

Notice de montage - Construction navale

VEGAPULS 64

Réservoirs de chargement : navire-citernes
pour produits chimiques, pétrole, produits
multiples, GPL

Réservoirs de service : huile hydraulique,
eaux usées



Document ID: 54437



VEGA

Table des matières

1	Généralités	3
1.1	Remarques générales	3
1.2	Plaque signalétique	3
2	Généralités concernant le montage.....	5
2.1	Versions de boîtier appropriées.....	5
2.2	Installation sur le pont avec capot de protection.....	5
2.3	Installation sur le pont sans capot de protection.....	6
3	Montage sur chimiquiers (rayonnement libre)	7
3.1	Généralités.....	7
3.2	Manchon	8
3.3	Distance latérale	9
3.4	Obstacles fixes du sol	11

1 Généralités

1.1 Remarques générales

La présente notice de montage vous informe sur les directives valables pour le montage correct des capteurs radar VEGAPULS 64 dans les navires.

Le VEGAPULS 64 est adapté aux applications suivantes :

- Navire de charge (Réservoirs de produits chimiques, d'huile, de produits divers, de LPG et de LNG)
- Réservoirs de service (réservoirs d'huile hydraulique, d'eaux usées)

La notice de montage est valable pour les capteurs suivants avec agrément marine :

- VEGAPULS 64

Seules les versions mentionnées ci-dessus sont appropriées pour les exigences particulières imposées par la mise en œuvre sur des navires. Consulter la plaque signalétique du capteur. Dans la zone " *Marque d'homologation*", " *Ship approvals*" doit être imprimé sein (voir également le chapitre " *Plaque signalétique*"). La plaque signalétique se trouve à l'extérieur du boîtier.

Observez toutes les informations figurant dans cette notice de montage pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil.

Montez le VEGAPULS 64 selon les instructions figurant dans cette notice de montage.

Consultez cette notice avant de sélectionner la position de montage. Faites attention aux obstacles fixes et consultez les techniciens du chantier naval par rapport au montage.

Mettez toutes les informations concernant la position de montage et les conditions de montage à la disposition du chantier naval.

Pour obtenir de plus amples informations sur les caractéristiques techniques ou la mise en service, voir la notice de mise en service du VEGAPULS 64. Cette notice fait partie de la livraison.



Pour l'utilisation dans des atmosphères explosibles, respectez les caractéristiques techniques importantes et les consignes de sécurité spécifiques Ex du VEGAPULS 64 et de tout appareil alimenté. Les documents d'agrément des appareils munis d'un agrément Ex sont compris dans la livraison.

1.2 Plaque signalétique

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

Plaque signalétique



Fig. 1: Présentation de la plaque signalétique (exemple)

- 1 Type d'appareil
- 2 Code de produit
- 3 Marque d'homologation
- 4 Alimentation et sortie signal électronique
- 5 Type de protection
- 6 Plage de mesure
- 7 Température process et ambiante, pression process
- 8 Matériau des parties en contact avec le produit
- 9 Numéro de série de l'appareil
- 10 Code de matrice de données pour l'appli VEGA Tools
- 11 Symbole pour classe de protection d'appareil
- 12 Note concernant le respect de la documentation d'appareil

2 Généralités concernant le montage

2.1 Versions de boîtier appropriées

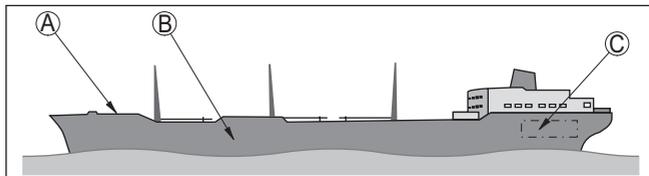


Fig. 2: Zones d'un navire - vue de côté

- A Sur le pont
- B Sous le pont
- C Salle de machines

	Boîtier en matière plastique	Boîtier en aluminium	Boîtier en acier inox (moulage cire-perdue)
Sur le pont	Non	Non	Oui
Sous le pont	Oui	Non	Oui
Salle de machines	Oui	Non	Oui

Tab. 1: Boîtiers appropriés pour les différentes zones du navire

2.2 Installation sur le pont avec capot de protection

	Boîtier	Capot de protection fermé	Capot de protection aéré
Plastique			
Aluminium coulé sous pression			
Boîtier en acier inox 316L (IP68, 0,2 bar)			

Presse-étoupe pour un diamètre du câble compris entre 7 et 12 mm.
Un joint supplémentaire pour un diamètre du câble compris entre 10 et 14 mm est joint.

