



## Указания по безопасности VEGABAR 81, 82, 83, 86, 87

Искробезопасность

TÜV 13 ATEX 131115 X

4 ... 20 mA

4 ... 20 mA/HART

4 ... 20 mA/HART SIL

Profibus PA

Foundation Fieldbus

Secondary-Датчик для электронного  
дифференциального давления (SIL)

Дополнительный токовый выход



CE 0044



Document ID: 47679 По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
<https://metrica-markt.ru/vega> || Эл. почта: [info@metrica-markt.ru](mailto:info@metrica-markt.ru)



**VEGA**

## Содержание

1	Действие.....	4
2	Общее описание.....	4
3	Технические данные.....	5
4	Условия применения.....	14
5	Защита от опасности вследствие статического электричества.....	17
6	Применение устройства защиты от перенапряжений.....	17
7	Заземление.....	18
8	Искры от ударов и трения.....	18
9	Стойкость материала.....	18
10	Монтаж с выносным блоком индикации VEGADIS 61/81.....	18
11	Установна/Монтаж.....	18
12	Монтаж VEGABAR серии 80 с выносным корпусом.....	18

### Дополнительная документация:

- Руководство по эксплуатации VEGABAR 81, 82, 83, 86, 87
- Руководство по быстрой начальной установке VEGABAR 81, 82, 83, 86, 87
- Сертификат соответствия EU TÜV 13 ATEX 131115 X (Document ID: 47680)
- Декларация соответствия EU (Document ID: 47246)
- SIL Safety Manual (Document ID: 48369)

Редакция: 2020-07-20

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 <span style="float: right;">standardmäßig</span> in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch v <span style="float: right;">ere EU-</span> Landessprachen stellt VEGA nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	structions are available as a standard feature in the download area under in the languages German, English, French and Spanish. Further EU be made available by VEGA upon request.
FR	consignes de sécurité sont disponibles au téléchargement sous en standard en allemand, en anglais, en français et en espagnol. VEGA met à autres langues de l'Union Européenne selon les exigences.
ES	es de seguridad presentes están disponibles en la zona de descarga de de forma estándar en los idiomas inglés, francés y español. VEGA pone a os idiomas de la UE cuando son requeridos.

## 1 Действие

Данные указания по безопасности действуют для преобразователей давления VEGABAR B81/82/83/86/87.AC/U/O/H/T и VEGABAR B81/82/83/86/87.VC со встроенной электроникой в исполнениях Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART), A (4 ... 20 mA/HART с квалификацией SIL), P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), S, T (измерение дифференциального давления), без дополнительной электроники (X), в соответствии с Свидетельством утверждения типа EU TÜV 13 ATEX 131115 X (номер свидетельства на типовом шильдике) и для всех устройств с номером этих указаний по безопасности (47679) на типовом шильдике.

## 2 Общее описание

Преобразователи давления VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC предназначены для измерения давления и уровня, в том числе, во взрывоопасных зонах.

Контролируемой средой могут быть, в том числе, горючие жидкости, газы, туманы или пары. VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC состоит из корпуса электроники со встроенным блоком электроники, элемента присоединения к процессу и чувствительного элемента в виде ячейки измерения давления, по выбору - с изолирующей диафрагмой. Может быть также установлен модуль индикации и настройки.

VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC может применяться во взрывоопасной среде всех горючих материалов групп взрывоопасности IIA, IIB и IIC в условиях применения, требующих оборудования категории 1G, категории 1/2G или категории 2G.

При монтаже и эксплуатации VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC во взрывоопасных зонах должны соблюдаться общие монтажные требования в отношении взрывозащиты EN 60079-14, а также данные указания по безопасности.

Должны соблюдаться указания руководства по эксплуатации и действующие в отношении взрывозащиты монтажные инструкции и нормы монтажа электрооборудования.

Монтаж электроустановок должен производиться только персоналом с соответствующей квалификацией.

### **Оборудование категории 1G (оборудование EPL Ga)**

VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC устанавливаются во взрывоопасной зоне, требующей оборудования категории 1G.

