



Consignes de sécurité

VEGACAL 62, 63, 64, 65, 66, 69

Sécurité intrinsèque

Deux fils 4 ... 20 mA/HART

Pour le raccordement à une unité de commande

Profibus PA

Foundation Fieldbus



CE 0044



Document ID: 56580



VEGA

Table des matières

1	Validité.....	4
2	Différents modes de protection.....	4
3	Spécification pertinente dans le code de type	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	Remarques pour les applications en zone 0/20	10
10	Compensation du potentiel/mise à la terre	10
11	Charge électrostatique (ESD).....	11
12	Caractéristiques électriques	11
13	Caractéristiques thermiques	13

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGACAL 62, 63, 64, 65, 66, 69
- Certificat de contrôle UE de type TÜV 05 ATEX 2808 X (Document ID: 56581)
- Déclaration de conformité EU (Document ID: 44389)

Date de rédaction : 2020-11-24

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 capteurs de niveau VEGACAL des séries :

- VEGACAL CL62.CX/CA/CM/CK***H/X/P/F****
- VEGACAL CL63.CX/CA/CM/CK***H/X/P/F****
- VEGACAL CL64.CX/CA/CM/CK***H/X/P/F****
- VEGACAL CL65.CX/CA/CM/CK***H/X/P/F****
- VEGACAL CL66.CX/CA/CM/CK***H/X/P/F****
- VEGACAL CL69.CX/CA/CM/CK***H/X/P/F****

avec les versions électroniques

- H - Deux fils 4 ... 20 mA/HART
- X - pour le raccordement à une unité de commande
- P - Profibus PA
- F - Foundation Fieldbus

conformément au certificat de contrôle de type UE TÜV 05 ATEX 2808 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité 56580.

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

Les versions mentionnées ci-dessus peuvent contenir d'autres agréments en plus du mode de protection "Sécurité intrinsèque Ex i".

Ces autres agréments ne font **pas** l'objet de l'évaluation conformément au certificat de contrôle de type UE TÜV 05 ATEX 2808 X.

VEGACAL CL6*	Domaine d'agrément			Agréments		
	ATEX	IECEX	Combinaison ¹⁾	Ex ia	+ Ex t	+ Ex d
CK	x			x	x	
CX	x			x		

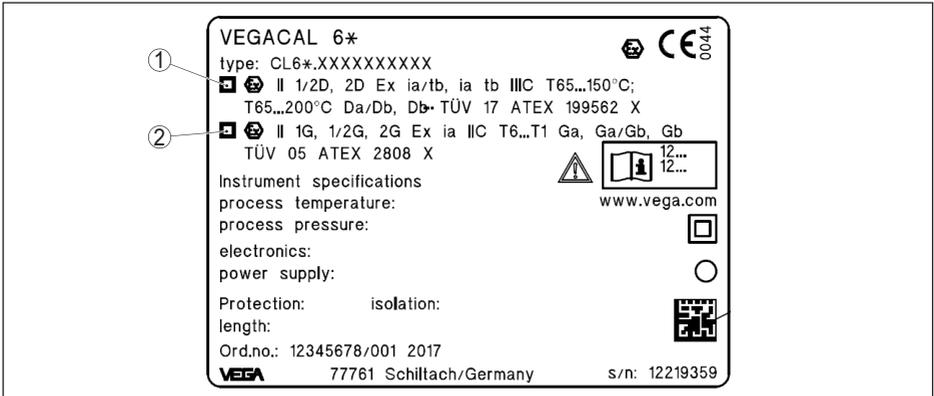
Toutes les versions mentionnées ci-dessus sont désignées comme VEGACAL CL62/3/4/5/6/9. Si des parties des présentes consignes de sécurité concernent uniquement des versions déterminées, celles-ci sont alors nommées explicitement avec leur clé de type.

2 Différents modes de protection

Les VEGACAL CL62/3/4/5/6/9 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⁾ Domaine de certification "Combinaison" : combinaison de l'agrément Ex ia selon ATEX, IECEX, FM et CSA.