2.3 Installation sur le pont sans capot de protection

Adaptateur pour gaine de protection

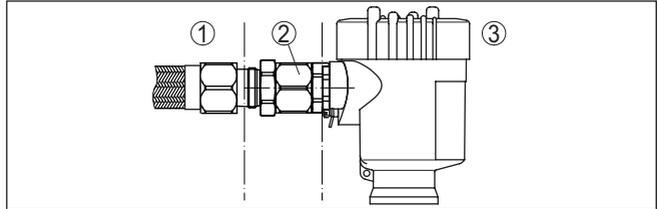


Fig. 3: Adaptateur pour gaine de protection

- 1 Installation par le chantier naval
- 2 Adaptateur pour gaine de protection - M20 x 1,5 à M24 x 1,5
- 3 Boîtier en acier inox, moulage cire-perdue 316L, 0,2 bars avec adaptateur pour gaine de protection

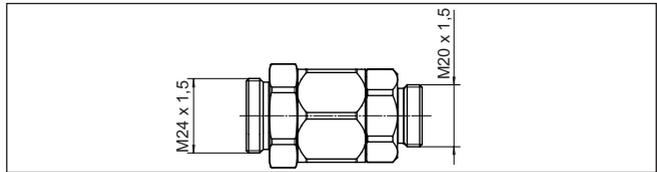


Fig. 4: Adaptateur pour gaine de protection - M20 x 1,5 à M24 x 1,5

Presse-étoupe pour un diamètre du câble de 13 mm. Un joint supplémentaire pour un diamètre du câble compris entre 9 et 11 mm est joint.

Boîtier en acier inox IP68, 1 bar

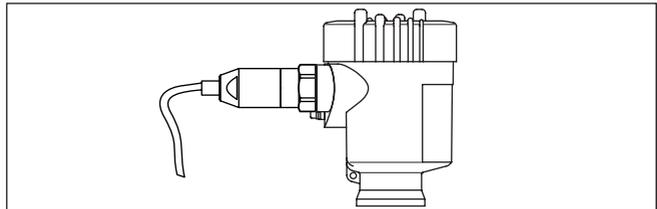


Fig. 5: Boîtier en acier inox, moulage cire-perdue 316L IP68, 1 bar avec départ de câble VEGA

Boîtier en acier inox IP68, 1 bar avec départ de câble (PUR) et capillaire pour capteur de pression.

3 Montage sur chimiquiers (rayonnement libre)

3.1 Généralités

Dans le cas de l'appareil de mesure de niveau radar à rayonnement libre VEGAPULS 64, de brèves impulsions radar sont envoyées par l'antenne, sont réfléchies sur la surface du produit et sont réceptionnées de nouveau par l'antenne. Comme non seulement la surface du produit, mais aussi, chaque autre surface réfléchit les micro-ondes dans ce rayon radar, l'attention sera particulièrement portée sur les manchons, les obstacles latéraux et du sol, lors de l'installation à bord d'un bateau.