### **Оборудование категории 1/2G (оборудование EPL Ga/Gb)**

Элемент присоединения к процессу устанавливается на стенке, разделяющей зоны, где требуется оборудование Категории 2G или 1G. Корпус электроники во взрывоопасной зоне устанавливается в зонах, требующих оборудования Категории 2G. Чувствительный элемент устанавливается во взрывоопасной зоне, требующей оборудования Категории 1G.

### **Оборудование категории 2G (оборудование EPL Gb)**

VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC устанавливаются во взрывоопасной зоне, требующей оборудования категории 2G.

### **Маркировка взрывозащиты:**

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

## 3 Технические данные

### VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) или A (4 ... 20 mA/HART с квалификацией SIL), исполнение с однокамерным корпусом A, K, V или 8

Токовая цепь питания и сигнала: (клеммы 1[+], 2[-] в отсеке электроники "Ex-i" или штекерный разъем)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC/IIB

Только для подключения к сертифицированной искробезопасной токовой цепи.

Максимальные значения:

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

Эффективная внутренняя емкость  $C_i$  пренебрежимо малая.

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем следует учитывать  $C_{i \text{ жила/}}$   
 $\text{жила} = 150 \text{ pF/m}$  и  $C_{i \text{ жила/экран}} = 270 \text{ pF/m}$ .

Эффективная внутренняя индуктивность  $L_i$  составляет  $L_i \leq 5 \text{ }\mu\text{H}$ . Для исполнения с постоянно смонтированным кабелем следует дополнительно учитывать  $L_i = 0,62 \text{ }\mu\text{H/m}$ .

### VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) или A (4 ... 20 mA/HART с квалификацией SIL), исполнение с двухкамерным корпусом D, W или R

Токовая цепь питания и сигнала: (клеммы 1[+], 2[-] в отсеке подключения "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC/IIB

Только для подключения к сертифицированной искробезопасной токовой цепи.

Максимальные значения:

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

Эффективная внутренняя емкость  $C_i$  пренебрежимо малая.

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем следует учитывать  $C_{i \text{ жила/}}$   
 $\text{жила} = 150 \text{ pF/m}$  и  $C_{i \text{ жила/экран}} = 270 \text{ pF/m}$ .

Эффективная внутренняя индуктивность  $L_i$  составляет  $L_i \leq 10 \text{ }\mu\text{H}$ . Для исполнения с постоянно смонтированным кабелем следует дополнительно учитывать  $L_i = 0,62 \text{ }\mu\text{H/m}$ .

---

## VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) или A (4 ... 20 mA/HART с квалификацией SIL)

---

Токовая цепь индикации и настройки: Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC (клеммы 5, 6, 7, 8) <sup>1)2)3)</sup>

Для подключения к искробезопасной токовой цепи связанного внешнего устройства индикации VEGADIS 61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X) или подключения VEGABAR B80 со встроенной электроникой S или T для измерения дифференциального давления.

Правила для соединения искробезопасных цепей между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и внешним устройством индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B8\* с электроникой S или T соблюдаются, если общая индуктивность и общая емкость соединительного кабеля между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и внешним устройством индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B8\* с электроникой S или T не превышает  $L_{\text{кабель}} = 330 \text{ мкГн}$  и  $C_{\text{кабель}} = 1,98 \text{ мкФ}$ .

При использовании поставляемого в комплекте соединительного кабеля VEGA между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и внешним устройством индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B8\* с электроникой S или T, следует учитывать указанные ниже индуктивности кабеля  $L_i$  и емкости кабеля  $C_i$ .

- $L_i = 0,62 \text{ мкГн/м}$
- $C_{i \text{ жила/жила}} = 150 \text{ пФ/м}$
- $C_{i \text{ жила/экран}} = 270 \text{ пФ/м}$

## Искробезопасная токовая цепь для модуля индикации и настройки VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) или A (4 ... 20 mA/HART с квалификацией SIL), исполнение с однокамерным корпусом A, K, V или 8

---

Токовая цепь для модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке электроники "Ex-i") Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC

Только для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

- 1) В отсеке электроники "Ex-i" у VEGABAR в исполнении с однокамерным корпусом A, K, V или 8.
- 2) В отсеке подключения "Ex-i" у VEGABAR в исполнении с двухкамерным корпусом D, W или R.
- 3) Дополнительный штекерный разъем у VEGABAR в исполнении с двухкамерным корпусом D, W, R и с исполнением корпуса/степенью защиты P (с M12 x 1 для VEGADIS).

