



Consignes de sécurité

VEGADIF 85

Sécurité intrinsèque

Deux fils 4 ... 20 mA

Deux fils 4 ... 20 mA/HART (avec qualification SIL)

Profibus PA

Foundation Fieldbus



CE 0044



Document ID: 55006



VEGA

Table des matières

1	Validité.....	4
2	Spécification pertinente dans le code de type	4
3	Différents modes de protection.....	5
4	Généralités	6
5	Domaine d'application.....	6
6	Conditions d'utilisation particulières (caractérisation "X")	7
7	Instructions importantes pour le montage et l'entretien	8
8	Fonctionnement sécurisé	10
9	Compensation du potentiel/mise à la terre	10
10	Charge électrostatique (ESD).....	10
11	Remarques pour les applications en zone 0, Zone 0/1	11
12	Caractéristiques électriques	11
13	Caractéristiques thermiques	14

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGADIF 85
- Certificat de contrôle UE de type TÜV 16 ATEX 190806 X (Document ID: 55007)
- Déclaration de conformité UE (ID du document : 55172)
- SIL-Safety Manual VEGADIF 85 (Document ID: 54894)

Date de rédaction : 2020-09-09

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 s'appliquent aux capteurs de pression différentielle VEGADIF 85 des séries :

- VEGADIF DF85.*\VC/U/O/H*****Z/H/A/P/F*****

avec les versions électroniques

- Z - Deux fils 4 ... 20 mA
- H - Deux fils 4 ... 20 mA/HART
- A - Deux fils 4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL
- P - Profibus PA
- F - Foundation Fieldbus

Conformément au certificat de contrôle de type UE TÜV 16 ATEX 190806 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité 55006.

L'identification de protection contre l'inflammation ainsi que les états normalisés sur lesquels elle se fonde figurent dans le certification de contrôle de type UE :

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-26: 2015

Mode de protection :

- II 1G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga
- II 1/2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb
- II 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Gb

2 Spécification pertinente dans le code de type

VEGADIF DF85(*).ab**e**hijk*m*

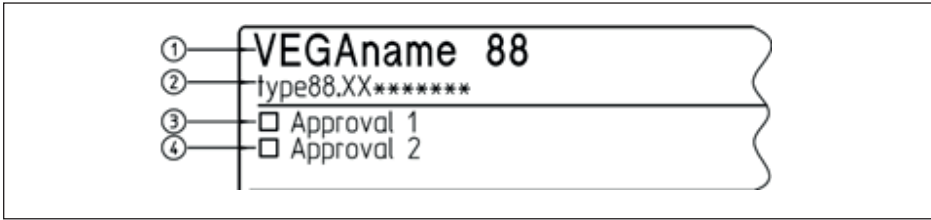
Position		Caractéristique	Description
a	Domaine de validité	A	ATEX / Europe
		V	combinaison (ATEX, IECEx, FM, CSA)
b	Agrément	C	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1
		U	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 + sécurité antidébordement (WHG, VLAREM)
		O	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 + agrément marine
		H	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 + II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta T...°C IP 66
e	Joint d'étanchéité	A	FKM (ERIKS 514531)
		C	PTFE
		H	Joint en cuivre
		Z	EPDM (ERIKS 55914)
		*	Autres joints