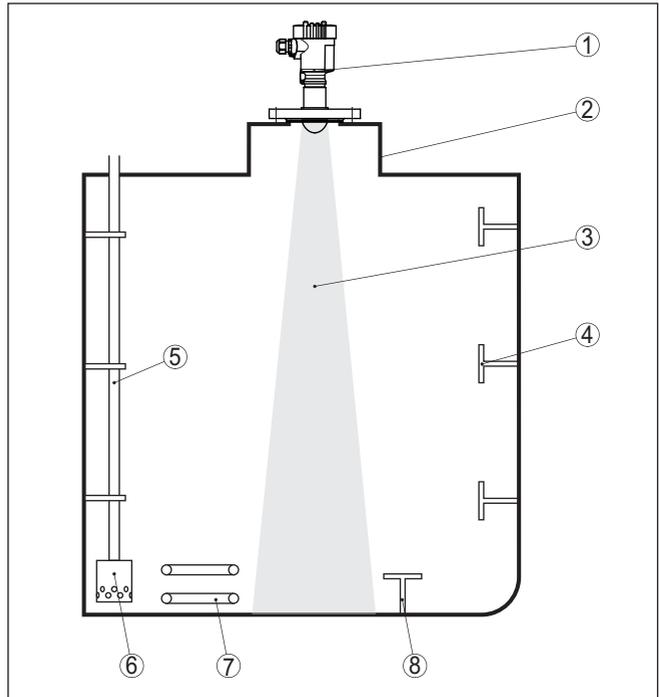


Fig. 6: Installation typique sur un navire de charge

- 1 Capteur radar
- 2 VEGAPULS 64 Manchon
- 3 Rayon radar
- 4 Couples
- 5 Tuyauterie de transport
- 6 Pompe de transport
- 7 Conduites de chauffage
- 8 Couples

3.2 Manchon

De fortes réflexions sont causées par des cordons de soudure internes. Ceci altère la mesure et c'est pourquoi le manchon ne doit être soudé que de l'extérieur.

Montage sur manchons DN80 ou 3"

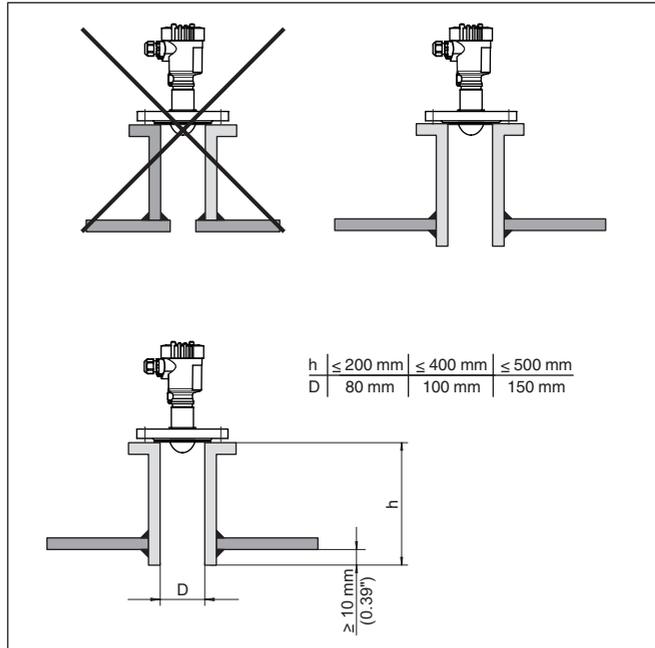


Fig. 7: Montage sur manchons DN80 ou 3"

Montage sur un mandrin

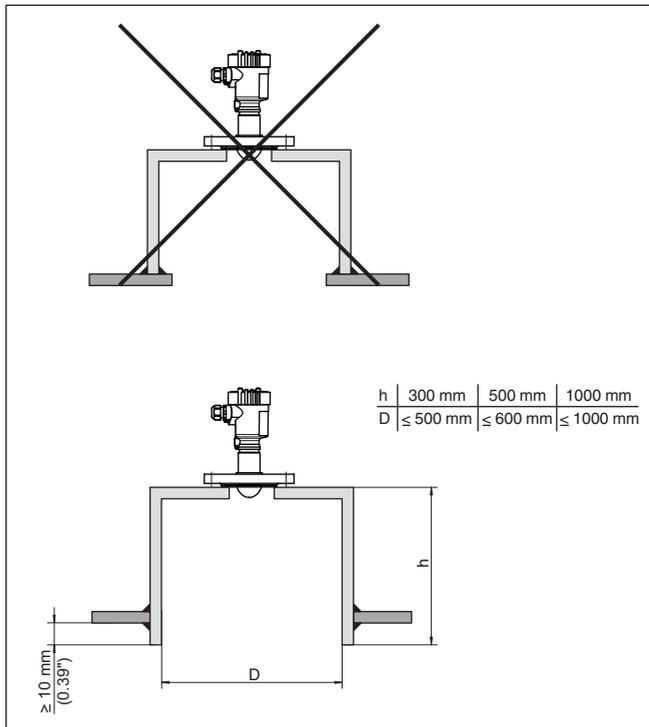


Fig. 8: Montage sur un mandrin

3.3 Distance latérale

Afin d'éviter des altérations de la mesure, respectez un écart minimum aux obstacles fixes dans le réservoir ou à la paroi du réservoir.

