



## Consignes de sécurité

### VEGABAR 81, 82, 83, 86, 87

Sécurité intrinsèque

TÜV 13 ATEX 131115 X

4 ... 20 mA

4 ... 20 mA/HART

4 ... 20 mA/HART SIL

Profibus PA

Foundation Fieldbus

Capteur esclave pour mesure de pression différentielle électronique (SIL)

Sortie courant supplémentaire



CE 0044



Document ID: 47679



**VEGA**

## Table des matières

1	Validité.....	4
2	Généralités .....	4
3	Caractéristiques techniques.....	5
4	Conditions de mise en œuvre.....	14
5	Protection contre les risques d'électricité statique .....	17
6	Utilisation d'un appareil de protection contre les surtensions.....	17
7	Mise à la terre .....	17
8	Étincelles causées par des chocs ou frottements .....	18
9	Résistance des matériaux.....	18
10	Installation avec unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 .....	18
11	Montage/installation .....	18
12	Installation des VEGABAR Série 80 avec boîtier séparé .....	18

### Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGABAR 81, 82, 83, 86, 87
- Notices de mise en service simplifiées VEGABAR 81, 82, 83, 86, 87
- Certificat de contrôle UE de type TÜV 13 ATEX 131115 X, édition 01 (Document ID: 47680)
- Déclaration de conformité UE (ID de document : 47246)
- SIL Safety Manual (Document ID: 48369)

Date de rédaction : 2018-01-10

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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 le capteur de pression VEGABAR B81/82/83/86/87. AC/U/O/H/T et VEGABAR B81/82/83/86/87.VC avec électronique intégrée de type Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART), A (4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL), P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), S, T (mesure de pression différentielle), sans électronique supplémentaire (X), conformément au certificat de contrôle de type EU TÜV 13 ATEX 131115 X, édition 01 (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils avec le numéro des consignes de sécurité (47679) sur la plaque signalétique.

## 2 Généralités

Les appareils de mesure basés sur la pression VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC servent à la mesure de pression et de niveau également en atmosphères explosibles.

Les produits à mesurer peuvent être également des liquides, gaz, brouillards ou vapeurs inflammables.

Les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC se composent d'un boîtier électronique avec électronique intégrée, d'un élément de raccordement au process et d'un élément de mesure, la cellule de mesure pression avec en option un séparateur installé en amont. En option, il est possible d'intégrer également un module de réglage et d'affichage.

Les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC conviennent à une application en atmosphère explosive de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC, pour les applications dans lesquelles un matériel de la catégorie 1G, de la catégorie 1/2G ou de la catégorie 2G est nécessaire.

Si les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC sont installés et exploités en atmosphères explosibles, il faudra respecter les règles d'installation générales concernant la protection contre les explosions, EN 60079-14, ainsi que ces consignes de sécurité.

La notice de mise en service et les règlements d'installation en vigueur concernant la protection Ex et les normes relatives aux installations électriques doivent être respectés.

Seul un personnel spécialisé et qualifié est autorisé à installer le matériel ou les groupes de matériel pour atmosphères explosibles.

### Matériel de la catégorie 1G (matériel EPL Ga)

Les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC seront installés en atmosphère explosible nécessitant un matériel de la catégorie 1G.

### Matériel de la catégorie 1/2G (matériel EPL Ga/Gb)

L'élément de raccordement au process sera installé sur la paroi de la cuve séparant les zones dans lesquelles un matériel de la catégorie 2G ou 1G est nécessaire. Le boîtier de l'électronique sera installé en atmosphère explosible dans les zones nécessitant un matériel de la catégorie 2G. L'élément de mesure sera installé en atmosphère explosible nécessitant un matériel de la catégorie 1G.

### Matériel de la catégorie 2G (matériel EPL Gb)

Les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC seront installés en atmosphère explosible nécessitant un matériel de la catégorie 2G.

### Mode de protection :

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

## 3 Caractéristiques techniques

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) ou A (4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL), version avec boîtier à chambre unique A, K, V ou 8**

Circuit d'alimentation et signal : (bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment électronique "Ex-i" ou connecteur mâle-femelle)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIB  
Uniquement pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.