---

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) или A (4 ... 20 mA/HART с квалификацией SIL), исполнение с двухкамерным корпусом D, W или R**

---

Токовая цепь для модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке подключения "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC  
Только для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

или

Токовая цепь для модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке электроники "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC  
Только для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).  
В двухкамерном корпусе модуль индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT может устанавливаться в отсеке подключения, только если в этом отсеке не подключен выносной блок индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B80 с электроникой S, T.

---

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) или A (4 ... 20 mA/HART с квалификацией SIL), исполнение с двухкамерным корпусом D, W или R с исполнением корпуса/степенью защиты P (с M12 x 1 для VEGADIS).**

---

Токовая цепь для модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке подключения "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC  
Только для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

В двухкамерном корпусе модуль индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT может устанавливаться в отсеке подключения, только если в этом отсеке не подключен выносной блок индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B80 с электроникой S, T.

## VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), исполнение с однокамерным корпусом A, K, V или 8

Токовая цепь питания и сигнала:  
(клеммы 1[+], 2[-] в отсеке электроники "Ex-i" или штекерный разъем)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC/IIB  
Только для подключения к сертифицированной искробезопасной токовой цепи.

Максимальные значения:

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

Оборудование применимо для подключения к промышленной шинной системе, соответствующей искробезопасной модели FISCO (EN 60079-11), например Profibus PA.

или

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

Эффективная внутренняя емкость  $C_i$  пренебрежимо мала.

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем следует учитывать  $C_{i \text{ жила/}}$   
 $C_{i \text{ жила/экран}} = 150 \text{ pF/m}$  и  $C_{i \text{ жила/экран}} = 270 \text{ pF/m}$ .

Эффективная внутренняя индуктивность  $L_i$  пренебрежимо мала.

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем следует учитывать  $L_i = 0,62 \text{ мкГн/м}$ .

## VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), исполнение с двухкамерным корпусом D, W или R

Токовая цепь питания и сигнала:  
(клеммы 1[+], 2[-] в отсеке подключения "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC/IIB для устройств категории 1G или категории 1/2G и Ex ia IIC/IIB или Ex ib IIC/IIB для устройств категории 2G.

Только для подключения к сертифицированной искробезопасной токовой цепи.

Максимальные значения:

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

Оборудование применимо для подключения к промышленной шинной системе, соответствующей искробезопасной модели FISCO (EN 60079-11), например Profibus PA.

или

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

Эффективная внутренняя емкость  $C_i$  пренебрежимо мала.

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем следует учитывать  $C_{i \text{ жила/}}$   
 $C_{i \text{ жила}} = 150 \text{ pF/m}$  и  $C_{i \text{ жила/экран}} = 270 \text{ pF/m}$ .

Эффективная внутренняя индуктивность составляет  $L_i \leq 5 \text{ }\mu\text{H}$ .

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем следует дополнительно учитывать  $L_i = 0,62 \text{ мкГн/м}$ .

---

## VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus)

---

Токовая цепь индикации и настройки: (клеммы 5, 6, 7, 8) <sup>4)5)6)</sup>

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC  
 Для подключения к искробезопасной токовой цепи связанного внешнего устройства индикации VEGADIS 61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X) или подключения VEGABAR B80 со встроенной электроникой S или T для измерения дифференциального давления.

Правила для соединения искробезопасных цепей между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и внешним устройством индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B8\* с электроникой S или T соблюдаются, если общая индуктивность и общая емкость соединительного кабеля между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и внешним устройством индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B8\* с электроникой S или T не превышает  $L_{\text{кабель}} = 212 \text{ мкГн}$  и  $C_{\text{кабель}} = 1,98 \text{ мкФ}$ .

При использовании поставляемого в комплекте соединительного кабеля VEGA между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и внешним устройством индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B8\* с электроникой S или T, следует учитывать указанные ниже индуктивности кабеля  $L_i$  и емкости кабеля  $C_i$ .