1 Indice de protection "protection par le boîtier Ex "t"

2 Indice de protection "sécurité intrinsèque Ex "i"

3 Spécification pertinente dans le code de type

VEGACAL CL6*(*) .aabccdefgh*

Position		Caractéristique	Description
a	Agrément	CX	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1, Ga, Ga/Gb, Gb
		CA	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + WHG
		CM	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + agrément marine
		CK	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + II 1/2D, 2D Ex ia/tb, ia tb IIC T***°C Da/Db, Db
		CI	IEC Ex ia IIC T6 Ga, Ga/Gb, Gb
d	Électronique	H	Deux fils 4 ... 20 mA/HART
		X	Pour le raccordement à une unité de commande
		P	Deux fils Profibus PA
		F	Deux fils Foundation Fieldbus
e	Boîtier / Protection	K	plastique à une chambre / IP66/IP67
		R	plastique à deux chambres / IP66/IP67
		A	Aluminium à une chambre / IP66/IP68 (0,2 bar)
		D	Aluminium à deux chambres / IP66/IP68 (0,2 bar)
		V	Inox à une chambre (brut de fonderie) / IP66/IP68 (0,2 bar)
		W	Inox à deux chambres / IP66/IP68 (0,2 bar)
		8	Inox (électropoli) / IP66/IP68 (0,2 bar)
		*	autres

Position		Caractéristique	Description
f	Entrée de câble / Presse-étoupe / Raccordement par connecteur	M	M20 x 1,5 / avec / sans
		N	½ NPT / sans / sans
		*	autres
g	Module de réglage et d'affichage PLICSCOM	X	sans
		A	intégré
		K	intégré ; avec Bluetooth et paramétrage par stylet magnétique
		F	sans ; couvercle avec hublot
		B	latéral
		L	latéral ; avec Bluetooth et paramétrage par stylet magnétique
		U	intégré ; avec Bluetooth (version USA), pile et paramétrage par stylet magnétique
		S	intégré latéralement ; avec Bluetooth (version USA), pile, paramétrage par stylet magnétique

4 Généralités

Les sondes de mesure capacitives VEGACAL sont destinées à la mesure de la hauteur d'eau des liquides et des produits en vrac (en fonction du type).

Les VEGACAL sont composés d'un boîtier de l'électronique, d'une électrode de mesure et des raccords process.

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

Les VEGACAL conviennent à une application en atmosphère explosive de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC. Ces capteurs sont adaptés aux applications qui requièrent des matériels des catégories 1G (EPL Ga), 1/2G (EPL Ga/Gb) ou 2G (EPL Gb).

5 Domaine d'application

Catégorie 1G (matériels EPL Ga)

Les VEGACAL CL62/3/4/5/6/9 avec élément de fixation mécanique sont installés dans l'atmosphère explosible de la zone 0 nécessitant un matériel de la catégorie 1G (matériel EPL Ga).

Catégorie 1/2G ou 1/3G (matériel EPL Ga/Gb ou EPL Ga/Gc)

Les VEGACAL CL62/3/4/5/6/9 avec élément de fixation mécanique sont installés dans l'atmosphère explosible de la zone 1 ou de la zone 2 nécessitant un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb) ou 3G (EPL Gc).

L'élément de fixation mécanique, l'élément de raccordement au process, est installé comme une paroi de séparation qui sépare les zones dans lesquelles un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb) est nécessaire.

Le système de mesure par capteurs est mis en place dans la zone explosible 0 qui requiert un matériel de catégorie 1G (EPL Ga).

Catégorie 2G (matériels EPL Gb)

Les VEGACAL CL62/3/4/5/6/9 avec élément de fixation mécanique sont installés dans l'atmosphère explosible de la zone 1 nécessitant un matériel de la catégorie 2G (matériel EPL Gb).

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 				

Remarque : illustration du capteur à titre d'exemple

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

L'aperçu ci-après liste toutes les caractéristiques spécifiques au VEGACAL CL62/3/4/5/6/9 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 VEGACAL CL62/3/4/5/6/9 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 de risque par le mouvement pendulaire ou oscillant, les pièces correspondantes des sondes de mesure capacitives doivent être sécurisées efficacement contre ce danger.

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

Sur les versions avec raccords process standard, le montage doit être effectué de telle manière que l'indice de protection IP67 selon CEI/EN 60529 soit atteint au minimum.

Parties métalliques non mises à la terre

La capacité du panneau de points de mesure métallique a été mesurée avec 15 pF.

VEGACAL CL66 avec poids tenseur métallique : C (poids tenseur) = 15 pF

7 Instructions importantes pour le montage et l'entretien

Remarques générales

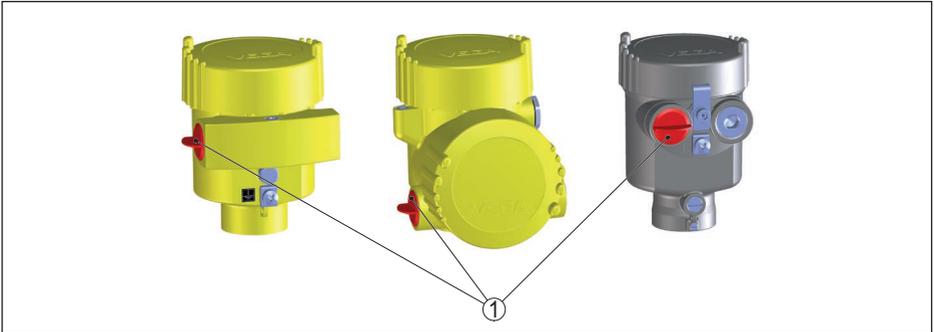
Pour le montage, l'installation électrique, la mise en service et l'entretien de l'appareil, les conditions suivantes doivent être réunies :