Position		Caractéristique	Description
h	Électronique	Z	Deux fils 4 ... 20 mA
		H	Deux fils 4 ... 20 mA/HART
		A	Deux fils 4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL
		P	Deux fils Profibus PA
		F	Deux fils Foundation Fieldbus
i	Électronique supplémentaire	X	sans
		Z	Sortie courant supplémentaire 4 ... 20 mA
j	Boîtier	K	Chambre unique en plastique
		A	Une chambre - aluminium
		D	Aluminium - 2 chambres
		V	Chambre unique en acier inoxydable (moulage cire perdue)
		8	Chambre unique en acier inoxydable (électropolie)
		W	Deux chambres en acier inoxydable (moulage cire perdue)
		R	Deux chambres en acier inoxydable (électropolies)
		*	Autres boîtiers avec couleur spéciale
k	Version à boîtier / Type de protection	I	compact / IP66/IP67; NEMA 4X
		D	Compact / IP66/IP68 (0,2 bar) ; NEMA 6P
		N	Compact / IP66/IP68 (1 bar) ; NEMA 6P
		M	Compact / IP69K
		A	Sortie de câble axiale IP68 (PUR) avec boîtier externe / IP66/IP67; NEMA 4X
		S	Sortie de câble latérale IP68 (PUR) avec boîtier externe / IP66/IP67; NEMA 4X
		K	Sortie de câble axiale IP68 (PE) avec boîtier externe / IP66/IP67; NEMA 4X
		L	Sortie de câble latérale IP68 (PE) avec boîtier externe / IP66/IP67; NEMA 4X
m	Module de réglage et d'affichage PLICSCOM	X	sans
		A	intégré
		F	sans ; couvercle avec hublot
		B	latéral
		K	intégré ; avec Bluetooth et paramétrage par stylet magnétique
		L	latéral ; avec Bluetooth et paramétrage par stylet magnétique

3 Différents modes de protection

Les VEGADIF DF85 sont utilisables soit dans des atmosphères poussiéreuses explosibles, soit dans des atmosphères gazeuses explosibles.

L'exploitant doit déterminer le mode de protection Ex sélectionné avant l'installation et le marquer de manière définitive sur le symbole d'identification de la plaque signalétique.



- 1 VEGADIF DF85
- 2 Version d'appareil
- 3 Symbole d'identification : agrément dans le mode de protection contre la poussière, par ex. "Ex t".
- 4 Symbole d'identification : agrément dans le mode de protection contre le gaz, par ex. "Ex i", "Ex d"

Si le VEGADIF DF85 est installé dans une atmosphère poussiéreuse, alors il est impératif d'observer les consignes de sécurité et les instructions dans les certificats correspondants :

Installation	Agrément	Certificat	Consigne de sécurité
Poussière	"AH"	TÜV 16 ATEX 192998 X	55606

4 Généralités

Le VEGADIF DF85 est un capteur de pression différentielle pour la mesure de la pression différentielle, du débit, du niveau, de la densité et de la couche d'interface.

Il est composé d'une cellule de mesure de la pression différentielle et d'un boîtier de l'électronique rapporté qui peut aussi en option être en version de boîtier externe.

Le module de réglage et d'affichage PLICSCOM peut être monté en option.

Les VEGADIF DF85 sont appropriés pour l'utilisation dans des atmosphères explosives de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC.

Les VEGADIF DF85 sont appropriés pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G (EPL Ga), 1/2G (EPL Ga/Gb) ou 2G (EPL Gb).

5 Domaine d'application

Catégorie 1G (matériels EPL Ga)

Le produit mesuré au sein du capteur requiert un matériel de la catégorie 1G (EPL Ga) et le module de mesure de la pression différentielle ou le boîtier de l'électronique en version séparée se trouve dans une zone imposant des appareils de la catégorie 1G (EPL Ga).

Catégorie 1/2G (matériels EPL Ga/Gb)

Le produit mesuré au sein du capteur requiert un matériel de la catégorie 1G (EPL Ga) ou le module de mesure de la pression différentielle en version séparée se trouve dans une zone imposant des appareils de la catégorie 1G (EPL Ga).

Le boîtier de l'électronique se trouve dans une zone dans laquelle des appareils de la catégorie 2G (EPL Gb) sont nécessaires.








Catégorie 2G (matériels EPL Gb)

Le produit mesuré au sein du capteur requiert un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb) et le module de mesure de la pression différentielle ou le boîtier de l'électronique en version séparée se trouve dans une zone imposant des appareils de la catégorie 2G (EPL Gb).



Remarque:

Un montage direct dans une paroi de la cuve n'est pas prévu avec cet appareil !

