

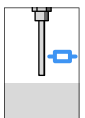
Mise en service

VEGAKON 61

Transistor (NPN/PNP)



Document ID:
32648



Résistif

Sommaire

1	À propos de ce document	
1.1	Fonction.	3
1.2	Personnes concernées.	3
1.3	Symbolique utilisée.	3
2	Pour votre sécurité	
2.1	Personnel autorisé.	4
2.2	Application conforme à sa destination.	4
2.3	Avertissement en cas de fausse manipulation.	4
2.4	Consignes de sécurité générales.	4
2.5	Caractéristiques de sécurité sur l'appareil.	5
2.6	Conformité CE.	5
2.7	Remarques relatives à l'environnement.	5
3	Description du produit	
3.1	Structure.	6
3.2	Procédé de fonctionnement.	6
3.3	Réglage et configuration.	7
3.4	Stockage et transport.	8
4	Montage	
4.1	Remarques générales.	9
4.2	Instructions de montage.	10
5	Raccordement à l'alimentation de tension	
5.1	Préparation du raccordement.	11
5.2	Consignes de raccordement.	11
5.3	Schéma de raccordement.	12
6	Mettre en service	
6.1	Général.	14
6.2	Éléments de réglage.	14
6.3	Tableau de fonctionnement.	14
7	Entretien de l'appareil et élimination des défauts	
7.1	Maintenance.	16
7.2	Changement de l'électronique.	16
7.3	Réparation de l'appareil.	16
8	Démontage	
8.1	Étapes de démontage.	18
8.2	Élimination.	18
9	Annexe	
9.1	Caractéristiques techniques.	19
9.2	Encombrement.	22
9.3	Droits de propriété industrielle.	23
9.4	Marque déposée.	23

1 À propos de ce document

1.1 Fonction

La présente notice technique contient les informations nécessaires vous permettant un montage, un raccordement et une mise en service de l'appareil ainsi que des remarques importantes concernant l'entretien et l'élimination des défauts. Il est donc important de la lire avant d'effectuer la mise en service et de la conserver près de l'appareil, accessible à tout moment comme partie intégrante du produit.

1.2 Personnes concernées

Cette notice technique s'adresse à un personnel spécialisé et qualifié. Ces spécialistes doivent avoir connaissance de son contenu et le mettre en pratique.

1.3 Symbolique utilisée



Informations, conseil, remarques

Sous ce symbole, vous trouverez des informations complémentaires très utiles.



Prudence : Le non-respect de cette recommandation peut entraîner des pannes ou des défauts de fonctionnement.

Avertissement : Le non-respect de cette instruction peut porter préjudice à la personne manipulant l'appareil et/ou peut entraîner de graves dommages à l'appareil.

Danger : Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures sérieuses à la personne manipulant l'appareil et/ou peut détruire l'appareil.



Applications Ex

Vous trouverez à la suite de ce symbole des remarques particulières concernant les applications Ex.



Liste

Ce point précède une énumération dont l'ordre chronologique n'est pas obligatoire.



Étape de déroulement d'une action

Cette flèche indique l'étape de déroulement d'une action.



Chronologie de déroulement d'une action

Le déroulement d'une action est numéroté dans son ordre chronologique.

2 Pour votre sécurité

2.1 Personnel autorisé

Toutes les manipulations sur l'appareil indiquées dans cette notice ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié, spécialisé et autorisé par l'exploitant de l'installation.

Portez toujours l'équipement de protection personnel nécessaire en travaillant sur et avec l'appareil.

2.2 Application conforme à sa destination

Le VEGAKON 61 est un appareil destiné à la détection de niveau.

Vous trouverez des informations plus détaillées concernant le domaine d'application au chapitre "*Description du produit*".

La sécurité de fonctionnement n'est seulement assurée qu'à condition d'un usage conforme de l'appareil en respectant les indications stipulées dans le manuel de mise en service et dans d'éventuelles notices complémentaires.

Pour des raisons de sécurité et de garantie, toute intervention sur l'appareil en dehors des manipulations indiquées dans le manuel de mise en service est strictement réservée à des personnes autorisées par le fabricant de l'appareil. Il est explicitement interdit de procéder de son propre chef à des transformations ou modifications sur l'appareil.