Valeurs crête :

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $I_i = 131 \text{ mA}$
- $P_i = 983 \text{ mW}$

La valeur de la capacité interne effective  $C_i$  est tout à fait négligeable.

Dans la version avec câble de raccordement monté à demeure, il faut tenir compte de  $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$  et de  $C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$ .

L'inductance interne effective  $L_i$  est  $L_i \leq 5 \text{ }\mu\text{H}$ . Pour la version avec câble de raccordement monté à demeure, la valeur  $L_i = 0,62 \text{ }\mu\text{H/m}$  doit être prise en compte.

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) ou A (4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL), version avec boîtier à deux chambres D, W ou R**

Circuit d'alimentation et signal : (bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement "Ex-i")

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIB  
Uniquement pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.

Valeurs crête :

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $I_i = 131 \text{ mA}$
- $P_i = 983 \text{ mW}$

La valeur de la capacité interne effective  $C_i$  est tout à fait négligeable.

Dans la version avec câble de raccordement monté à demeure, il faut tenir compte de  $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$  et de  $C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$ .

L'inductance interne effective  $L_i$  est  $L_i \leq 10 \text{ }\mu\text{H}$ . Pour la version avec câble de raccordement monté à demeure, la valeur  $L_i = 0,62 \text{ }\mu\text{H/m}$  doit être prise en compte.

---

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) ou A (4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL)**

---

Circuit courant d'affichage et de réglage : En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC (bornes 5, 6, 7, 8) <sup>1)2)3)</sup>

Pour le raccordement au circuit courant de sécurité intrinsèque de l'unité d'affichage externe associée VEGADIS 61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X) ou pour le raccordement d'un VEGABAR B80 avec électronique intégrée S ou T pour la mesure de pression différentielle.

Les règles concernant l'interconnexion des circuits courant de sécurité intrinsèque entre le VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC et l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B8\* avec électronique S ou T seront respectées à condition de ne pas dépasser une inductance totale de  $L_{\text{ligne}} = 330 \mu\text{H}$  et une capacité totale de  $C_{\text{ligne}} = 1,98 \mu\text{F}$  sur la ligne reliant VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC et l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B8\* avec électronique S ou T.

Si vous utilisez le câble de raccordement VEGA (faisant partie de la livraison) entre le VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC et l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B8\* avec électronique intégrée, il faudra tenir compte des inductances de ligne  $L_i$  et des capacités de ligne  $C_i$  indiquées ci-après.

- $L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$
- $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$
- $C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$

**Circuit courant de sécurité intrinsèque pour le module de réglage et d'affichage VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) ou A (4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL), version avec boîtier à chambre unique A, K, V ou 8**

---

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts à ressorts dans le compartiment électronique "Ex-i")

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

1) Dans le compartiment de l'électronique "Ex-i" pour VEGABAR en version avec boîtier à chambre unique A, K, V ou 8.  
 2) Dans le compartiment de raccordement "Ex-i" pour VEGABAR en version avec boîtier à deux chambres D, W ou R.  
 3) Connecteur mâle-femelle en supplément pour VEGABAR en version avec boîtier à deux chambres D, W, R et version du boîtier/protection P (avec M12 x 1 pour VEGADIS).

---

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) ou A (4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL), version avec boîtier à deux chambres D, W ou R**

---

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts à ressorts dans le compartiment de raccordement "Ex-i")

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

ou

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts à ressorts dans le compartiment électronique "Ex-i")

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

Dans la version de boîtier à deux chambres, le module de réglage et d'affichage PLICSCOM ou VEGACONNECT pourra être installé et équipé dans le compartiment de raccordement, si aucune unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B80 avec électronique S, T n'est raccordée dans ce compartiment.

---

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) ou A (4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL), version avec boîtier à deux chambres D, W ou R avec version du boîtier/protection P (avec M12 x 1 pour VEGADIS)**

---

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts à ressorts dans le compartiment de raccordement "Ex-i")

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

Dans la version de boîtier à deux chambres, le module de réglage et d'affichage PLICSCOM ou VEGACONNECT pourra être installé et équipé dans le compartiment de raccordement, si aucune unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B80 avec électronique S, T n'est raccordée dans ce compartiment.