VEGA Instrument	3G (EPL Gc)	2G (EPL Gb)	1/2G (EPL Ga/Gb)	1G (EPL Ga)
Ex Zone 2 				
Ex Zone 1 				
Ex Zone 0 				

6 Conditions d'utilisation particulières (caractérisation "X")

L'aperçu ci-après liste toutes les caractéristiques spécifiques au VEGADIF DF85 nécessitant une caractérisation par le symbole "X" après le numéro de certificat.

Température ambiante

Les détails sont indiqués au chapitre " *Caractéristiques thermiques*" des présentes consignes de sécurité.

Étincelles causées par des chocs ou frottements

Les VEGADIF DF85 comprenant des métaux légers (aluminium, titane, zirconium) sont à installer de telle sorte qu'il ne puisse jamais se produire d'étincelles à la suite de chocs ou de frottements entre les métaux légers et l'acier (sauf pour l'acier inoxydable, si la présence de particules de rouille peut être exclue).

En cas d'utilisation comme appareil Ga/Gb ou Ga/Gc

La paroi de séparation (membrane) avec la zone en contact avec le produit présente une épaisseur de paroi < 1 mm imposée par la fonction. Il faut assurer dans l'utilisation que la membrane n'est pas entravée par ex. par des produits agressifs ou par des dangers mécaniques.

Pour les versions avec raccords process standard, le montage doit être effectué de telle manière qu'au moins l'indice de protection IP67 est atteinte selon CEI/EN 60529 aux raccords process et aux alésages d'aération de la cellule de pression différentielle.

Charge électrostatique (ESD)

Les détails à cet effet sont indiqués au chapitre " *Charge électrostatique*" des présentes consignes de sécurité.

Parties métalliques non mises à la terre

La valeur de résistance entre boîtier aluminium et plaque d'identification de point de mesure métallique est de > 10⁹ Ohm.

La capacité du panneau de points de mesure métallique a été mesurée de la manière suivante :

Plaque d'identification de point de mesure	Capacité
45 x 23 mm (Standard)	21 pF

Plaque d'identification de point de mesure	Capacité
100 x 30 mm	52 pF
73 x 47 mm	61 pF

Résistance aux fluides

Les matériaux en contact avec le fluide doivent être résistants aux fluides.

7 Instructions importantes pour le montage et l'entretien

Remarques générales

Pour le montage, l'installation électrique, la mise en service et l'entretien de l'appareil, les conditions suivantes doivent être réunies :

- Le personnel doit disposer des qualifications correspondant à ses fonctions et activités
- Le personnel doit être formé à la protection contre les explosions
- Le personnel doit être familier des dispositions en vigueur, par ex. sur la conception, sélection et construction d'installations électriques selon la norme CEI/EN 60079-14
- Lors des opérations sur l'appareil (montage, installation, entretien), il est impératif de s'assurer de l'absence totale d'atmosphère explosible, et si possible mettre les circuits électriques d'alimentation hors tension.
- Installer l'appareil conformément aux indications du fabricant, au certificat de contrôle de type UE et aux réglementations en vigueur.
- Les modifications de l'appareil peuvent affecter la protection anti-déflagrante et ainsi la sécurité, il n'est donc pas autorisé que les réparations soient effectuées par l'utilisateur final
- Le personnel de la Société VEGA est le seul habilité à procéder à des modifications
- Utiliser uniquement des pièces de rechange homologuées
- Seuls des composants qui satisfont techniquement la situation des normes indiquée sur la page de garde sont autorisés pour le montage et l'ajout de composants non inclus dans les dossiers d'agrément. Ils doivent être appropriés pour les conditions d'utilisation et être assortis d'un certificat spécial. Respecter impérativement es conditions particulières des composants, lesquels doivent le cas échéant être intégrés dans le contrôle du type. Cela concerne également les composants mentionnés dans la description technique.
- Faire particulièrement attention aux obstacles fixes dans le réservoir et aux conditions d'écoulement éventuelles