- $L_i = 0,62 \text{ мкГн/м}$
- $C_{i \text{ жила/жила}} = 150 \text{ пФ/м}$
- $C_{i \text{ жила/экран}} = 270 \text{ пФ/м}$

## Искробезопасная токовая цепь для модуля индикации и настройки VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), исполнение с однокамерным корпусом A, K, V или 8

---

Токовая цепь для модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке электроники "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC  
 Только для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

4) В отсеке электроники "Ex-i" у VEGABAR в исполнении с однокамерным корпусом A, K, V или 8.  
 5) В отсеке подключения "Ex-i" у VEGABAR в исполнении с двухкамерным корпусом D, W или R.  
 6) Дополнительный штекерный разъем у VEGABAR в исполнении с двухкамерным корпусом D, W, R и с исполнением корпуса/степенью защиты P (с M12 x 1 для VEGADIS).

---

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), исполнение с двухкамерным корпусом D, W или R**

---

Токовая цепь для модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке подключения "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC  
Только для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

или

Токовая цепь для модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке электроники "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC  
Только для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

В двухкамерном корпусе модуль индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT может устанавливаться в отсеке подключения, только если в этом отсеке не подключен выносной блок индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B80 с электроникой S, T.

---

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) или A (4 ... 20 mA/HART с квалификацией SIL), исполнение с двухкамерным корпусом D, W или R с исполнением корпуса/степенью защиты P (с M12 x 1 для VEGADIS).**

---

Токовая цепь для модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке подключения "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC  
Только для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

В двухкамерном корпусе модуль индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT может устанавливаться в отсеке подключения, только если в этом отсеке не подключен выносной блок индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B80 с электроникой S, T.

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой S или T, только исполнение с однокамерным корпусом**

Токовая цепь питания и сигнала:  
(клеммы 5, 6, 7, 8 в отсеке электро-  
ники)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC

Для подключения к искробезопасной токовой цепи VEGABAR B8\*.C\*\*\*\*\* со встроенной электроникой H, A, P, F для измерения дифференциального давления.

Правила для соединения искробезопасных цепей между VEGABAR B80 с электроникой S или T VEGABAR B8\*.C\*\*\*\*\* с электроникой H, A, P или F соблюдаются, если общая индуктивность и общая емкость соединительного кабеля между VEGABAR B8\*.C\*\*\*\*\* и VEGABAR B8\* с электроникой S или T не превышает  $L_{\text{кабель}} = 330 \text{ мкГн}$  и  $C_{\text{кабель}} = 2,00 \text{ мкФ}$ .

При использовании поставляемого в комплекте соединительного кабеля VEGA между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и внешним устройством индикации VEGADIS 61/81 или VEGABAR B8\* с электроникой S или T, следует учитывать указанные ниже индуктивности кабеля  $L_i$  и емкости кабеля  $C_i$ .

- $L_i = 0,62 \text{ мкГн/м}$
- $C_{i \text{ жила/жила}} = 150 \text{ пФ/м}$
- $C_{i \text{ жила/экран}} = 270 \text{ пФ/м}$

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой H (4 ... 20 mA/HART) или A (4 ... 20 mA/HART с квалификацией SIL) и с дополнительной электроникой (Z)**

Токовая цепь питания и сигнала I:  
(клеммы 1[+], 2[-] в отсеке подключения "Ex-i" или штекерный разъем)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC/IB

Только для подключения к сертифицированной искробезопасной токовой цепи.

Максимальные значения:

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

Эффективная внутренняя емкость  $C_i$  пренебрежимо мала.

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем следует учитывать  $C_{i \text{ жила/жила}} = 150 \text{ pF/м}$  и  $C_{i \text{ жила/экран}} = 270 \text{ pF/м}$ .

Эффективная внутренняя индуктивность  $L_i$  составляет  $L_i \leq 5 \text{ мн}$ . Для исполнения с постоянно смонтированным кабелем следует дополнительно учитывать  $L_i = 0,62 \text{ мн/м}$ .

Токовая цепь питания и сигнала II: (клеммы 7[+], 8[-] в отсеке подключения "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC/IIB  
Только для подключения к сертифицированной искробезопасной токовой цепи.

Максимальные значения:

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

Эффективная внутренняя емкость  $C_i$  пренебрежимо мала.