---

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), version avec boîtier à chambre unique A, K, V ou 8**

---

Circuit d'alimentation et signal : (bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment électronique "Ex-i" ou connecteur mâle-femelle) En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIIB Uniquement pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.

Valeurs crête :

- $U_i = 17,5 \text{ V}$
- $I_i = 500 \text{ mA}$
- $P_i = 5,5 \text{ W}$

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

ou

- $U_i = 24 \text{ V}$
- $I_i = 250 \text{ mA}$
- $P_i = 1,2 \text{ W}$

La valeur de la capacité interne effective  $C_i$  est tout à fait négligeable.

Dans la version avec câble de raccordement monté à demeure, il faut tenir compte de  $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$  et de  $C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$ .

La valeur de l'inductance interne effective  $L_i$  est tout à fait négligeable.

Dans la version avec câble de raccordement monté à demeure, il faudra tenir compte de  $L_i = 0,62 \text{ } \mu\text{H/m}$ .



## VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), version avec boîtier à deux chambres D, W ou R

Circuit d'alimentation et signal : (bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement "Ex-i")

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIB pour appareils de la catégorie 1G ou de la catégorie 1/2G et Ex ia IIC/IIB ou Ex ib IIC/IIB pour appareils de la catégorie 2G.

Uniquement pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.

Valeurs crête :

- $U_i = 17,5 \text{ V}$
- $I_i = 500 \text{ mA}$
- $P_i = 5,5 \text{ W}$

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

ou

- $U_i = 24 \text{ V}$
- $I_i = 250 \text{ mA}$
- $P_i = 1,2 \text{ W}$

La valeur de la capacité interne effective  $C_i$  est tout à fait négligeable.

Dans la version avec câble de raccordement monté à demeure, il faut tenir compte de  $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$  et de  $C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$ .

L'inductance interne effective est  $L_i \leq 5 \text{ } \mu\text{H}$ .

Dans la version avec câble de raccordement monté à demeure, il faudra, de plus, tenir compte de  $L_i = 0,62 \text{ } \mu\text{H/m}$ .

---

## VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus)

---

Circuit courant d'affichage et de réglage : En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC (bornes 5, 6, 7, 8) <sup>4)5)6)</sup>

Pour le raccordement au circuit courant de sécurité intrinsèque de l'unité d'affichage externe associée VEGADIS 61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X) ou pour le raccordement d'un VEGABAR B80 avec électronique intégrée S ou T pour la mesure de pression différentielle.

Les règles concernant l'interconnexion des circuits courant de sécurité intrinsèque entre le VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC et l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B8\* avec électronique S ou T seront respectées à condition de ne pas dépasser une inductance totale de  $L_{\text{ligne}} = 212 \mu\text{H}$  et une capacité totale de  $C_{\text{ligne}} = 1,98 \mu\text{F}$  sur la ligne reliant VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC et l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B8\* avec électronique S ou T.

Si vous utilisez le câble de raccordement VEGA (faisant partie de la livraison) entre le VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC et l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B8\* avec électronique intégrée, il faudra tenir compte des inductances de ligne  $L_i$  et des capacités de ligne  $C_i$  indiquées ci-après.

- $L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$
- $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$
- $C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$

---

## Circuit courant de sécurité intrinsèque pour le module de réglage et d'affichage VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), version avec boîtier à chambre unique A, K, V ou 8

---

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts à ressorts dans le compartiment électronique "Ex-i")

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

---

## VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), version avec boîtier à deux chambres D, W ou R

---

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts à ressorts dans le compartiment de raccordement "Ex-i")

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

ou

<sup>4)</sup> Dans le compartiment de l'électronique "Ex-i" pour VEGABAR en version avec boîtier à chambre unique A, K, V ou 8.

<sup>5)</sup> Dans le compartiment de raccordement "Ex-i" pour VEGABAR en version avec boîtier à deux chambres D, W ou R.

<sup>6)</sup> Connecteur mâle-femelle en supplément pour VEGABAR en version avec boîtier à deux chambres D, W, R et version du boîtier/protection P (avec M12 x 1 pour VEGADIS).

