079-11, section 6.3.13 entre le circuit électrique à sécurité intrinsèque et les raccordements de communication. Il y a inadéquation entre le circuit électrique à sécurité intrinsèque et l'alimentation électrique.

IV Marquage

1	Fabricant :	FAFNIR GmbH, Hamburg		
2	Désignation du type :	VAPORIX-Control ...		
3	Numéro de certificat :	IECEX TUN 08.0007X		
4	Marquage Ex :	[Ex ia Ga] IIB		
5	Caractéristiques techniques :	VAPORIX-Control	VAPORIX-Control Basic	VAPORIX-Control II
		$U_o \leq 23.9 \text{ V}$		$U_o \leq 22.2 \text{ V}$
		$I_o \leq 325 \text{ mA}$		$I_o \leq 371 \text{ mA}$
		$P_o \leq 1.9 \text{ W}$		$P_o \leq 2.1 \text{ W}$
		$L_o \leq 380 \mu\text{H}$		$L_o \leq 440 \mu\text{H}$
		$C_o \leq 480 \text{ nF}$		$C_o \leq 510 \text{ nF}$
		$T_a \leq +65 \text{ °C}$		$C_i < 200 \text{ nF}$
				$L_i < 10 \mu\text{H}$
				$T_a \leq +65 \text{ °C}$

V Caractéristiques techniques

Selon le modèle, l'alimentation électrique pour l'unité d'analyse est égale à

Raccordement alimentation électrique		VAPORIX-Control VAPORIX-Control Basic	VAPORIX-Control II
Tension	U	115 V _{AC} ± 10 % ou 230 V _{AC} ± 10 %	24 V _{DC} ± 5 %
Fréquence	F	50 Hz ... 60 Hz	-
Performance	P	~ 18 VA	< 9 W
Tension maximale de sécurité	U _m	134 V @ U = 115 V _{AC} 253 V @ U = 230 V _{AC}	253 V

L'unité d'analyse VAPORIX-Control II ne peut être connectée qu'à des réseaux électriques dont le courant alternatif attendu ne dépasse pas une valeur de 1,5 kA.

Les circuits capteurs sont réalisés dans le type de protection « à sécurité intrinsèque » (ia), avec une caractéristique de sortie linéaire. Les valeurs de sortie par circuit sont

Raccordement circuit électrique du capteur		VAPORIX-Control VAPORIX-Control Basic	VAPORIX-Control II
Tension de sortie	U _o	≤ 23,9 V	≤ 22,2 V
Courant de sortie	I _o	≤ 325 mA	≤ 371 mA
Puissance de sortie	P _o	≤ 1,9 W	≤ 2,1 W
Capacité interne	C _i	-	< 200 nF
Inductance interne	L _i	-	< 10 µF

L'inductance externe et la capacité admissibles sont de :

IIB	VAPORIX-Control / VAPORIX-Control Basic				VAPORIX-Control II			
L _o ≤	380 µH	200 µH	100 µH	50 µH	440 µH	200 µH	100 µH	50 µH
C _o ≤	480 nF	620 nF	800 nF	940 nF	510 nF	680 nF	880 nF	1,1 µF

Les valeurs maximales des paires de valeurs peuvent dans le même temps être utilisées comme capacité concentrée (moins C_i) et inductance concentrée (moins L_i).

Les valeurs en gras se trouvent sur le repérage des appareils.

Les circuits électriques à sécurité intrinsèque des unités d'analyse de type VAPORIX-Control et type VAPORIX-Control Basic sont séparés au moyen d'une séparation galvanique sûre par rapport au circuit d'alimentation électrique jusqu'à une valeur maximale de la tension nominale de 375 V.

Les circuits capteurs de sécurité intrinsèque sont, si disponibles, séparés au moyen d'une séparation galvanique sûre par rapport aux entrées d'impulsions, sorties de commande, interfaces de communication et de sortie de tension jusqu'à une valeur maximale de la tension nominale de 190 V.



Sur toutes les entrées d'impulsions (Pulse), la sortie d'impulsions de l'ordinateur du distributeur d'essence est raccordée comme référence. Le signal de la tension admissible se situe entre

$$U = 5 \text{ V} \dots 30 \text{ V}$$

Les sorties de commande (Out) peuvent être chargées avec les valeurs électriques suivantes

$$U = 30 \text{ V}$$

$$I = 200 \text{ mA}$$

La tension de signalisation des interfaces de communication (RS-422, RS-485, RS-485-4 et Service) s'élève à

$$U \leq 12 \text{ V}$$

La tension maximale de sécurité des entrées d'impulsions, des sorties de commande, et des interfaces de communication est égale à

$$U_m = 134 \text{ V}$$

La sortie tension fournit les valeurs électriques suivantes

$$U = 5 \text{ V}$$

$$I \leq 50 \text{ mA}$$

L'unité d'analyse de mesure peut être utilisée dans une plage de température ambiante suivante :

$$T_a = -20 \text{ °C} \dots +65 \text{ °C}$$

L'unité d'analyse atteint un degré de protection du boîtier de

VAPORIX-Control IP20

VAPORIX-Control Basic IP20

VAPORIX-Control II IP00

VI Conditions particulières d'utilisation

1. L'unité d'analyse de type VAPORIX-Control II doit être installée dans un boîtier présentant un indice de protection d'au moins IP20 selon la norme IEC 60529.
2. La borne de compensation de potentiel (PA) de l'unité d'analyse de type VAPORIX-Control II doit être incluse dans la compensation de potentiel des atmosphères explosives.