Introductions de câbles et de conduites

- Le VEGADIF DF85 doit être raccordé au moyen d'entrées de câbles et de conduites ou de systèmes de tuyauterie qui satisfont les exigences du type de protection antidéflagrante et l'indice de protection IP et pour lesquelles un certificat de contrôle spécial est disponible. Lors du raccordement du VEGADIF DF85 aux systèmes de conduite, le dispositif d'étanchéité correspondant doit être mis en place directement sur le boîtier.
- Les obturateurs de protection contre la poussière ou de filetage rouges vissés à la livraison en fonction de la version d'appareil doivent être retirés avant la mise en service et remplacés par des introductions de câble et de conduites ou des vis de fermeture en fonction du type de protection contre l'inflammation et de la protection IP
- Prendre en compte le type et la taille du filetage de raccordement : une plaque d'information avec la désignation de filetage correspondante se trouve dans la zone du filetage de raccordement respectif
- Les filetages ne doivent pas être endommagés
- Monter les introductions de câbles et de conduites ainsi que les vis d'obturation dans les règles de l'art et dans le respect des consignes de sécurité du fabricant afin d'assurer le type de protection contre l'inflammation indiqué et la protection IP. Lors de l'utilisation de presse-étoupes,

des vis d'obturation ou de connexions enfichées appropriés et agréés, il est impératif de respecter impérativement les documents/certificats correspondants. Les introductions de câbles et de conduites ou les vis d'obturation fournies remplissent ces exigences.

- Les orifices non utilisés doivent être équipés de vis d'obturation adaptées au mode de protection anti-inflammation et à la protection IP. Les bouchons filetés fournis répondent à ces exigences.
- Les introductions de câbles et de conduites ou les vis d'obturation doivent être vissées en fixe dans le boîtier.
- Les conduites de raccordement ou les dispositifs d'étanchéité de conduite tubulaire doivent être appropriées pour les conditions de mise en œuvre (par ex. plage de température) de l'application.
- Avec des températures de surface > 70 °C, les conduites doivent être adaptées aux conditions de mise en œuvre plus exigeantes.
- Le câble de raccordement du VEGADIF DF85 doit être posé de manière fixe et de telle manière qu'il soit suffisamment protégé contre les endommagements.

Montage

Lors du montage de l'appareil, respecter les consignes suivantes :

- Éviter les dommages mécaniques à l'appareil
- Éviter les frottements mécaniques
- Les raccords process entre deux zones de protection contre les explosions doivent présenter un type de protection conforme aux normes, directives et réglementations selon CEI/EN 60529
- Avant l'exploitation, fixer le(s) couvercle(s) du boîtier en le tournant jusqu'à la butée pour assurer la protection IP indiquée sur la plaque signalétique

Maintenance

Pour garantir le fonctionnement de l'appareil, un contrôle visuel périodique est recommandé concernant :

- Fiabilité du montage
- Aucune détérioration mécanique ou corrosion
- Câbles usés ou autrement détériorés
- Aucune connexion lâche des raccordements de conduite, raccordements de compensation de potentiel
- Connexions de câbles correctes et clairement marquées

Les parties de la VEGADIF DF85 avec un contact d'exploitation avec les produits inflammables doivent être intégrés dans le contrôle de surpression périodique de l'installation.

Sécurité intrinsèque "i"

- Respecter les prescriptions en vigueur pour l'interconnexion de circuits courant à sécurité intrinsèque, par ex. la preuve de la sécurité intrinsèque selon IEC/EN 60079-14
- L'appareil est exclusivement destiné au raccordement sur des matériels certifiés à sécurité intrinsèque
- Lors du raccordement d'un circuit électrique avec le niveau de protection Ex ib, il n'est plus permis d'utiliser l'appareil, le système de mesure à capteur de l'appareil dans la zone d'atmosphère explosive de niveau 1
- Lors du raccordement d'un matériel à sécurité intrinsèque avec marquage ATEX Ex ia à un circuit courant avec le niveau de protection Ex ib, le marquage ATEX du matériel passe en Ex ib. Après la mise en œuvre comme matériel avec alimentation Ex ib, il est interdit de mettre le matériel en œuvre dans des circuits courant avec le niveau de protection Ex ia.
- En cas de raccordement d'un matériel à sécurité intrinsèque sur un circuit courant sans sécurité intrinsèque, il est interdit de continuer à utiliser le matériel dans des circuits courants à sécurité intrinsèque

- Avec des températures de surface > 70 °C, les conduites doivent être adaptées aux conditions de mise en œuvre plus exigeantes.