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts à ressorts dans le compartiment électronique "Ex-i")

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

Dans la version de boîtier à deux chambres, le module de réglage et d'affichage PLICSCOM ou VEGACONNECT pourra être installé et équipé dans le compartiment de raccordement, si aucune unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B80 avec électronique S, T n'est raccordée dans ce compartiment.

---

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) ou A (4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL), version avec boîtier à deux chambres D, W ou R avec version du boîtier/protection P (avec M12 x 1 pour VEGADIS)**

---

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts à ressorts dans le compartiment de raccordement "Ex-i")

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

Dans la version de boîtier à deux chambres, le module de réglage et d'affichage PLICSCOM ou VEGACONNECT pourra être installé et équipé dans le compartiment de raccordement, si aucune unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B80 avec électronique S, T n'est raccordée dans ce compartiment.

---

### VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée S ou T, seulement version boîtier à une chambre

---

Circuit d'alimentation et signal : (bornes 5, 6, 7, 8 dans le compartiment de l'électronique)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC

Pour le raccordement au circuit courant de sécurité intrinsèque d'un VEGABAR B8\*.C\*\*\*\*\* avec électronique intégrée H, A, P, F pour la mesure de pression différentielle.

Les règles concernant l'interconnexion des circuits courant de sécurité intrinsèque entre le VEGABAR B80 avec électronique S ou T et le VEGABAR B8\*.C\*\*\*\*\* avec électronique H, A, P ou F seront respectées, à condition de ne pas dépasser une inductance totale de  $L_{\text{Ligne}} = 330 \mu\text{H}$  et une capacité totale de  $C_{\text{Ligne}} = 2,00 \mu\text{F}$  sur la ligne reliant le VEGABAR B8\*.C\*\*\*\*\* et le VEGABAR B8\* avec électronique S ou T.

Si vous utilisez le câble de raccordement VEGA (faisant partie de la livraison) entre le VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC et l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 ou VEGABAR B8\* avec électronique intégrée, il faudra tenir compte des inductances de ligne  $L_i$  et des capacités de ligne  $C_i$  indiquées ci-après.

- $L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$
- $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$
- $C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$

---

### VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée H (4 ... 20 mA/HART) ou A (4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL) et une électronique supplémentaire (Z)

---

Circuit d'alimentation et signal I : (bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement " Ex-i " ou connecteur mâle-femelle)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIB

Uniquement pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.

Valeurs crête :

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $I_i = 131 \text{ mA}$
- $P_i = 983 \text{ mW}$

La valeur de la capacité interne effective  $C_i$  est tout à fait négligeable.

Dans la version avec câble de raccordement monté à demeure, il faut tenir compte de  $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$  et de  $C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$ .

L'inductance interne effective  $L_i$  est  $L_i \leq 5 \mu\text{H}$ . Pour la version avec câble de raccordement monté à demeure, la valeur  $L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$  doit être prise en compte.

Circuit d'alimentation et signal II : (bornes 7[+], 8[-] dans le compartiment de raccordement "Ex-i")

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIB  
Uniquement pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.

Valeurs crête :

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $I_i = 131 \text{ mA}$
- $P_i = 983 \text{ mW}$

La valeur de la capacité interne effective  $C_i$  est tout à fait négligeable.

Dans la version avec câble de raccordement monté

à demeure, il faut tenir compte de  $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$  et de  $C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$ .

L'inductance interne effective  $L_i$  est  $L_i \leq 5 \mu\text{H}$ . Pour la version avec câble de raccordement monté à demeure, la valeur  $L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$  doit être prise en compte.

Circuit courant d'affichage et de réglage : (connecteur mâle-femelle du boîtier à deux chambres)

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 concernant l'interconnexion des circuits courant de sécurité intrinsèque entre le VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC et l'unité externe d'affichage VEGADIS 61/81 seront respectées à condition de ne pas dépasser une inductance totale de  $L_{\text{ligne}} = 330 \mu\text{H}$  et une capacité totale de  $C_{\text{ligne}} = 1,98 \mu\text{F}$  sur la ligne reliant le VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC à l'unité externe de réglage et d'affichage VEGADIS 61/81.

Si vous utilisez le câble de raccordement VEGA (faisant partie de la livraison) entre le VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC et l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81, il faudra tenir compte des inductances de ligne  $L_i$  et des capacités de ligne  $C_i$  indiquées ci-après.