Distances minimales vers la paroi de la cuve

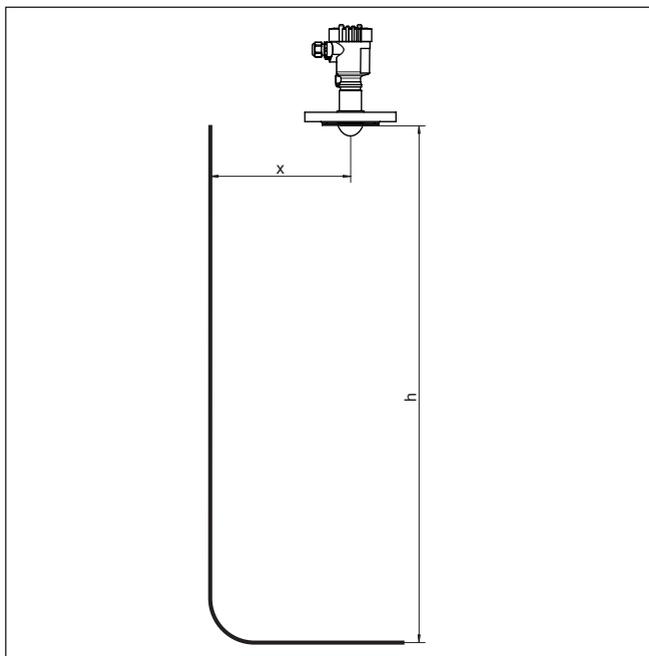


Fig. 9: Distances minimales nécessaires vers la paroi de la cuve selon la hauteur

Hauteur de la cuve h	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
Distance minimale x avec antenne G $\frac{3}{4}$	0,7 m	1,3 m	2 m	2,6 m	3,3 m	3,9 m
Distance minimale x avec antenne G1 $\frac{1}{2}$	0,3 m	0,7 m	1 m	1,4 m	1,7 m	2,1 m
Distance minimale x avec antenne plate DN 50	0,3 m	0,5 m	0,8 m	1 m	1,3 m	1,6 m
Distance minimale x avec antenne plate DN 80	0,2 m	0,3 m	0,5 m	0,7 m	0,9 m	1 m
Distance minimale x avec antenne en plastique DN 80	0,2 m	0,3 m	0,5 m	0,7 m	0,9 m	1 m