Version avec sonde de mesure à câble ou tige interchangeable

Il est uniquement permis de monter des sondes de mesure à câble ou à tige VEGA d'origine sur VEGADIF DF85. Lors du montage de sondes de mesure à câble ou à tige, il est impératif de respecter les couples de serrage qui sont indiqués dans les notices de mise en service respectives. La connexion mécanique doit être assurée.

8 Fonctionnement sécurisé

Conditions de service générales

- Ne pas utiliser l'appareil hors des spécifications électriques, thermiques et mécaniques du fabricant
- Utiliser l'appareil uniquement avec des produits auxquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants
- Respecter le rapport entre la température process sur l'élément de mesure / l'antenne et la température ambiante admissible au niveau du boîtier de l'électronique. Consulter les tableaux de températures correspondants. Cf. chapitre "*Caractéristiques thermiques*".
- Si besoin est, une protection appropriée contre les surtensions peut être installée en amont du VEGADIF DF85
- Pour évaluer et réduire le risque d'explosion, tenir compte des normes en vigueur, par ex. ISO/EN 1127-1

9 Compensation du potentiel/mise à la terre

- Intégrer les appareils dans la compensation locale du potentiel, par ex. via la borne de mise à la terre interne ou externe
- Le raccord de compensation de potentiel doit être fixé contre un desserrage et une torsion
- Avec une mise à la terre nécessaire du blindage du câble, celui-ci doit être réalisé conformément aux normes en vigueur, par ex. selon CEI/EN 60079-14
- Les circuits électriques d'entrée et de sortie à sécurité intrinsèque sont sans terre. La résistance à la tension à la terre est au min. de 500 Veff.

10 Charge électrostatique (ESD)

Pour les versions d'appareil possédant des pièces en plastique susceptibles de se charger d'électricité statique, attention aux charges/décharges électrostatiques !

Les pièces suivantes peuvent se charger ou se décharger :

- Boîtier peint ou autre peinture spéciale
- Boîtier en plastique, pièces de boîtier en plastique
- Boîtier métallique avec hublot
- Raccords process en plastique
- Raccords process et/ou éléments de mesure à revêtement plastique
- Câble de raccordement pour versions séparées
- Plaque signalétique
- Plaques métalliques isolées (plaque d'identification de point de mesure)

À respecter en matière de risques électrostatiques :

- éviter les frottements sur les surfaces
- ne pas nettoyer les surfaces à sec

Installer les appareils de manière à pouvoir exclure les problèmes suivants :

- charges électrostatiques lors du fonctionnement, de la maintenance et du nettoyage
- charges électrostatiques causées par le process, par ex. par le flux des produits à mesurer

La plaque signalétique avertit contre le danger :

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

11 Remarques pour les applications en zone 0, Zone 0/1

Les conditions atmosphériques habituelles (selon EN 60079-0 sur la base des propriétés de l'atmosphère explosible), pour lesquelles il est postulé que la sonde de mesure est exploitée en zone 0, sont les suivantes :

- Température : -20 ... +60 °C
- Pression : 80 ... 110 kPa (0,8 ... 1,1 bar)
- Air à teneur normale en oxygène, généralement 21 % (V/V)

Le chapitre „*Données thermiques*“ contient des instructions concrétisées relatives à l'utilisation hors de cette plage de température habituelle.