- $L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$
- $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 150 \text{ pF/m}$
- $C_{i \text{ conducteur/blindage}} = 270 \text{ pF/m}$

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts à ressorts dans le compartiment électronique "Ex-i")

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC

Uniquement pour le raccordement au module de réglage et d'affichage PLICSCOM ou VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

## VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC version avec départ de câble séparé (toutes les électroniques)

Circuit courant entre unité et électronique externe (borne 1- Jaune, borne 2 - Blanche, borne 3 - Rouge, borne 4 - Noire)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC

Pour les VEGABAR B8\*.AC en version avec câble monté à demeure au capteur et unité de l'élément de mesure externe, la longueur du câble compris à la livraison entre le boîtier externe et l'unité de l'élément de mesure ne doit pas dépasser 180 m.

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

Les parties métalliques du VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC sont reliées électriquement avec les bornes de mise à la terre.

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

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G ou 1/2G, les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC sont à raccorder de préférence à des matériels associés possédant un circuit courant de sécurité intrinsèque à séparation galvanique.

## 4 Conditions de mise en œuvre

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC avec électronique intégrée Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) ou A (4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL), S, T (mesure de pression différentielle électronique), P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus)**

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

### Matériel de la catégorie 1G (matériel EPL Ga)

Classe de température	Température ambiante au niveau du capteur de mesure et de l'électronique
T6	-20 ... +23 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C

La pression process des produits pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G (matériel EPL Ga) doit être comprise entre 0,8 et 1,1 bar. Pour les températures ambiantes tolérées et indiquées dans ces consignes, la considération à 80 % de la EN 1127-1 chapitre 6.4.2 a été prise en compte. Reportez-vous aux indications du fabricant (notice de mise en service) en ce qui concerne les conditions d'application en fonctionnement sans mélange explosif.

### Matériel de la catégorie 1/2G (matériel EPL Ga/Gb)

Classe de température	Température ambiante au niveau de l'électronique (zone 1)	Plage de température du produit (sonde de mesure, zone 0)
T6	-50 ... +39 °C	-20 ... +23 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-50 ... +70 °C	-20 ... +60 °C

La pression process des produits doit être comprise entre 0,8 et 1,1 bar pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1/2G (matériel EPL Ga/Gb). Pour les températures ambiantes tolérées indiquées ici, la considération à 80 % de la EN 1127-1 chapitre 6.4.2 a été prise en compte. Si les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC doivent fonctionner à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessus, il faudra, par des mesures adéquates, faire en sorte qu'il n'y ait aucun risque d'inflammation provenant de telles surfaces très chaudes. En tous les cas, la température maximale tolérée au niveau de l'électronique/du boîtier ne devra jamais dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus. Reportez-vous aux indications du fabricant (manuel de mise en service) en ce qui concerne les conditions d'application pour un fonctionnement sans mélange explosif.

## Matériel de catégorie 2G (EPL Gb), VEGABAR 82, VEGABAR 83 avec cellule de mesure METEC

Classe de température	Température ambiante au niveau de l'électronique (zone 1)	Plage de température du produit (sonde de mesure, zone 1)
T6	-50 ... +39 °C	-50 ... +39 °C
T5	-50 ... +70 °C	-50 ... +100 °C
T4	-50 ... +50 °C	-50 ... +135 °C
T3, T2, T1	-50 ... +50 °C	-50 ... +200 °C

## Matériel de catégorie 2G (EPL Gb), VEGABAR 83 version avec cellule de mesure jauge extensométrique/piézorésistive, version sans élément de refroidissement

Classe de température	Température ambiante au niveau de l'électronique (zone 1)	Plage de température du produit (sonde de mesure, zone 1)
T6	-50 ... +39 °C	-50 ... +39 °C
T5	-50 ... +70 °C	-50 ... +85 °C
T4	-50 ... +40 °C	-50 ... +105 °C
T4, T3, T2, T1	-50 ... +30 °C	-50 ... +120 °C