2.3 Avertissement en cas de fausse manipulation

En cas d'usage non conforme ou non approprié, il peut émaner de l'appareil des risques spécifiques à l'application. Un montage incorrect ou un réglage erroné peut entraîner par exemple un débordement de cuve ou des dégâts dans les composants de l'installation.

2.4 Consignes de sécurité générales

L'appareil correspond au standard technologique actuel et respecte les règlements et directives usuels. L'utilisateur doit suivre scrupuleusement les consignes de sécurité de cette notice, les standards d'installation spécifiques au pays concerné ainsi que les dispositions de sécurité et règles de préventions d'accidents en vigueur.

L'appareil ne doit fonctionner que dans un état technique impeccable et sûr. L'exploitant est responsable d'un fonctionnement sans perturbation de l'appareil.

Pendant toute la durée d'utilisation de l'appareil, l'exploitant doit en plus vérifier que les mesures nécessaires de sécurité du travail concordent avec les normes actuelles en vigueur et que les nouvelles réglementations y soient incluses et respectées.

2.5 Caractéristiques de sécurité sur l'appareil

Les caractéristiques et remarques de sécurité se trouvant sur l'appareil sont à respecter.

2.6 Conformité CE

Cet appareil satisfait aux exigences légales des réglementations respectives de la CE. Par l'apposition du marquage CE, VEGA confirme le succès du contrôle effectué. Vous trouverez la déclaration de conformité CE dans la zone de téléchargements sous www.vega.com.

2.7 Remarques relatives à l'environnement

La défense de notre environnement est une des tâches les plus importantes et des plus prioritaires. C'est pourquoi nous avons mis en oeuvre un système de management environnemental ayant pour objectif l'amélioration continue de la protection de l'environnement. Notre système de management environnemental a été certifié selon la norme DIN EN ISO 14001.

Aidez-nous à satisfaire à ces exigences et observez les remarques relatives à l'environnement figurant dans ce manuel de mise en service :

- Au chapitre "*Emballage, transport et stockage*"
- Au chapitre "*Recyclage*"

3 Description du produit

3.1 Structure

Compris à la livraison

La livraison comprend :

- Détecteur compact VEGAKON 61
- Documentation
 - Ce manuel de mise en service

Composants

Le VEGAKON 61 est composé de ces éléments :

- Couvercle de boîtier
- Boîtier avec électronique
- Raccord process

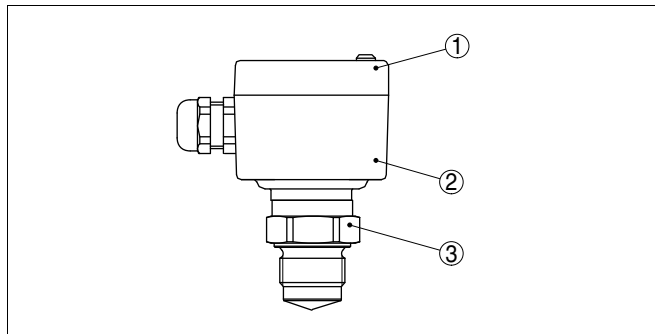


Fig. 1: VEGAKON 61

- 1 Couvercle de boîtier
- 2 Boîtier avec électronique
- 3 Raccord process

Plaque signalétique

La plaque signalétique contient les informations les plus importantes servant à l'identification et à l'utilisation de l'appareil :

- Numéro d'article
- Numéro de série
- Caractéristiques techniques
- Numéros d'articles documentation

Le numéro de série vous permet via www.vega.com, "VEGA Tools" et "serial number search" d'afficher les données de livraison de l'appareil. Vous trouverez le numéro de série non seulement sur la plaque signalétique à l'extérieur de l'appareil, mais aussi à l'intérieur de l'appareil.

3.2 Procédé de fonctionnement

Domaine d'application

Les détecteurs résistifs compacts VEGAKON 61 détectent les niveaux de liquides conducteurs.

Principe de fonctionnement

Lorsque l'électrode annulaire est recouverte par un produit conducteur, de faibles courants alternatifs (<1 mA) passent de l'électrode de mesure à l'électrode de référence et de neutralisation.