L'exploitant a l'obligation d'assurer que la température du produit dans la zone 0 n'est pas supérieure à 80 % de la température d'auto-inflammation du produit concerné (en °C) et ne dépasse pas la température maximale admissible de bride en fonction de la classe de température. Les parties du capteur avec un contact d'exploitation avec un produit inflammable doivent être intégrés dans le contrôle de surpression périodique de l'installation.

En l'absence de mélanges explosibles, si des conditions de mise œuvre sont certifiées ou si des mesures de protection ont été prises, par ex. selon la norme ISO/EN 1127-1, les appareils peuvent également être utilisés hors des conditions atmosphériques dans la limite des spécifications du fabricant.

S'il existe un risque de différences de potentiel dangereuses dans la zone 0, des mesures adaptées pour les circuits électriques dans la zone 0 doivent être prises, par ex. selon les exigences de CEI/EN 60079-14.

Les raccords process entre deux zones à protection antidéflagrante (catégorie 1G (EPL Ga) requise et zones moins dangereuses) doivent présenter une étanchéité selon la protection IP67 conformément à CEI/EN 60529.

12 Caractéristiques électriques

Circuit d'alimentation et signal

Circuit courant d'alimentation et de signalisation à sécurité intrinsèque : (bornes 1, 2)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC

Électronique Z/H/A :

Valeurs crête

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

$$I_i = 131 \text{ mA}$$

$$P_i = 983 \text{ mW}$$

$$L_i = 5 \text{ } \mu\text{H (Einkammergehäuse)}$$

$$L_i = 10 \text{ } \mu\text{H (avec électronique PLICSZEKX en amont, boîtier à deux chambres)}$$

$$C_i = \text{petite valeur négligeable}$$

Dans la version avec câble de raccordement connecté en fixe, les valeurs suivantes doivent en outre être prises en compte :

$$L_i = 0,62 \text{ } \mu\text{H/m}$$

$$C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$$

Électronique P/F :

Valeurs crête

$$U_i = 17,5 \text{ V}$$

$$I_i = 500 \text{ mA}$$

$$P_i = 5,5 \text{ W}$$

$$L_i = \text{négligeable (boîtier à chambre uni que)}$$

$$L_i = 5 \text{ } \mu\text{H (boîtier à deux chambres)}$$

$$C_i = \text{petite valeur négligeable}$$

Le matériel est approprié au raccordement à un système bus de terrain selon le modèle FISCO (EN 60079-11), par ex. Profibus PA

$$U_i = 24 \text{ V}$$

$$I_i = 250 \text{ mA}$$

$$P_i = 1,2 \text{ W}$$

Dans la version avec câble de raccordement connecté en fixe, les valeurs suivantes doivent en outre être prises en compte :

$$L_i = 0,62 \text{ } \mu\text{H/m}$$

$$C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$$

Circuit électronique d'alimentation et de signalisation en cas d'installation dans un boîtier à deux chambre et de l'électronique PLICSZEZSA (2e sortie électrique) supplémentaire

Circuit courant d'alimentation et de signalisation à sécurité intrinsèque I : (bornes 1[+], 2[-])

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC

Électronique H/A :

Valeurs crête

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

$$I_i = 131 \text{ mA}$$

$$P_i = 983 \text{ mW}$$

$$L_i = 5 \text{ } \mu\text{H}$$

C_i = petite valeur négligeable

Dans la version avec câble de raccordement connecté en fixe, les valeurs suivantes doivent en outre être prises en compte :

$$L_i = 0,62 \text{ } \mu\text{H/m}$$

$$C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$$

Circuit courant d'alimentation et de signalisation à sécurité intrinsèque II : (bornes 7[+], 8[-])

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC

Électronique H/A :

Valeurs crête

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

$$I_i = 131 \text{ mA}$$

$$P_i = 983 \text{ mW}$$

$$L_i = 5 \text{ } \mu\text{H}$$

C_i = petite valeur négligeable

Dans la version avec câble de raccordement connecté en fixe, les valeurs suivantes doivent en outre être prises en compte :

$$L_i = 0,62 \text{ } \mu\text{H/m}$$

$$C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$$

Circuit courant d'affichage et de réglage de sécurité intrinsèque

Circuit courant d'affichage et de configuration à sécurité intrinsèque (bornes 5, 6, 7, 8)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC

Pour le raccordement au circuit courant de sécurité intrinsèque de l'unité d'affichage externe associée VEGADIS 61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X).

