



Consignes de sécurité VEGAMIP T61, R61

Enveloppe antidéflagrante



CE 0044



Document ID: 41679



VEGA

Table des matières

1	Validité.....	4
2	Différents modes de protection.....	4
3	Spécification pertinente dans le code de type	5
4	Généralités	5
5	Domaine d'application.....	6
6	Conditions de service particulières.....	6
7	Instructions importantes pour le montage et l'entretien	7
8	Fonctionnement sécurisé	10
9	Compensation du potentiel/mise à la terre	10
10	Charge électrostatique (ESD).....	11
11	Caractéristiques électriques	11
12	Caractéristiques thermiques	12

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGAMIP T61, R61
- Certificat de contrôle de type UE BVS 11 ATEX E 169 (ID du document : 41680)
- Déclaration de conformité UE (ID du document : 42324)

Date de rédaction : 2020-11-27

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 VEGAMIP T61, R61 des séries :

- VEGAMIP MPT61(*).DX****T***
- VEGAMIP MPT61(*).DK****T***
- VEGAMIP MPR61(*).DX****R/T***
- VEGAMIP MPR61(*).DK****R/T***

conformément au certificat de contrôle de type UE BVS 11 ATEX E 169 (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité 41679.

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 60079-1: 2014
- EN 60079-26: 2015

Mode de protection :

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

Les versions mentionnées ci-dessus possèdent divers domaines d'agrément et les cas échéant d'autres agréments pour le type de protection contre l'inflammation "Enveloppe antidéflagrante ex db" :

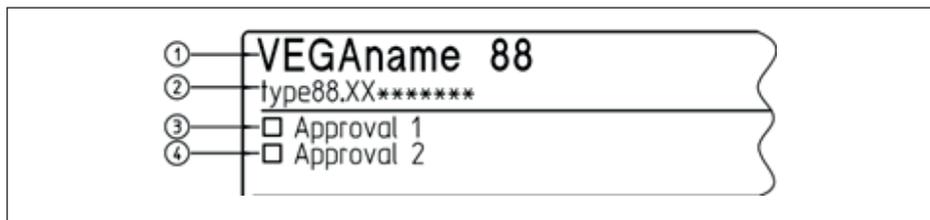
	Domaine d'agrément	Combinaison		
		Ex db	+ Ex ia	+ Ex t
VEGAMIP MP*6*	ATEX			
DX	x	x		
DK	x	x		x

Le mode de protection "Protection par boîtier Ex-t", la certification pour diverses régions et la mise en œuvre spéciale (p. ex. navire) ne sont **pas** objet de l'évaluation et de l'analyse conformément au certificat UE de contrôle de type BVS 11 ATEX E 169, avenant 1.

Toutes les versions mentionnées ci-dessus sont désignées comme VEGAMIP T61, R61. 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 VEGAMIP T61, R61 dans la version VEGAMIP MP*61(*).DK****R/T*** peuvent être mis en œuvre soit dans des atmosphères poussiéreuses explosibles, soit dans des atmosphères gazeuses explosibles. Avant l'installation, l'exploitant a l'obligation de déterminer le type de protection contre l'inflammation. Le type de protection contre l'inflammation sélectionné doit être marqué en fixe par gravure sur le symbole d'identification de la plaque signalétique.



- 1 VEGAMIP T61, R61
- 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 VEGAMIP T61, R61 est installé dans une atmosphère poussiéreuse, alors il est impératif d'observer les consignes de sécurité et les instructions dans les certificats correspondants :

Installation	Caractéristique	Certificat	Consigne de sécurité
Poussière	"GX"	BVS 09 ATEX E 132	43287