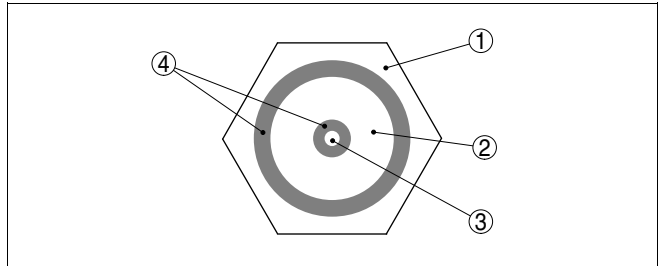


Fig. 2: Électrode annulaire

- 1 Électrode de référence (raccord à visser)
- 2 Électrode de neutralisation
- 3 Électrode de mesure
- 4 Isolation

Ces courants alternatifs sont mesurés par le préamplificateur en fonction de leur amplitude et position de phase et convertis en un ordre de commutation.

L'électrode de neutralisation permet d'éliminer automatiquement les influences du colmatage du produit, de détecter la résistivité du produit et d'en déterminer la sensibilité du point de commutation. Ainsi, il n'est pas nécessaire de régler l'appareil.

Ces propriétés permettent au VEGAKON 61 une détection très fiable des produits dans une plage de résistivité et de viscosité très grande.

Alimentation tension

Le détecteur VEGAKON 61 est un appareil compact, c'est à dire qu'il peut fonctionner sans exploitation externe. L'électronique intégrée exploite le signal niveau et délivre un signal de commutation qui vous permet d'enclencher directement un appareil asservi en aval (p.ex. un dispositif avertisseur sonore ou lumineux, un API, une pompe etc.).

Vous trouverez les données concernant l'alimentation de tension au chapitre "*Caractéristiques techniques*".

3.3 Réglage et configuration

Le VEGAKON 61 est un détecteur compact avec préamplificateur intégré.

Vous trouverez sur le préamplificateur les éléments de réglage et d'affichage suivants :

- Témoin de contrôle pour affichage de l'état de commutation
- Inversion du mode de fonctionnement pour la sélection du signal de sortie

3.4 Stockage et transport

Emballage

Durant le transport jusqu'à son lieu d'application, votre appareil a été protégé par un emballage dont la résistance aux contraintes de transport usuelles a fait l'objet d'un test selon la norme DIN EN 24180.

Pour les appareils standards, cet emballage est en carton non polluant et recyclable. L'élément de mesure est en plus protégé par un capuchon protecteur en carton. Pour les versions spéciales, on utilise en plus de la mousse ou des feuilles de polyéthylène. Faites en sorte que cet emballage soit recyclé par une entreprise spécialisée de récupération et de recyclage.

Transport

Le transport doit s'effectuer en tenant compte des indications faites sur l'emballage de transport. Le non-respect peut entraîner des dommages à l'appareil.

Inspection de transport

La livraison doit être vérifiée immédiatement après réception quant à son intégralité et à d'éventuels dommages dus au transport. D'éventuels dommages de transport constatés ou des vices cachés sont à traiter en conséquence.

Stockage

Les colis sont à conserver fermés jusqu'au montage en veillant à respecter les marquages de positionnement et de stockage apposés à l'extérieur.

Sauf autre indication, entreposez les colis en respectant les conditions suivantes :

- Ne pas entreposer à l'extérieur
- Entreposer dans un lieu sec et sans poussière
- Ne pas exposer à des produits agressifs
- Protéger contre les rayons du soleil
- Éviter des secousses mécaniques

Température de stockage et de transport

- Température de transport et de stockage voir au chapitre "*Annexe - Caractéristiques techniques - Conditions ambiantes*"
- Humidité relative de l'air 20 ... 85 %

4 Montage

4.1 Remarques générales

Aptitude aux conditions de process

Assurez-vous que tous les éléments de l'appareil se trouvant dans le process, en particulier l'élément capteur, le joint et le raccord process, soient appropriés aux conditions du process. Cela concerne en particulier la pression process, la température process ainsi que les propriétés chimiques du ou des produit(s).

Vous en trouverez les indications au chapitre "*Caractéristiques techniques*" et/ou sur la plaque signalétique de l'appareil.

Humidité

Utilisez les câbles recommandés (voir au chapitre "*Raccordement à l'alimentation*") et serrez bien le presse-étoupe.