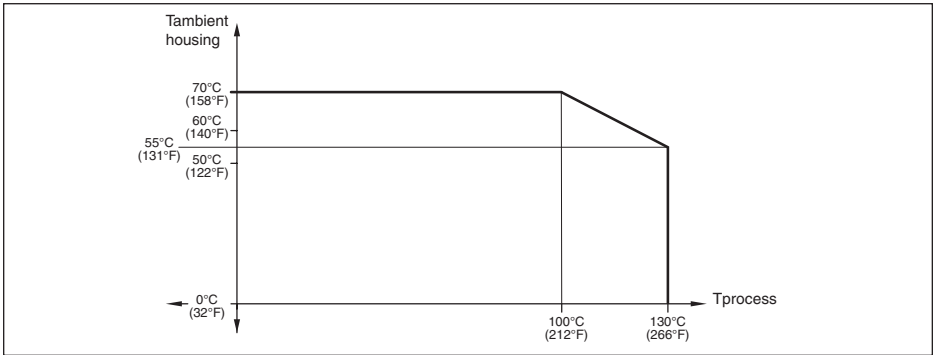
## Matériel de catégorie 2G (EPL Gb), VEGABAR 81, VEGABAR 83 version avec cellule de mesure jauge extensométrique/piézorésistive, version avec élément de refroidissement

Classe de température	Température ambiante au niveau de l'électronique (zone 1)	Plage de température du produit (sonde de mesure, zone 1)
T6	-50 ... +39 °C	-50 ... +39 °C
T5	-50 ... +70 °C	-50 ... +85 °C
T4	-50 ... +50 °C	-50 ... +120 °C
T3, T2, T1	-50 ... +40 °C	-50 ... +150 °C

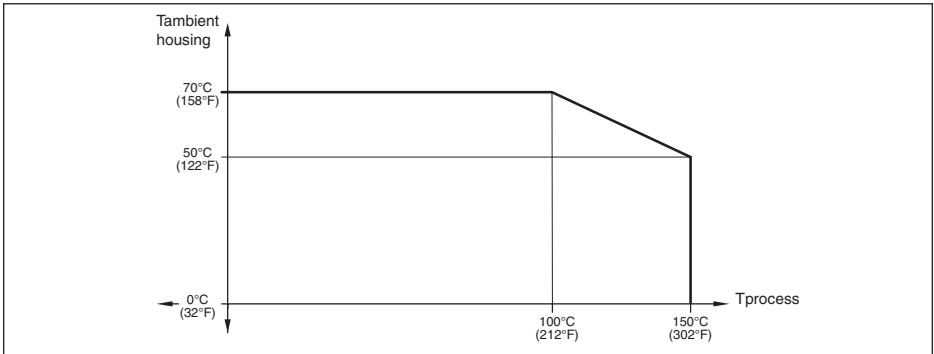
Si les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC fonctionnent à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessus, il faudra assurer par des mesures adéquates qu'il n'existe aucun risque d'inflammation provenant de telles surfaces très chaudes. Dans ce cas, la température maximale à l'électronique/au boîtier ne devra en aucun cas dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus. Reportez-vous aux indications du fabricant (notice de mise en service) pour les conditions d'application en fonctionnement sans mélanges explosifs.

**Derating de température**

**VEGABAR 82, version température +130 °C**

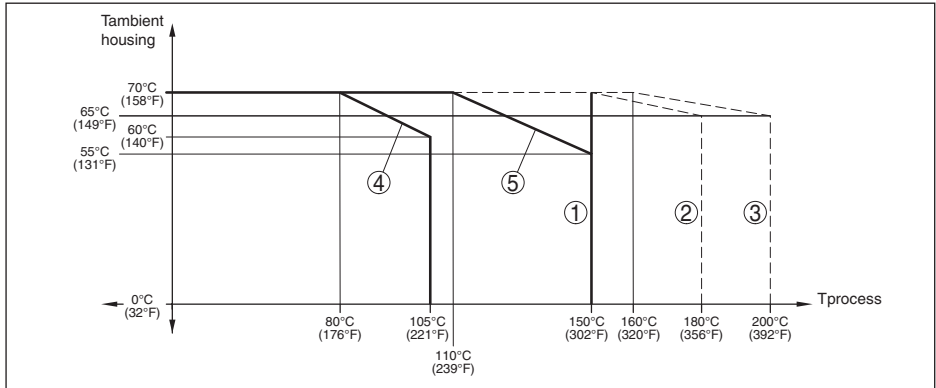


**VEGABAR 82, version température +150 °C**





## VEGABAR 81, VEGABAR 83



- 1 Version : cellule de mesure METEC, température proces max. 150 °C
- 2 Version : cellule de mesure METEC, température proces max. 180 °C
- 3 Version : cellule de mesure METEC, température proces max. 200 °C
- 4 Version : cellule de mesure jauge extensométrique/piézorésistive, sans élément de refroidissement
- 5 Version : cellule de mesure jauge extensométrique/piézorésistive, avec élément de refroidissement