- 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

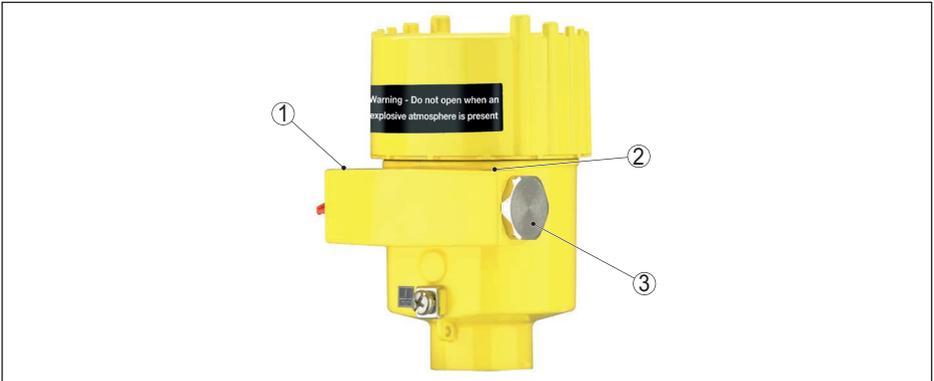
Introductions de câbles et de conduites

- Le VEGACAL CL62/3/4/5/6/9 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 VEGACAL CL62/3/4/5/6/9 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 VEGACAL CL62/3/4/5/6/9 doit être posé de manière fixe et de telle manière qu'il soit suffisamment protégé contre les dommages.



1 Capot rouge de protection de filetage / protection contre la poussière



- 1 Panneau d'information : type et taille du filetage ½-14 NPT ou M20 x 1,5
 2 Panneau d'information : type et taille du filetage ½-14 NPT ou M20 x 1,5
 3 Vis de fermeture

Montage

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

- Éviter les dommages mécaniques à l'appareil
- Éviter les frottements mécaniques
- Faire particulièrement attention aux obstacles fixes dans le réservoir et aux conditions d'écoulement éventuelles
- 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
- Fixer le couvercle contre une ouverture non autorisée en dévissant la vis de blocage jusqu'à la butée. Pour les boîtiers à deux chambres, fixer les deux couvercles.

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 VEGACAL CL62/3/4/5/6/9
- En cas d'utilisation dans des mélanges hybrides (gaz et poussière en même temps), des mesures supplémentaires de protection anti-explosion doivent être prises

Matériau d'étanchéité

- Version jusqu'à +80 °C: PE
- Version jusqu'à +150/200 °C: PTFE

9 Remarques pour les applications en zone 0/20

En cas d'atmosphères 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 %

En l'absence de mélanges explosibles 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.

Les raccords process entre la zone qui requiert l'EPL Ga et les zones moins dangereuses doivent présenter une étanchéité conformément à la protection IP67 conformément à CEI/EN 60529.

L'exploitant a l'obligation d'assurer que la température du produit dans la zone EPL Ga au sein de la cuve process 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 de la sonde de mesure capacitive avec un contact d'exploitation avec les produits inflammables doivent être intégrés dans le contrôle de surpression périodique.

Pour une utilisation comme matériel comme matériel EPL Ga/Gb ou EPL Da/Db, il faudra, conformément à la norme CEI/EN 60079-14, installer en amont de l'appareil une protection contre les surtensions appropriée pour protéger contre les surtensions.

10 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.

11 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

12 Caractéristiques électriques

VEGACAL CL62-69.CX/CA/CM/CK***X****

Circuit d'alimentation et signal :	
Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC.
	Pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.
Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres	$U_i = 30 \text{ V DC}$ $I_i = 131 \text{ mA}$ $P_i = 983 \text{ mW}$
	$C_i = 3 \text{ nF}$ L_i petite valeur négligeable
	Courbe caractéristique : Linéaire

VEGACAL CL62-69.CX/CA/CM/CK*H******

Circuit d'alimentation et signal :	
Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC. Pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.
Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres	$U_i = 30 \text{ V DC}$ $I_i = 131 \text{ mA}$ $P_i = 983 \text{ mW}$
	C_i petite valeur négligeable $L_i = 5 \mu\text{H}$ (uniquement avec électronique PLICSZEKX en amont, sinon négligeable)
	Courbe caractéristique : Linéaire