3 Spécification pertinente dans le code de type

VEGAMIP MP*61(*).abcdefghij

Position		Caractéristique	Description
ab	Agrément	DX	ATEX II 1/2G, 2G Ex db IIIC T1...T6 Ga/Gb, Gb
		DK	ATEX II 1/2G, 2G Ex db IIC T1...T6 Ga/Gb, Gb, II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T.. Da, Da/Db, Da/Dc, Db IP66
c	Version / Matériau	A	Antenne cône intérieure (ø 1½") / 316L avec revêtement PTFE
de	Raccord process / Matériau	**	Connexions filetées étanches à la poussière, jonction de tube et brides industrielles conformément à ASME, BS, DIN, EN, GOST, HG/T, JIS, autres normes, directives ou standards internationaux, nationaux ou industriels, avec indications de pression
f	Joint / Température process	*	Joints toriques en FKM, EPDM, FFKM, PP ou PTFE ou autres températures/matériaux de joint
g	Électronique	R	Relais (DPDT) 20 ... 72 V CC/20 ... 253 V CA (3 A) (uniquement pour MPR61)
		T	Transistor (NPN/PNP) 20 ... 55 V CC
f	Boîtier / Protection	A	Aluminium à une chambre / IP66/IP68 (0,2 bar)
		V	Inox à une chambre (brut de fonderie) / IP66/IP68 (0,2 bar)
		H	Aluminium coloris spécial / IP66/IP68 (0,2 bar)
i	Entrée de câble / presse-étoupe	*	Filetage M20 x 1,5 et ½ NPT pour l'utilisation d'entrées de câbles et de vis de fermeture agréées conformément au mode de protection (les connecteurs en sont exclus)
j	Équipement supplémentaire	X	sans

4 Généralités

Les VEGAMIP T61, R61 servent à la détection de niveaux de liquides et de produit en vrac.

Les VEGAMIP T61, R61 sont composés d'un boîtier de l'électronique, des raccords process et d'un élément de mesure ou d'une antenne.

Les VEGAMIP T61, R61 conviennent à une application en atmosphère explosive de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC. Les VEGAMIP T61, R61 sont appropriés pour les applications dans lesquelles un matériel de la catégorie 1/2G (EPL Ga/Gb) et 2G (EPL Gb) est nécessaire.

5 Domaine d'application

Catégorie 1/2G (matériels EPL Ga/Gb)

Les VEGAMIP T61, R61 avec l'élément de fixation mécanique sont installés dans une zone explosible de niveau 1 qui requiert un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb). L'élément de fixation mécanique, l'élément de raccord process, est installé dans la paroi de séparation qui sépare les unes des autres les zones qui nécessitent un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb) ou 1G (EPL Ga). Le système de mesure du capteur est installé dans la zone explosible de niveau 0 qui requiert un matériel de la catégorie 1G (EPL Ga).

Catégorie 2G (matériels EPL Gb)

Les VEGAMIP T61, R61 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)
Ex Zone 2 			
Ex Zone 1 			
Ex Zone 0 			

6 Conditions de service particulières

La vue d'ensemble suivante dresse la liste de toutes les propriétés particulières du VEGAMIP T61, R61.

Température ambiante

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

Étincelles causées par des chocs ou frottements

Les VEGAMIP T61, R61 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).

Parties métalliques non mises à la terre

La capacité du panneau de points de mesure métallique a été mesurée avec 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 VEGAMIP T61, R61 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 VEGAMIP T61, R61 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 VEGAMIP T61, R61 doit être posé de manière fixe et de telle manière qu'il soit suffisamment protégé contre les endommagements.

Boîtier "Ex-d" en aluminium/acier inoxydable



- 1 *Compartment de raccordement "Ex-d" avec électronique*
- 2 *Type de filetage*
- 3 *Capot rouge de protection de filetage / protection contre la poussière*
- 4 *Borne de mise à la terre externe*
- 5 *Obtuteur, partie intégrante du boîtier "Ex-d"*
- 6 *Vis d'arrêt du couvercle*
- 7 *Hublot en verre*

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.