Distances minimales vers les obstacles fixes latéraux

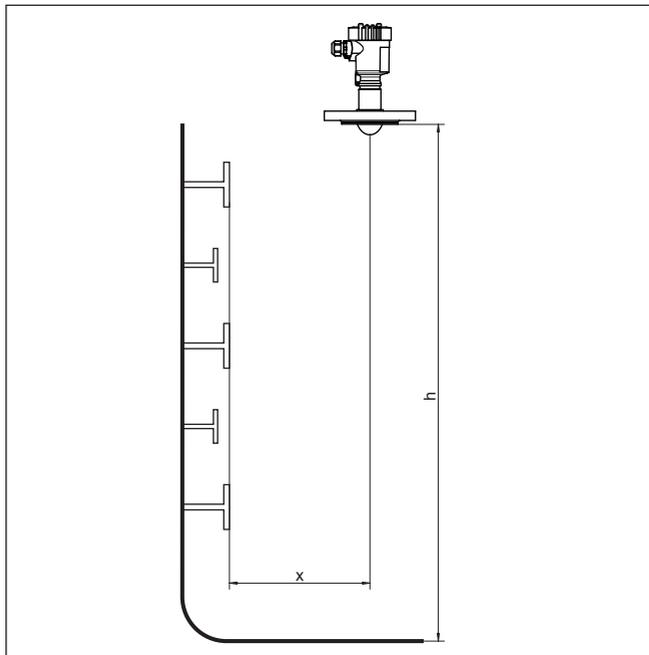


Fig. 10: Éviter toute influence provenant d'obstacles fixes latéraux

Hauteur de la cuve h	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
Distance minimale x avec antenne G¾	1 m	1,9 m	2,9 m	3,9 m	4,9 m	5,8 m
Distance minimale x avec antenne G1½	0,8 m	1,7 m	2,5 m	3,3 m	4,2 m	5 m
Distance minimale x avec antenne plate DN 50	0,4 m	0,9 m	1,3 m	1,7 m	2,2 m	2,6 m
Distance minimale x avec antenne plate DN 80	0,3 m	0,5 m	0,8 m	1 m	1,3 m	1,6 m
Distance minimale x avec antenne en plastique DN 80	0,4 m	0,9 m	1,3 m	1,7 m	2,2	2,6 m

3.4 Obstacles fixes du sol

Afin d'éviter toute altération de la mesure, aucun obstacle fixe ou serpentins de chauffe ne doit se trouver sur le fond de la cuve dans la zone du rayon radar. Si cela n'est pas possible, le capteur doit être orienté selon les exemples suivants.

Surfaces libres nécessaires au sol

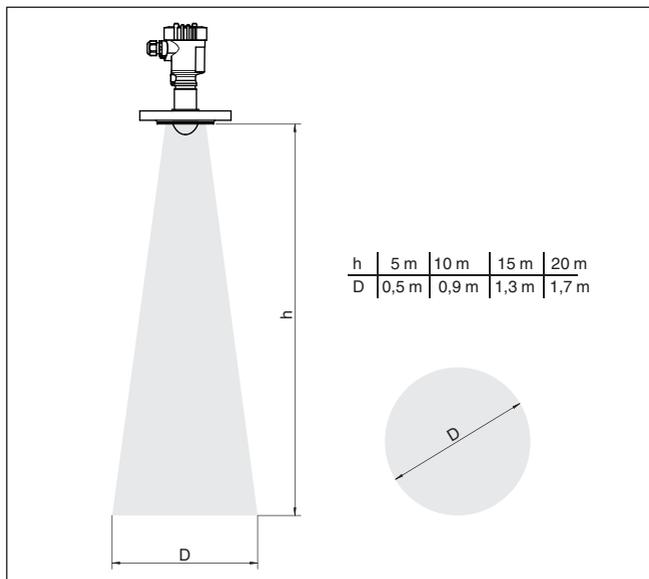


Fig. 11: Rayon radar : surfaces libres nécessaires au sol selon la hauteur de la cuve

Exemples d'obstacles fixes du sol

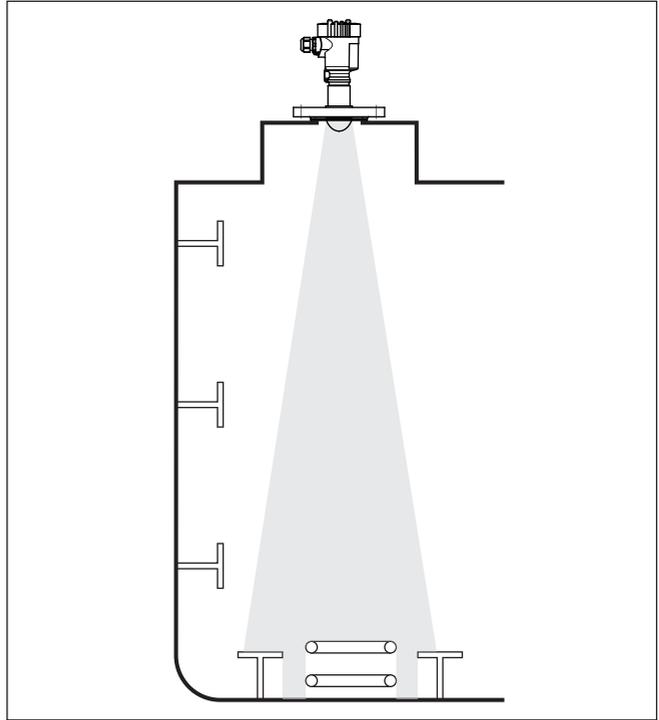


Fig. 12: Obstacles fixes perturbateurs tels que des serpentins de chauffe ou des couples

Serpentins de chauffe

Orientez le rayon radar vers un emplacement sans serpentin de chauffe. Modifiez le serpentin de telle manière que la surface libre nécessaire soit créée. Si cela n'est pas possible, orientez le capteur de telle manière que le centre du rayon radar ne touche aucun serpentin de chauffe.