Les règles pour l'interconnexion de circuits courant à sécurité intrinsèque entre VEGADIF DF85 et l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 sont respectées lorsque les caractéristiques suivantes sont respectées :

Électronique Z/H/A :

$$L_o = 330 \text{ } \mu\text{H}$$

$$C_o = 1,98 \text{ } \mu\text{F}$$

Électronique P/F :

$$L_o = 212 \text{ } \mu\text{H}$$

$$C_o = 1,98 \text{ } \mu\text{F}$$

L_i et C_i de l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 sont négligeables.

En cas d'utilisation du câble de raccordement fourni par la société VEGA, il convient de prendre en compte les valeurs suivantes :

$$L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$$

$$C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$$

Circuit courant à sécurité intrinsèque du module de réglage et d'affichage

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts à ressorts dans le compartiment de l'électronique ou le compartiment de raccordement)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC
Pour le raccordement au module de réglage et d'affichage PLICSCOM ou VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

Les parties métalliques du VEGADIF DF85 sont reliées électriquement avec les bornes de mise à la terre.

Il existe une séparation galvanique sûre entre les circuits d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque et les parties pouvant être mises à la terre.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 2G, le circuit d'alimentation et de signal de sécurité intrinsèque pourra correspondre au niveau de protection ia ou ib. Pour le raccordement à un circuit courant ayant le niveau de protection ib, le mode de protection sera : Ex ib IIC T6 Gb.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G ou 2G, le circuit courant d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque doit correspondre au niveau de protection ia.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G ou 1/2G, les VEGADIF DF85 doivent être raccordés de préférence à des matériels associés possédant des circuits courant de sécurité intrinsèque à séparation galvanique.

13 Caractéristiques thermiques

Le tableau de température suivant s'applique à toutes les versions de boîtier et d'électronique et pour l'utilisation des appareils conformément aux catégories d'appareils 1G, 1/2G, 2G.

Classe de température	Température du produit (T_p) au niveau du capteur de mesure	Température ambiante (T_a)
T6 (+85 °C)	-40 ... +46 °C	-40 ... +46 °C
T5 (+100 °C)	-40 ... +55 °C (valide uniquement avec le module de capteurs déporté)	
T4 (+135 °C)	-40 ... +85 °C	-40 ... +80 °C
T3 (+200 °C)		
T2 (+300 °C)		
T1 (+450 °C)		

Les limites de la plage de température admissible peuvent être restreintes par le matériau du joint torique utilisé. Le matériau du joint torique utilisé est indiqué sur la plaque signalétique. Les limites pour la plage de température en fonction des matériaux figurent dans le tableau ci-dessous :

Désignation : anneau d'étanchéité	Plage de température : cellule de mesure	Plage de température : anneau d'étanchéité
FKM	-40 ... +85 °C	-40 ... +220 °C
NBR	-20 ... +85 °C	-20 ... +120 °C
EPDM	-40 ... +85 °C	-50 ... +140 °C
PTFE	-40 ... +85 °C	-200 ... +260 °C
FFKM	-40 ... +85 °C	-46 ... +240 °C
Cuivre	-40 ... +85 °C	-200 ... +300 °C

En cas de mélanges vapeur/air explosibles, utiliser l'appareil uniquement dans les conditions atmosphériques :

- Température : -20 ... +60 °C
- Pression : 80 ... 110 kPa (0,8 ... 1,1 bar)
- Air à teneur normale en oxygène, généralement 21 %

S'il n'y a aucune atmosphère explosible, reportez-vous aux indications du fabricant pour les températures et les pressions de fonctionnement tolérées (notice de mise en service).



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 2021



55006-FR-210323

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

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