Vous protégerez en plus votre VEGAKON 61 contre l'infiltration d'humidité en conduisant le câble de raccordement devant le presse-étoupe vers le bas. Le boîtier peut être tourné à cet effet sans outil à 270° max. Ainsi, l'eau de pluie ou de condensat pourra s'égoutter. Cela concerne en particulier les montages à l'extérieur ou dans des lieux où il faut s'attendre à de l'humidité (due par exemple à des processus de nettoyage) ou encore dans des cuves réfrigérées ou chauffées.

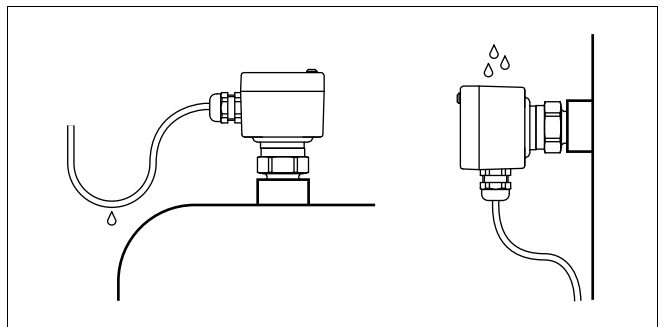


Fig. 3: Mesures prises contre l'infiltration d'humidité

Pression/sous vide

Vous aurez à étancher le raccord process en présence d'une surpression ou d'une dépression dans le réservoir. Assurez-vous avant d'utiliser l'appareil que le matériau du joint soit résistant au produit mesuré et aux températures régnant dans la cuve.

Reportez-vous pour la pression tolérée au chapitre des "*Caractéristiques techniques*" ou aux indications sur la plaque signalétique de l'appareil.

4.2 Instructions de montage

Raccord à souder

Enlevez le joint du filetage du VEGAKON 61 (joint livré avec l'appareil). Vous n'aurez pas besoin de ce joint si vous utilisez le raccord à souder avec anneau torique placé à l'avant.

Avant de procéder à la soudure, dévissez le détecteur VEGAKON 61 et enlevez l'anneau en caoutchouc du raccord.

5 Raccordement à l'alimentation de tension

5.1 Préparation du raccordement

Respecter les consignes de sécurité

Respectez toujours les consignes de sécurité suivantes :

- Raccordez l'appareil uniquement hors tension

Alimentation tension

Fermez la tension de fonctionnement selon les schémas de raccordement suivants. Le préamplificateur KONE60T est conçu pour la classe de protection 1. Pour respecter cette classe de protection, il est absolument nécessaire de raccorder la borne de terre interne à la terre. Respectez pour cela les réglementations d'installation générales.

Vous trouverez les données concernant l'alimentation de tension au chapitre "*Caractéristiques techniques*".

Câble de raccordement

L'appareil sera raccordé par du câble bifilaire usuel non blindé. Si vous vous attendez à des perturbations électromagnétiques pouvant être supérieures aux valeurs de test de l'EN 61326 pour zones industrielles, il faudra utiliser du câble blindé.

Utilisez du câble de section ronde. Un diamètre extérieur du câble compris entre 5 et 9 mm (0.2 ... 0.35 in) garantit l'étanchéité du presse-étoupe. Si vous utilisez du câble d'un autre diamètre ou de section différente, changez le joint ou utilisez un presse-étoupe adéquat.

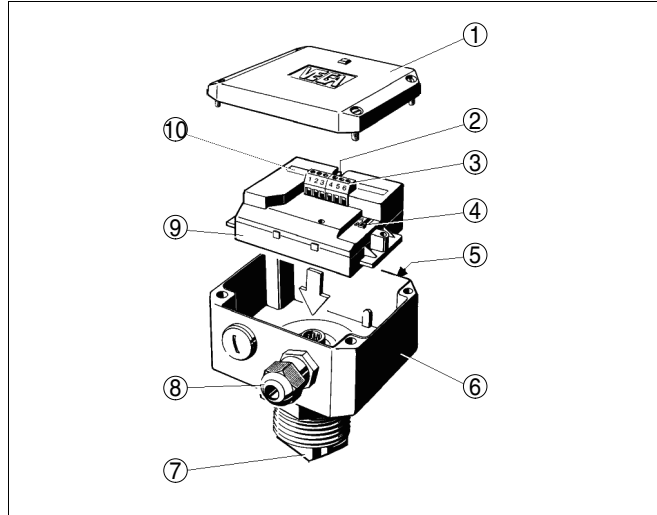
5.2 Consignes de raccordement



Danger !