Les plages de températures pour le fonctionnement indiquées dans la notice de mise en service ne doivent pas être dépassées.

## 5 Protection contre les risques d'électricité statique

Les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC ayant des composants en plastique capables de se charger électrostatiquement comme un boîtier en plastique, un boîtier métallique avec hublot en plastique ou un élément de mesure, câble porteur/gaine porteuse, tube prolongateur ou câble de liaison pour la version déportée, tous/toutes enrobé(e)s de plastique sont équipés d'une plaque signalétique avertissant l'utilisateur des mesures de sécurité à prendre en cas de risques de charges électrostatiques pendant le fonctionnement de l'appareil.

**WARNING - DO NOT OPEN WHEN AN  
EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT**

Attention : Composants en plastique ! Risque de charges électrostatiques !

- Éviter tout frottement
- Ne pas nettoyer à sec
- Ne pas monter dans des zones où affluent des produits non conducteurs

## 6 Utilisation d'un appareil de protection contre les surtensions

Si besoin est, un appareil de protection approprié contre les surtensions peut être installé en amont du VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC .

Pour une utilisation comme matériel de la catégorie 1G ou 1/2G, il faudra, conformément à la norme EN 60079-14, installer en amont de l'appareil un parasurtenseur approprié pour une protection contre les surtensions, si nécessaire analogue.

## 7 Mise à la terre

Pour éviter les risques de charge électrostatique provenant des parties métalliques, les VEGABAR

B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC utilisés dans les applications comme matériel de la catégorie 1G ou comme matériel de la catégorie 1/2G doivent être raccordés électrostatiquement (résistance de contact  $\leq 1 \text{ M}\Omega$ ) au conducteur d'équipotentialité local, p.ex. par la borne de mise à la terre.

## **8 Étincelles causées par des chocs ou frottements**

Utilisés comme matériel de la catégorie 1G ou de la catégorie 1/2G, les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC comprenant de l'aluminium/du titane sont à installer de telle sorte qu'il ne puisse jamais se produire d'étincelles à la suite de chocs ou de frottements entre l'aluminium/le titane et l'acier (sauf pour l'acier inoxydable, si la présence de particules de rouille peut être exclue).

## **9 Résistance des matériaux**

Dans les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G ou de la catégorie 1/2G, l'utilisation des VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC se limitera strictement aux produits pour lesquels leurs matériaux en contact possèdent une résistance chimique suffisante.

## **10 Installation avec unité d'affichage externe VEGADIS 61/81**

Installer le circuit courant signal de sécurité intrinsèque entre le VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC et l'unité d'affichage externe VEGADIS 61/81 isolé de la terre. La tension d'isolation nécessaire est  $> 500 \text{ V CA}$ . Cette exigence sera satisfaite en utilisant le câble de raccordement VEGA livré avec l'appareil. Si une mise à la terre du blindage du câble serait nécessaire, celle-ci doit se faire conformément à la norme EN 60079-14.

## **11 Montage/installation**

Les VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC sont à installer de façon à ce que l'unité du capteur ne puisse en aucun cas heurter la paroi de la cuve compte tenu des obstacles fixes et des conditions d'écoulement dans la cuve. Ceci est valable en particulier pour les capteurs de pression pendulaires et pour les versions avec tubes prolongateurs dépassant 3 m.

## **12 Installation des VEGABAR Série 80 avec boîtier séparé**

Pour la version avec boîtier séparé du capteur de pression VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC, une compensation du potentiel doit exister entre le boîtier de l'électronique et le boîtier du capteur de mesure dans toute la zone d'installation du câble de liaison.





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 2018



47679-FR-180622

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](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)