Для исполнения с постоянно смонтированным соединительным кабелем следует учитывать  $C_{i \text{ жила}}$   
 $C_{i \text{ жила}} = 150 \text{ pF/m}$  и  $C_{i \text{ жила/экран}} = 270 \text{ pF/m}$ .

Эффективная внутренняя индуктивность  $L_i$  составляет  $L_i \leq 5 \text{ мН}$ . Для исполнения с постоянно смонтированным кабелем следует дополнительно учитывать  $L_i = 0,62 \text{ мН/m}$ .

Токовая цепь индикации и настройки: (штекерный разъем двухкамерного корпуса)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC

Для подключения к искробезопасной токовой цепи связанного выносного устройства индикации VEGADIS 61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X).

Требования к межсоединению искробезопасных токовых цепей между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и выносным устройством индикации VEGADIS 61/81 выполняются, если общая индуктивность и общая емкость соединительного кабеля между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и выносным устройством индикации VEGADIS 61/81 не превышают  $L_{\text{кабель}} = 330 \text{ мкГн}$  и  $C_{\text{кабель}} = 1,98 \text{ мкФ}$ .

При использовании поставляемого в комплекте соединительного кабеля VEGA между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и выносным индикатором VEGADIS 61/81, следует учитывать указанные ниже индуктивности кабеля  $L_i$  и емкости кабеля  $C_i$ .

- $L_i = 0,62 \text{ мкГн/m}$
- $C_{i \text{ жила/жила}} = 150 \text{ пФ/m}$
- $C_{i \text{ жила/экран}} = 270 \text{ пФ/m}$

Токовая цепь для модуля индикации и настройки: (прижимные контакты в отсеке электроники "Ex-i")

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC

Только для подключения модуля индикации и настройки PLICSCOM или VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

## VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC Исполнение с отделенным выводом кабеля (все исполнения электроники)

Токовая цепь между блоком чувствительного элемента и выносной электроникой (клемма 1 - желтый, клемма 2 - белый, клемма 3 - красный, клемма 4 - черный)

Вид взрывозащиты: искробезопасность Ex ia IIC  
У VEGABAR B8\*.AC в исполнении с постоянно смонтированным на блоке чувствительного элемента кабелем и выносной электроникой длина поставляемого в комплекте кабеля между выносным корпусом электроники и блоком чувствительного элемента не должна превышать 180 м.

Искробезопасные токовые цепи безопасно гальванически развязаны с частями, которые могут быть заземлены.

Металлические части VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC электрически связаны с клеммами заземления.

В условиях применения, требующих оборудования категории 1G или 1/2G, искробезопасная токовая цепь питания и сигнала должна соответствовать уровню защиты ia.

В условиях применения, требующих оборудования категории 1G или категории 1/2G, VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC предпочтительнее подключать к связанному оборудованию с гальванически развязанными искробезопасными токовыми цепями.

## 4 Условия применения

**VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC со встроенной электроникой Z (4 ... 20 mA), H (4 ... 20 mA/HART) или A (4 ... 20 mA/HART с квалификацией SIL), S, T (электронное измерение дифференциального давления), P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus)**

Максимальные допустимые температуры окружающей среды в зависимости от температурных классов берутся из следующих таблиц.

### Оборудование категории 1G (оборудование EPL Ga)

Температурный класс	Температура окружающей среды на чувствительном элементе и на электронике
T6	-20 ... +23 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C

При условиях применения, требующих оборудования Категории 1G (оборудования уровня Ga, по EPL), давление процесса должно лежать в пределах 0,8 ... 1,1 бар. В указанных допустимых температурах окружающей среды было учтено требование не превышения 80% согласно EN 1127-1 разд. 6.4.2. Условия эксплуатации для применения без присутствия взрывоопасных смесей следует брать из данных изготовителя (из руководства по эксплуатации).