Coupez le courant d'alimentation avant d'effectuer les opérations de branchement.

Raccordez la tension secteur suivant les schémas de raccordement.



- 1 Couvercle de boîtier
- 2 Témoin de contrôle (LED)
- 3 Bornes de raccordement
- 4 Inverseur du mode de fonctionnement (A/B)
- 5 Plaque signalétique VEGAKON 61
- 6 Boîtier d'appareil
- 7 Électrode
- 8 Presse-étoupe
- 9 Préamplificateur
- 10 Plaque signalétique du préamplificateur

5.3 Schéma de raccordement

Sortie transistor libre de potentiel

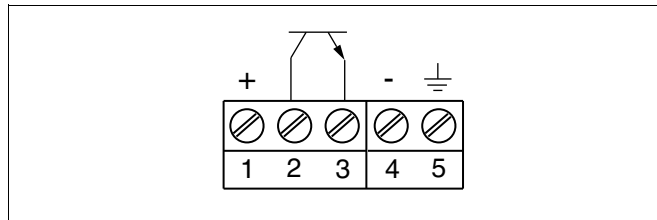


Fig. 5: Sortie transistor

Exemples de commutation

Le transistor commute la tension d'alimentation du préamplificateur sur l'entrée binaire d'un API ou sur une charge électrique. Par un branchement différent de la charge, on peut obtenir un comportement PNP ou NPN.

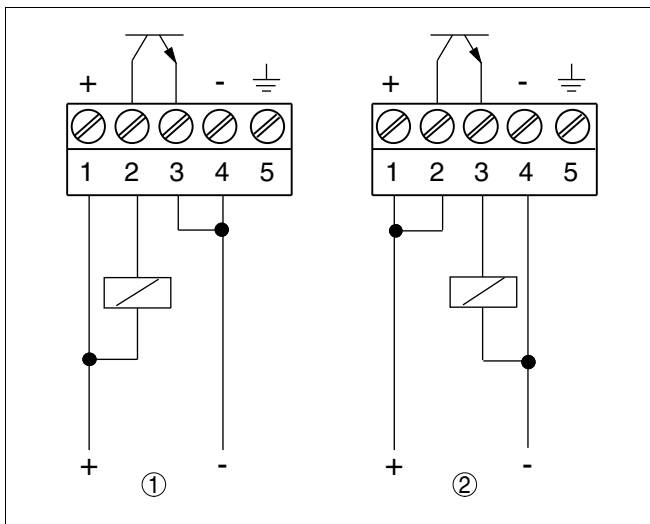


Fig. 6: Électronique avec sortie transistor

- 1 Comportement NPN
- 2 Comportement PNP

6 Mettre en service

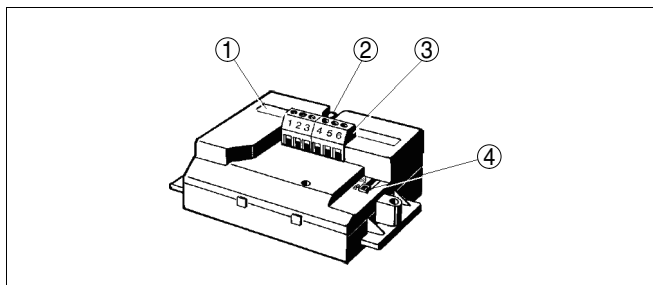
6.1 Général

Fonctionnement/présentation

Vous trouverez sur le préamplificateur les éléments de réglage et d'affichage suivants :

- Commutateur DIL pour inversion du mode de fonctionnement
- Témoin de contrôle pour affichage de l'état de commutation

6.2 Éléments de réglage



- 1 *Plaque signalétique*
- 2 *Témoin de contrôle (LED)*
- 3 *Bornes de raccordement*
- 4 *Inverseur du mode de fonctionnement (A/B)*

Inversion du mode de fonctionnement (4)

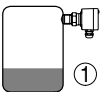
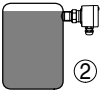
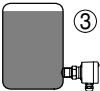
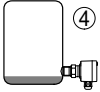
L'inverseur (A/B) vous permet de modifier l'état de commutation de la sortie. Vous pouvez ainsi régler le mode de fonctionnement désiré suivant le "*Tableau de fonctionnement*" (A - détection de niveau maximum ou protection antidébordement, B - détection du niveau minimum ou protection contre la marche à vide).