VEGACAL CL62-69.CX/CA/CM/CK*P/F******

Circuit d'alimentation et signal :	
Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC. Pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.
Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres	FISCO-Modèle $U_i = 17,5 \text{ V DC}$ $I_i = 500 \text{ mA}$ $P_i = 5,5 \text{ W}$
	Entity-Modèle $U_i = 24 \text{ V DC}$ $I_i = 250 \text{ mA}$ $P_i = 1,2 \text{ W}$
	C_i petite valeur négligeable $L_i = 10 \mu\text{H}$ (uniquement avec électronique PLICSZEKX en amont, sinon $5 \mu\text{H}$)
	Courbe caractéristique : Linéaire

VEGACAL CL62-69.CX/CA/CM/CK***X/H/P/F****

Circuit courant d'affichage et de réglage :	
Bornes 5, 6, 7, 8 dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC. Uniquement pour le raccordement à l'unité d'affichage VEGA correspondante VEGADIS 61/81 selon BVS 05 ATEX E 023, IECEx BVS 06.0014.
Bornes 5, 6, 7, 8 dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres	L'interconnexion des deux circuits électriques à sécurité intrinsèque a été prise en compte. Valeurs maximales de la ligne de liaison $C_o = 2,4 \mu\text{F}$ $L_o = 160 \mu\text{H}$ Valeurs maximales de la ligne de liaison en cas d'exploitation simultanée avec le convertisseur d'interfaces VEGACONNECT (PTB 01 ATEX 2007, PTB 07 ATEX 2013 X) : $C_o = 2,8 \mu\text{F}$ $L_o = 100 \mu\text{H}$
Contacts à ressort dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC. Uniquement pour le raccordement au module de réglage et d'affichage PLICSCOM.
Contacts à ressort dans le compartiment de l'électronique du boîtier à deux chambres	
En cas d'utilisation de câbles de raccordement fournis par VEGA, il convient de prendre en compte en supplément les valeurs suivantes :	$L_l = 0,62 \mu\text{H/m}$ $C_{1 \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$ $C_{1 \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$
Pour les versions avec boîtier externe, la longueur maximale du câble de connexion entre le boîtier de l'électronique et l'électrode de mesure est de 10 m.	

13 Caractéristiques thermiques

Version électronique "X/H" pour un matériel de la catégorie 1G (EPL Ga)

Classe de température	Température ambiante (Ta)	Température du produit (Tp) au niveau du capteur de mesure
T6	-20 ... +46 °C	
T5	-20 ... +60 °C	
T4		
T3		
T2		
T1		

Version électronique "X/H" pour un matériel de la catégorie 1/2G (EPL Ga/Gb)

Classe de température	Température ambiante (Ta)	Température du produit (Tp) au niveau du capteur de mesure
T6	-40 ... +46 °C	-20 ... +60 °C
T5	-40 ... +61 °C	
T4	-40 ... +80 °C	
T3		
T2		
T1		

Version électronique "X/H" pour un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb)

Classe de température	Température ambiante (Ta)	Température du produit (Tp) au niveau du capteur de mesure		
		Isolation PE	Isolation PTFE	Isolation PTFE et pièce intermédiaire
T6	-40 ... +46 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +85 °C	-50 ... +85 °C
T5	-40 ... +61 °C		-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
T4	-40 ... +80 °C		-50 ... +135 °C	-50 ... +135 °C
T3			-50 ... +150 °C	-50 ... +200 °C
T2				
T1				

Version électronique "P/F" pour un matériel de la catégorie 1G (EPL Ga)

Classe de température	Température ambiante (Ta)	Température du produit (Tp) au niveau du capteur de mesure
T6	-20 ... +38 °C	
T5	-20 ... +53 °C	
T4	-20 ... +60 °C	
T3		
T2		
T1		

Version électronique "P/F" pour un matériel de la catégorie 1/2G (EPL Ga/Gb)

Classe de température	Température ambiante (Ta)	Température du produit (Tp) au niveau du capteur de mesure
T6	-40 ... +38 °C	-20 ... +60 °C
T5	-40 ... +53 °C	
T4	-40 ... +80 °C	
T3		
T2		
T1		

Version électronique "P/F" pour un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb)

Classe de température	Température ambiante (Ta)	Température du produit (Tp) au niveau du capteur de mesure		
		Isolation PE	Isolation PTFE	Isolation PTFE et pièce intermédiaire
T6	-40 ... +38 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +85 °C	-50 ... +85 °C
T5	-40 ... +53 °C		-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
T4	-40 ... +80 °C		-50 ... +135 °C	-50 ... +135 °C
T3			-50 ... +150 °C	-50 ... +200 °C
T2				
T1				



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 2020



56580-FR-201203

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

Tél. +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com