### Оборудование категории 1/2G (оборудование EPL Ga/Gb)

Температурный класс	Температура окружающей среды на электронике (зона 1)	Диапазон температуры измеряемой среды (чувствительный элемент, зона 0)
T6	-50 ... +39 °C	-20 ... +23 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-50 ... +70 °C	-20 ... +60 °C

При условиях применения, требующих оборудования Категории 1/2G (по EPL, оборудования

Ga/Gb) давление процесса должно лежать в пределах 0,8 ... 1,1 бар. В указанных допустимых температурах окружающей среды было учтено требование не превышения 80% согласно EN 1127-1 разд. 6.4.2. Если VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC эксплуатируется при температурах, превышающих указанные в вышеприведенной таблице значения, то при эксплуатации необходимо соответствующими мерами исключить опасность воспламенения из-за таких горячих поверхностей. Максимально допустимая температура на электронике/корпусе при этом не может превышать значений в соответствии с вышеприведенной таблицей. Условия эксплуатации для применения без присутствия взрывоопасных смесей следует брать из данных изготовителя (из руководства по эксплуатации).

## Оборудование категории 2G (оборудование EPL Gb), VEGABAR 82, VEGABAR 83 с измерительной ячейкой METEC

Температурный класс	Температура окружающей среды на электронике (зона 1)	Диапазон температуры измеряемой среды (чувствительный элемент, зона 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

## Оборудование категории 2G (оборудование EPL Gb), VEGABAR 83 в исполнении с пьезорезистивной/тензометрической измерительной ячейкой, без охлаждающего элемента

Температурный класс	Температура окружающей среды на электронике (зона 1)	Диапазон температуры измеряемой среды (чувствительный элемент, зона 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

## Оборудование категории 2G (оборудование EPL Gb), VEGABAR 81, VEGABAR 83 в исполнении с пьезорезистивной/тензометрической измерительной ячейкой, с охлаждающим элементом

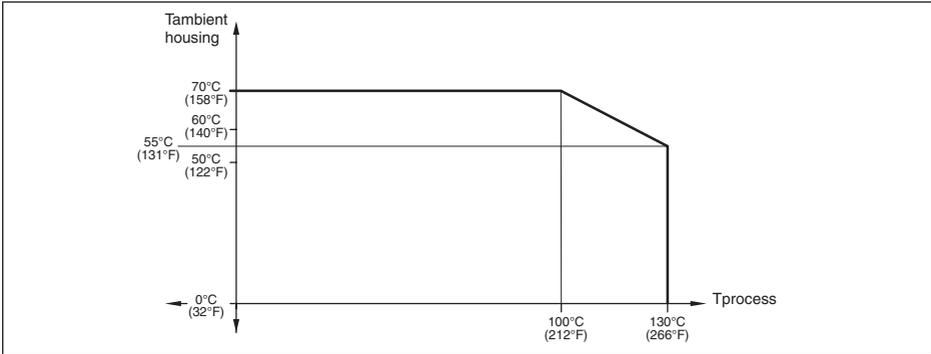
Температурный класс	Температура окружающей среды на электронике (зона 1)	Диапазон температуры измеряемой среды (чувствительный элемент, зона 1)
T6	-50 ... +39 °C	-50 ... +39 °C
T5	-50 ... +70 °C	-50 ... +85 °C
T4	-50 ... +50 °C	-50 ... +120 °C
T3, T2, T1	-50 ... +40 °C	-50 ... +150 °C

Если VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC эксплуатируется при температурах, превышающих данные в вышеприведенной таблице, то при эксплуатации соответствующими мерами должно быть обеспечено отсутствие опасности воспламенения из-за таких горячих поверхностей. Максимальная допустимая температура на электронике/корпусе при этом не

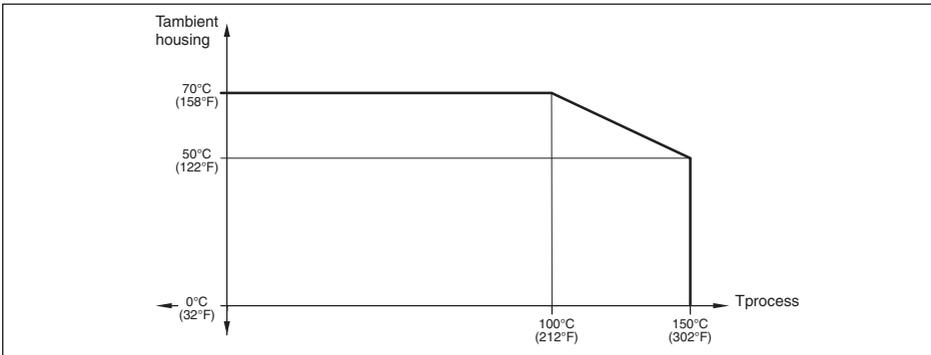
должна превышать значений, указанных в вышеприведенной таблице. Условия применения при эксплуатации без присутствия взрывоопасных смесей следует брать из данных производителя (руководства по эксплуатации).