41679-FR-201204

Enveloppe antidéflagrante

- Les bornes destinées au raccordement de la tension de service ou des circuits courant signal sont intégrées dans le compartiment de raccordement selon le mode de protection "Enveloppe antidéflagrante Ex-db".
- Le pas du taraudage entre le boîtier et le couvercle ainsi que sur les raccords filetés sont des pas résistants aux étincelles
- La réparation sur les pas résistants au feu n'est pas autorisée.
- Les entrées de câbles, de conduite et les vis de fermeture doivent être certifiées selon le mode de protection "enveloppe antidéflagrante Ex-db". Les entrées de câbles, de conduite et les vis de fermeture de conception plus simple ne doivent pas être utilisées.
- Les entrées de câbles et de conduites certifiées séparément peuvent déterminer la plage de température ambiante autorisée ou les classes de température
- En cas de raccordement à un système "Conduit", le dispositif d'étanchéité associé doit être disposé immédiatement au niveau du compartiment de raccordement "Ex d"
- Les orifices non utilisés doivent être fermés conformément au mode de protection "enveloppe antidéflagrante Ex-db"
- Le montage d'un adaptateur fileté au maximum par raccord fileté est autorisé, en cas de montage d'une vis de fermeture, aucun adaptateur fileté n'est autorisé
- La vis de fermeture vissée est certifiée comme composant du boîtier "Ex-d".

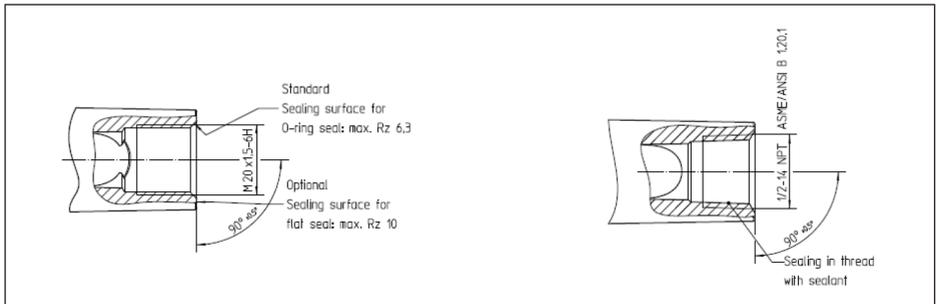
Kabelverschraubungen, Gewindeöffnungen

Typ	Gewinde	Kabeldurchmesser [mm]	Anzugsmoment [Nm]
Hummel EXIOS A2F 1.608.2003.50	M20 x 1,5	6 ... 12 mm	8
Hummel EXIOS A2F 1.608.1203.70	½ NPT	6 ... 12 mm	8
Hummel EXIOS MZ 1.6Z5.2000.51	M20 x 1,5	9 ... 13 mm	8
Hummel EXIOS MZ 1.6Z5.1200.70	½ NPT	9 ... 13 mm	8

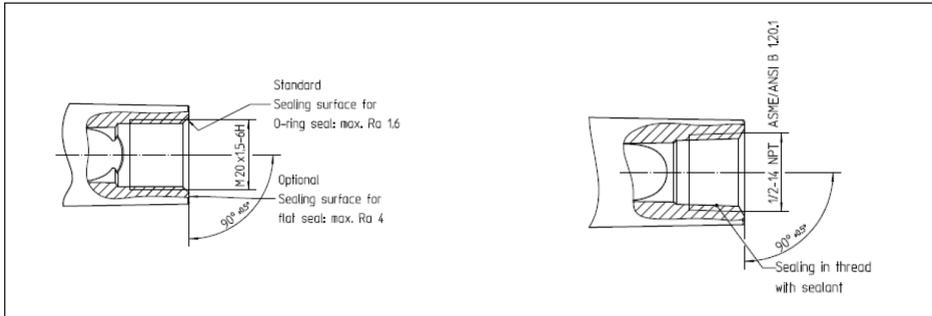
Die angegebenen Anzugsmomente sind Prüfdrehmomente und können lediglich als Richtwerte angesehen werden. Die mitgelieferten Montageanleitungen des Herstellers müssen beachtet werden.