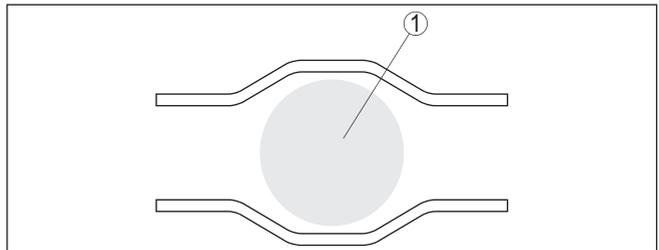


Fig. 13: Modification des serpentins de chauffe

1 Rayon radar

Orientation

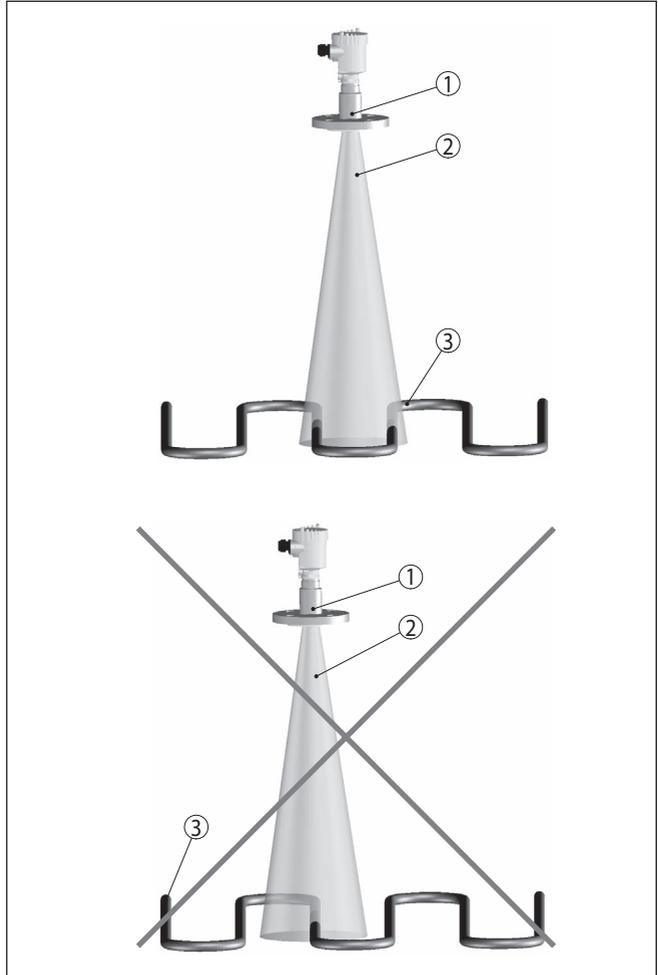


Fig. 14: Orientation : aucun serpentin de chauffe ne doit se trouver au centre du rayon radar

- 1 VEGAPULS 64
- 2 Rayon radar
- 3 Serpentins de chauffe

**Remarque:**

Si des supports de serpentin de chauffe se trouve dans la zone du rayon radar, ceci conduit à d'autres réflexions parasites. Orientez par conséquent le rayon radar vers un emplacement sans support.

Couples

Orientez le rayon radar vers une source sans couple. Si cela n'est pas possible, les couples doivent être pourvus d'une tôle angulaire. Le

signal radar n'est pour cela pas réfléchi à ces emplacements mais est dévié sur le côté.

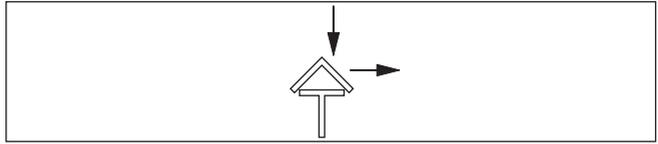


Fig. 15: Couples dans le rayon radar : détournement du rayon radar à travers la tôle angulaire



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



54437-FR-210809

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

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