**Снижение номинальных параметров от температуры**

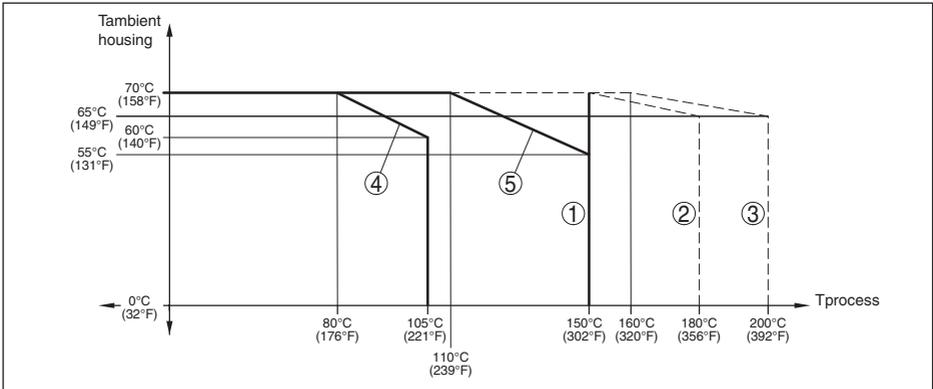
**VEGABAR 82, исполнение: температура процесса +130 °C**



**VEGABAR 82, исполнение: температура процесса +150 °C**



## VEGABAR 81, VEGABAR 83



- 1 *Исполнение: измерительная ячейка METEC, температура процесса max. 150 °C*
- 2 *Исполнение: измерительная ячейка METEC, температура процесса max. 180 °C*
- 3 *Исполнение: измерительная ячейка METEC, температура процесса max. 200 °C*
- 4 *Исполнение: пьезорезистивная/тензометрическая измерительная ячейка, без охлаждающего элемента*
- 5 *Исполнение: пьезорезистивная/тензометрическая измерительная ячейка, с охлаждающим элементом*

Указанные в руководстве по эксплуатации диапазоны температуры для эксплуатации не должны превышать.

## 5 Защита от опасности вследствие статического электричества

На VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC в исполнении с пластиковыми деталями, такими как пластиковый корпус, металлический корпус со смотровым окошком, покрытые пластиком сенсорный блок, несущий трос/трубка, удлинительная трубка или соединительный кабель при выносном исполнении, имеется предупреждающая табличка с указанием мер безопасности, которые должны соблюдаться при эксплуатации в отношении статической электризации.

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC  
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

Внимание: Пластиковые детали! Опасность электростатического заряда!

- Избегать трения
- Не чистить сухим
- Не монтировать в зоне рядом с потоком непроводящей среды

## 6 Применение устройства защиты от перенапряжений

При необходимости, перед VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC может подключаться подходящая защита от перенапряжения.

При применении как оборудования категории 1G или 1/2G, если это требуется согласно EN 60079-14, для защиты от перенапряжений предварительно подключается устройство защиты от перенапряжений.

## 7 Заземление

Чтобы исключить опасность электростатического заряда металлических частей, при применении как оборудования категории 1G или категории 1/2G, VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC должны быть подключены электростатически (переходное сопротивление  $\leq 1 \text{ M}\Omega$ ) к местному выравниванию потенциалов, например через клемму заземления.

## 8 Искры от ударов и трения

VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC как оборудование категории 1G или категории 1/2G в исполнениях с использованием алюминия/титана должны монтироваться таким образом, чтобы была исключена возможность образования искр из-за ударов или трения между алюминием/титаном и сталью (кроме нержавеющей стали, если можно исключить присутствие частиц ржавчины).