Wenn nicht im Lieferumfang enthaltene geeignete Kabelverschraubungen oder Kabeleinführungsmöglichkeiten verwendet werden, müssen diese mit den Gewindeeinführungen kompatibel sein:

Aluminiumgehäuse mit M20 x 1,5-Gewinde, ½ NPT-Gewinde



Edelstahlgehäuse (Feinguss) mit M20 x 1,5-Gewinde, ½ NPT-Gewinde



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 VEGAMIP T61, R61 avec un contact d'exploitation avec les produits inflammables doivent être intégrés dans le contrôle de surpression périodique de l'installation.

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 approprié contre les surtensions peut être installée en amont du VEGAMIP T61, R61
- Pour évaluer et réduire le risque d'explosion, tenir compte des normes en vigueur, par ex. ISO/EN 1127-1
- Il est interdit d'ouvrir les couvercles en présence d'une atmosphère explosible. Les couvercles du boîtier sont identifiés avec l'étiquette adhésive d'avertissement.

WARNING - DO NOT OPEN WHEN AN
EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT

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

- 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

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 :

- avec des poussières extrêmement inflammables avec une énergie d'allumage minimale de moins de 3 mJ, il est interdit d'utiliser l'appareil dans des zones dans lesquelles on doit s'attendre à des processus de charge intensifs
- 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 Caractéristiques électriques

VEGAMIP MPT61(*) .DX/DK****T*** Alimentation tension : (bornes 1, 2) Consommation Courant de charge	U = 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz ou U = 20 ... 72 V DC 1,8 VA (AC), ca. 1,3 W (DC)
VEGAMIP MPR61(*) .DX/DK****R*** Alimentation tension : (bornes 1, 2) Consommation Circuit courant relais: Bornes 3, 4, 5 Bornes 6, 7, 8	U = 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz U = 20 ... 72 V DC 1,8 VA (AC), ca. 1,3 W (DC) 253 V AC, 5 A 4 A, 30 V DC 0,2 A, 125 V CC

VEGAMIP MPR61(*).DX/DK****T*** Alimentation tension : (bornes 1, 2) Consommation Sortie transistor: Bornes 4, 5	U = 20 ... 55 V DC max. 1 V U _{Load} = 20 ... 55 V DC I _{Load} ≤ 400 mA AC
Fréquence d'émission/de réception Puissance d'émission de sortie (fonctionnement normal) Puissance d'émission de sortie (considération 2 erreurs)	P _{EIRP} = 0,1 CC P _{EIRP} = 2,7 CC

12 Caractéristiques thermiques

Les températures ambiantes maximales permises en fonction des classes de température vous sont indiquées dans les tableaux suivants.