Témoin de contrôle (2)

Il est possible de contrôler le témoin de contrôle le boîtier étant fermé. Pour le réglage du VEGAKON 61, desserrez tout d'abord les quatre vis sur la partie supérieure de l'appareil à l'aide d'un tournevis puis enlevez le couvercle du boîtier.

6.3 Tableau de fonctionnement

Le tableau ci-dessous vous donne un aperçu des états de commutation en fonction du mode de fonctionnement réglé et du niveau.

	Niveau de remplissage	Etat de commutation module transistor E60T	Témoin de contrôle
Mode de fonctionnement A Protection antidébordement		Transistor commute	○ pas allumé
Mode de fonctionnement A Protection antidébordement		Transistor bloqué	☀ allumé
Mode de fonctionnement B Protection contre la marche à vide		Transistor commute	○ pas allumé
Mode de fonctionnement B Protection contre la marche à vide		Transistor bloqué	☀ allumé
Panne de tension d'alimentation (mode de fonctionnement A/B)		Transistor bloqué	○

- 1 Surveillance du maximum - réservoir vide
- 2 Surveillance du maximum - réservoir plein
- 3 Surveillance du minimum - réservoir plein
- 4 Surveillance du minimum - réservoir vide

7 Entretien de l'appareil et élimination des défauts

7.1 Maintenance

À condition d'un maniement approprié, le VEGAKON 61 ne nécessite en fonctionnement normal aucun entretien particulier.

7.2 Changement de l'électronique

De façon générale, les préamplificateurs de la série KONE60 sont interchangeables. Si vous désirez utiliser un préamplificateur avec une autre sortie signal, vous pouvez télécharger la notice de mise en service respective sur notre page d'accueil sur internet.

Procédez comme suit :

- 1 Coupez l'alimentation de tension
- 2 Dévissez le couvercle du boîtier
- 3 Desserrer les raccords filetés de serrage avec tournevis à fente
- 4 Retirez les lignes de raccordement des bornes
- 5 Desserrez les vis de fixation avec un tournevis cruciforme
- 6 Retirez l'ancien préamplificateur
- 7 Comparez le nouveau préamplificateur avec l'ancien. L'étiquette signalétique du nouveau doit correspondre à celle de l'ancien.
- 8 Notez les positions et valeurs de tous les éléments de réglage de l'ancien préamplificateur
Mettez les éléments de réglage du nouveau préamplificateur sur les mêmes positions qu'avait l'ancien
- 9 Vissez et serrez bien les deux vis de fixation à l'aide d'une tournevis (cruciforme)
- 10 Enfichez les extrémités des conducteurs dans les bornes ouvertes suivant le schéma de raccordement
- 11 Serrez à fond les bornes à vis
- 12 Vérifiez la bonne fixation des conducteurs dans les bornes en tirant légèrement dessus
- 13 Vérifiez l'étanchéité des presse-étoupe. L'anneau d'étanchéité doit entourer complètement le câble.
- 14 Revissez le couvercle du boîtier

Vous avez terminé le changement de l'électronique.

Le VEGAKON 61 sera prêt à fonctionner dès que vous aurez enfiché le préamplificateur.

7.3 Réparation de l'appareil

Si une réparation venait à s'imposer, procédez comme suit :

Sur internet, vous avez la possibilité de télécharger sur notre page d'accueil www.vega.com sous : "*Téléchargements - Formulaires et certificats - Formulaire de réparation*" un formulaire de renvoi (23 Ko).

Vos informations précises nous aideront à accélérer les délais de réparation.

- Prière d'imprimer et de remplir un formulaire par appareil
- Prière de nettoyer et d'emballer l'appareil soigneusement de façon à ce qu'il ne puisse être endommagé
- Prière de joindre le formulaire dûment rempli et éventuellement une fiche de sécurité, le tout apposé sur l'emballage de l'appareil.
- Demandez l'adresse de renvoi pour les réparations auprès de votre agence respective. Vous la trouverez sur notre site internet www.vega.com sous la rubrique : "*Société - VEGA dans le monde*"

8 Démontage

8.1 Étapes de démontage

**Attention !**

Avant de démonter l'appareil, prenez garde aux conditions de process dangereuses comme par exemple pression dans la cuve, hautes températures, produits agressifs ou toxiques etc.

