



Consignes de sécurité

VEGAMET 381

Sécurité intrinsèque



CE 0044



Document ID: 30390



VEGA

Table des matières

1	Validité.....	4
2	Généralités	4
3	Caractéristiques électriques	4
4	Caractéristiques thermiques	6
5	Installation	6

À respecter :

Ces consignes de sécurité font partie intégrante des documentations suivantes :

- Betriebsanleitungen VEGAMET 381 Ex (Document ID: 30418)
- Certificat de contrôle UE de type TÜV 05 ATEX 2719 X (Document ID: 32844)

Date de rédaction : 2023-10-11

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfære
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind im Download unter www.vega.com standardmäßig in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landessprachen stellt VEGA nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	These safety instructions are available as a standard feature in the download area under www.vega.com in the languages German, English, French and Spanish. Further EU languages will be made available by VEGA upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles au téléchargement sous www.vega.com en standard en allemand, en anglais, en français et en espagnol. VEGA met à disposition d'autres langues de l'Union Européenne selon les exigences.
ES	Las indicaciones de seguridad presentes están disponibles en la zona de descarga de www.vega.com de forma estándar en los idiomas inglés, francés y español. VEGA pone a disposición otros idiomas de la UE cuando son requeridos.

1 Validité

Ces consignes de sécurité sont valables pour les unités de commande conformément au certificat de contrôle de type TÜV 05 ATEX 2719 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité (30390) sur la plaque signalétique.

2 Généralités

Les unités de commande VEGAMET 381 est un matériel électrique associé servant à l'exploitation de signaux 4 ... 20 mA/HART de sécurité intrinsèque et à l'alimentation de capteurs de sécurité intrinsèque. Il sert également à la séparation galvanique sûre entre le circuit courant de sécurité intrinsèque et les circuits courant non de sécurité intrinsèque (non Ex).

Si le VEGAMET 381 est utilisé pour l'alimentation de capteurs de sécurité intrinsèque installés et fonctionnant en atmosphères explosibles, il faudra respecter les règles d'installation générales concernant la protection Ex EN 60079-14 ainsi que ces consignes de sécurité.

La notice de mise en service et les règlements d'installation en vigueur concernant la protection Ex et les normes relatives aux installations électriques doivent être respectés.

Seul un personnel spécialisé et qualifié est autorisé à installer le matériel ou les groupes de matériel pour atmosphères explosibles.

Mode de protection :

- II (1) G [Ex ia Ga] IIC
- II (1) D [Ex ia Da] IIIC
- I (M1) [Ex ia Ma] I

3 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation:	
Raccordements K15, K16	Pour le raccordement à des circuits électriques non de sécurité intrinsèque avec les valeurs maximales suivantes : $U = 24 \dots 230 \text{ V AC/DC } (-15 \dots +10 \%)$ $U_m = 253 \text{ V AC}$

Circuit courant signal :	Position de l'interrupteur à coulisse Ia, 4 ... 20 mA actif :
Anschlüsse K11 [+], K12 [-]	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia I/II/III (IIIC) : Pour le raccordement de circuits passifs à sécurité intrinsèque, valeurs maximales du circuit de signal actif : $U_o = 22,5 \text{ V}$ $I_o = 104 \text{ mA}$ $P_o = 585 \text{ mW}$ Courbe caractéristique : linéaire Capacité interne effective $C_i =$ négligeable La valeur de l'inductance interne effective $L_i =$ tout à fait négligeable

Les valeurs maximales admissibles pour l'inductance externe L_o et la capacité externe C_o sont indiquées dans le tableau suivant :

Ex ia I	L_o [mH]	70	50	10	0,2	0,1
	C_o [µF]	1,9	2,4	3,1	4,8	5,4

Ex ia IIC	L_o [mH]	2,5	2	0,5	0,2	0,1
	C_o [μ F]	0,058	0,063	0,099	0,13	0,154
Ex ia IIB (IIIC)	L_o [mH]	20	10	1	0,5	0,2
	C_o [μ F]	0,64	0,7	0,750	0,86	1,08

Circuit courant signal :	Position de l'interrupteur à coulisse Ip, 4 ... 20 mA passive :					
	Pour le raccordement de circuits électriques externes, certifiés, actifs et à sécurité intrinsèque avec une courbe caractéristique linéaire; valeurs maximales du circuit électrique actif à sécurité intrinsèque pouvant être raccordé aux bornes KI1 et KI2 :					
	IIC	IIB		I		
	$U_o = 22,5$ V	$U_o = 22,5$ V		$U_o = 22,5$ V		
	$I_o = 70$ mA	$I_o = 200$ mA		$I_o = 200$ mA		
	Capacité interne effective C_i = négligeable					
	La valeur de l'inductance interne effective L_i = tout à fait négligeable					

Les valeurs maximales admissibles pour l'inductance externe L_o et la capacité externe C_o sont indiquées dans le tableau suivant :

Ex ia I	L_o [mH]	16	10	1	0,2	0,1
	C_o [μ F]	2,7	2,9	3,1	4,6	5,4
Ex ia IIC	L_o [mH]	7,1	1	0,5	0,2	0,1
	C_o [μ F]	0,077	0,09	0,11	0,14	0,154
Ex ia IIB (IIIC)	L_o [mH]	4,1	1	0,5	0,2	0,1
	C_o [μ F]	0,58	0,65	0,78	1	1,08

Circuit courant relais :	
Sortie relais 1 : Raccordements KI8, KI9, KI10	Pour le raccordement à des circuits électriques non de sécurité intrinsèque avec les valeurs maximales suivantes : 253 V DC, 2 A, 125 VA 253 V AC, 1 A, 54 W
Sortie relais 2 : Raccordements KI11, KI12, KI13	
Sortie relais 3 : Raccordements KI14, KI15, KI16	
Sortie relais 4 : Raccordements KI17, KI18	

Sortie courant :	
Raccordements KI3, KI4	Pour le raccordement à des circuits électriques non de sécurité intrinsèque avec les valeurs maximales suivantes : 0/4 ... 20 mA $U_m = 253$ V AC

Le circuit d'alimentation et de signalisation à sécurité intrinsèque est séparé de manière sûre des circuits non intrinsèquement sûrs jusqu'à une valeur de crête de la tension de 375 V.

4 Caractéristiques thermiques

Conditions ambiantes

	Température ambiante (Ta)
Plage de température ambiante admissible en fonctionnement	-20 ... +60 °C

Mesures de protection électrique

Type de protection	
Montage mural, sur rail oméga	IP20
Montage encastré	IP40

Reportez-vous aux indications respectives du fabricant, p.ex. à la notice de mise en service, pour les températures de service tolérées sans atmosphère explosible.

5 Installation

Le VEGAMET 381 doit être exploité en dehors de la zone explosible. La cloison de séparation comprise à la livraison doit être montée avant la mise en service. Respectez pour cela les consignes contenues dans la notice de mise en service.

Le VEGAMET 381 ne doit fonctionner que dans des zones où une protection IP20 est permise. Sinon, le montage devra s'effectuer dans un boîtier possédant l'indice de protection nécessaire.

Si le circuit courant à sécurité intrinsèque passe dans des atmosphères explosibles de zone 20 ou 21, s'assurer que le matériel raccordé à ces circuits courant satisfait aux exigences des catégories 1D et/ou 2D et qu'il est certifié en conséquence.



Date d'impression:

Les indications de ce manuel concernant la livraison, l'application et les conditions de service des capteurs et systèmes d'exploitation répondent aux connaissances existantes au moment de l'impression.

Sous réserve de modifications

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2023



30390-FR-231012

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

Tél. +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com