Matériel de la catégorie 1/2G

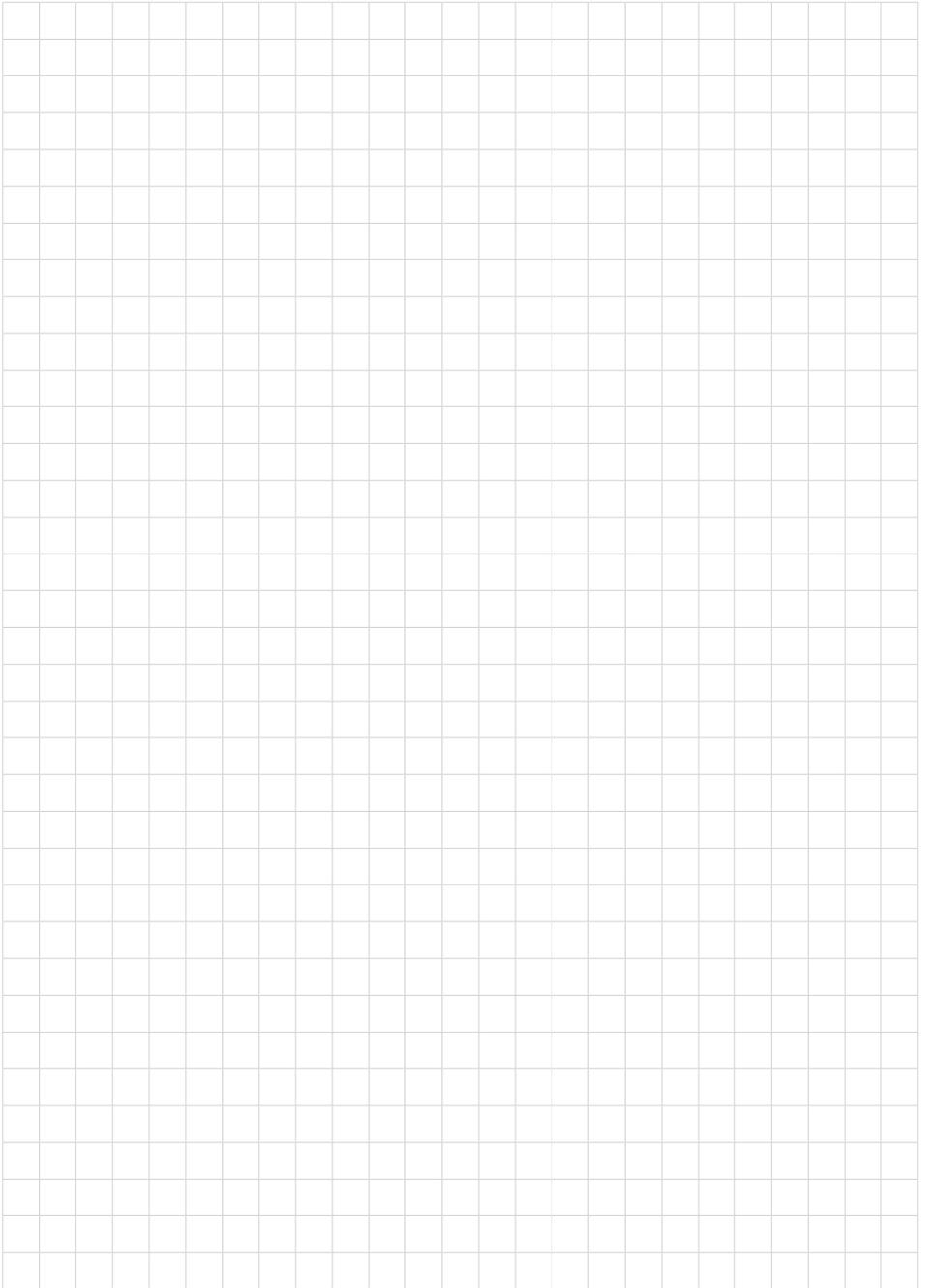
Classe de température	Température ambiante tolérée au capteur de mesure	Température ambiante tolérée à l'électronique
T6, T5, T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C	-50 ... +60 °C