Suivez les indications des chapitres "*Montage*" et "*Raccordement à l'alimentation*" et procédez de la même manière mais en sens inverse.

8.2 Élimination

L'appareil se compose de matériaux recyclables par des entreprises spécialisées. À cet effet, l'électronique a été conçue facilement démontable et les matériaux utilisés sont recyclables.

Directive DEEE 2002/96/CE

Le présent appareil n'est pas soumis à la directive DEEE 2002/96/CE et aux lois nationales respectives. Apportez l'appareil directement à une entreprise de recyclage spécialisée et n'utilisez pas les points de récupération communaux. Ceux-ci sont destinés uniquement à des produits à usage privé conformément à la réglementation DEEE.

Une récupération professionnelle évite les effets négatifs pouvant agir sur l'homme et son environnement tout en préservant la valeur des matières premières par un recyclage adéquat.

Matériaux : voir au chapitre "*Caractéristiques techniques*"

Au cas où vous n'auriez pas la possibilité de faire recycler l'ancien appareil par une entreprise spécialisée, contactez-nous, nous vous conseillerons sur les possibilités de reprise et de recyclage.

9 Annexe

9.1 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Matériau 316L correspond à 1.4404 ou à 1.4435

Matériaux, en contact avec le produit

– Raccord process - filetage	316Ti
– Raccord process - cône	316Ti
– Électrode	316Ti
– Anneau d'isolation	PTFE
– Joint de process	Klingsil C-4400

Matériaux, sans contact avec le produit

– Boîtier	Plastique PBT (polyester)
– Extension haute température	316Ti
– Joint entre boîtier et couvercle du boîtier	silicone
– Borne de mise à la terre	316L

poids

– avec boîtier en matière plastique	600 g (21 oz)
– Extension haute température	150 g (5.3 oz)

Raccords process

– Filetage (DIN 3852-A)	G1 A (PN 25)
– Cône	cône DN 25 (PN 25)
– Tuchenhagen	

Tension de mesure env. 1 V_{cc}, 5 kHz

Courant de mesure < 1 mA

Grandeur de sortie

Sortie	sortie transistor, libre de potentiel, protégée contre les surcharges et les courts-circuits permanents comportement NPN ou PNP (suivant le branchement)
Tension de commutation	$U_B = < 55 \text{ V DC}$
Courant de commutation	$I_B = < 400 \text{ mA}$
Chute de tension au transistor	$U_{CE} 1 \text{ V avec } I_B 400 \text{ mA}$
Courant de blocage	$I_O < 10 \text{ mA}$
Modes de fonctionnement (commutables)	
– A	Détection du maximum et/ou protection antidéborde- ment
– B	Détection du niveau minimum et/ou protection contre la marche à vide

Retard de commutation

- A l'immersion 0,5 s
- A l'émersion 0,5 s

Conditions ambiantes

- Température ambiante au boîtier -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
- Température de stockage et de transport -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Conditions de process

Température process tolérée

- sans extension haute température -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
- avec extension haute température -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)

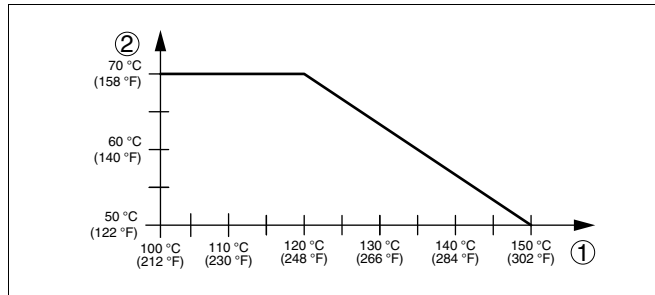


Fig. 17: Température ambiante - température process

- 1 Température process en °C
- 2 Température ambiante en °C

Pression process

-1 ... 25 bar/-100 ... 2500 kPa (-14.5 ... 362 psig)