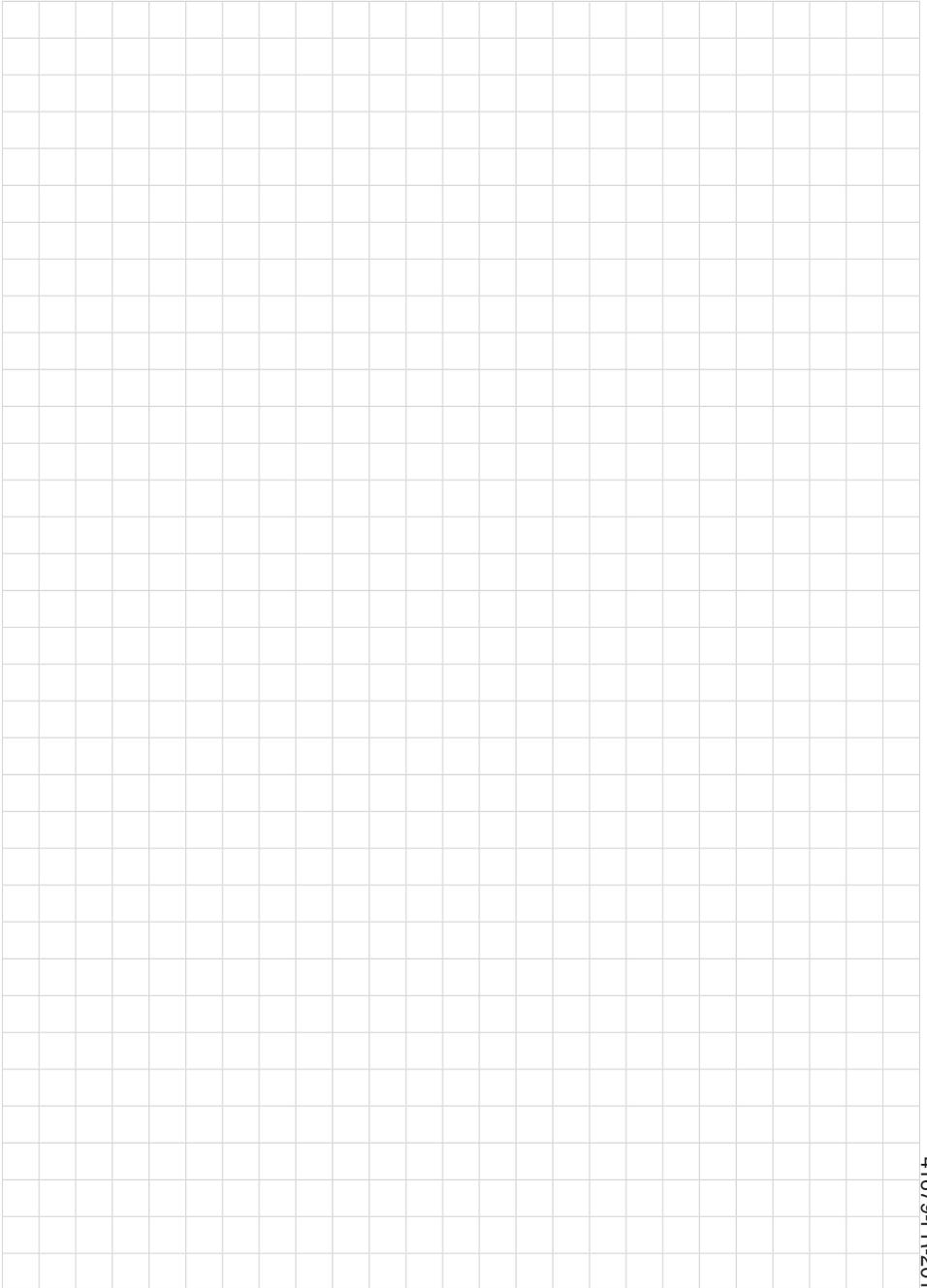
La pression process des produits pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G doit être comprise entre 0,8 et 1,1 bars. Si les VEGAMIP T61, R61 fonctionnent à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessus, il faudra assurer par des mesures adéquates qu'il n'existe aucun risque d'inflammation provenant de telles surfaces très chaudes. Dans ce cas, la température maximale à l'électronique/au boîtier ne devra en aucun cas dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus. Reportez-vous aux indications du fabricant en ce qui concerne les conditions d'application en fonctionnement sans mélange explosif.

Matériel de la catégorie 2G

Classe de température	Température ambiante tolérée au capteur de mesure	Température ambiante tolérée à l'électronique
T6, T5, T4, T3, T2, T1	-40 ... +80 °C	-50 ... +60 °C

Si les VEGAMIP T61, R61 fonctionnent à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessus, il faudra assurer par des mesures adéquates qu'il n'existe aucun risque d'inflammation provenant de surfaces très chaudes. Dans ce cas, la température maximale à l'électronique/au boîtier ne devra en aucun cas dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus. Reportez-vous aux indications du fabricant pour les températures et pressions de fonctionnement tolérées.







41679-FR-201204



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



41679-FR-201204

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