Conductance du produit

min. 7,5 µS/cm

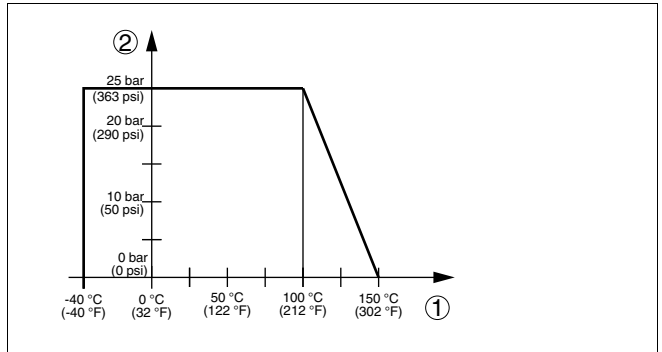


Fig. 18: Température process - pression process

- 1 Température process en °C
- 2 Pression process en bar

Caractéristiques électromécaniques

Presse-étoupe

– avec module transistor

1 x presse-étoupe M20 x 1,5 ; 1 x obturateur M20 x 1,5

Bornes à vis

pour section de conducteur jusqu'à 1,5 mm² (AWG 16)

Alimentation tension

Tension de service

10 ... 55 V DC

Consommation

maxi. 0,5 W

Mesures de protection électrique

Type de protection

IP 66

Catégorie de surtensions

III

Classe de protection

I

9.2 Encombrement

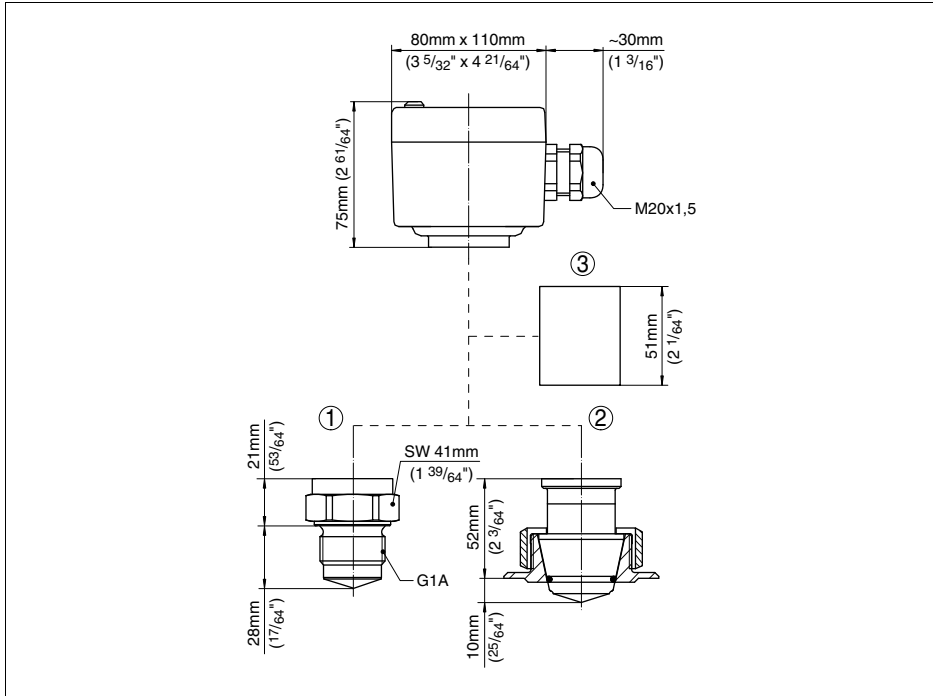


Fig. 19: VEGAKON 61

- 1 Version fileté
- 2 Version cône
- 3 Extension haute température

9.3 Droits de propriété industrielle

VEGA product lines are global protected by industrial property rights.
Further information see <http://www.vega.com>.

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter <http://www.vega.com>.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle.

Pour plus d'informations, on pourra se référer au site <http://www.vega.com>.

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial.

Para mayor información revise la pagina web <http://www.vega.com>.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность.

Дальнейшую информацию смотрите на сайте <http://www.vega.com>.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站<<http://www.vega.com>>。

9.4 Marque déposée

Toutes les marques utilisées ainsi que les noms commerciaux et de sociétés sont la propriété de leurs propriétaires/auteurs légitimes.



Date d'impression:

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

VEGA Technique S. A. S.
B. P. 20018 - ZA NORDHOUSE
67151 ERSTEIN CEDEX
France
Tél. 0388590150
Hotline techn. 0899700216 (1,35€+ 0,34€/mn)
Fax 0388590151
E-mail: info@fr.vega.com
www.vega.fr



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.

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2010