## 9 Стойкость материала

В условиях применения, требующих оборудования категории 1G или категории 1/2G, VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC разрешается устанавливать только в таких средах, к которым контактирующие со средой материалы являются достаточно стойкими.

## 10 Монтаж с выносным блоком индикации VEGADIS 61/81

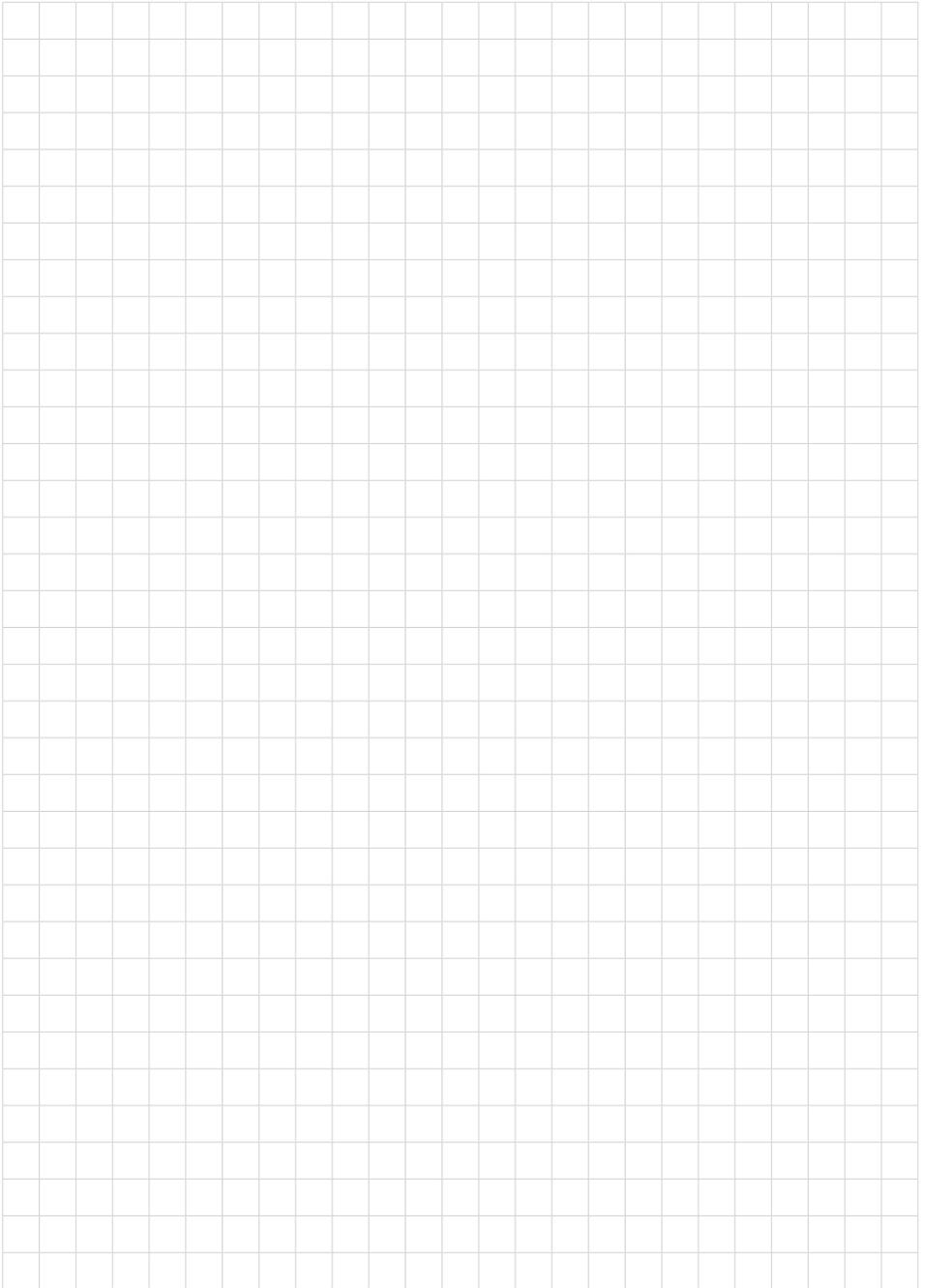
Искробезопасная токовая цепь сигнала между VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC и выносным блоком индикации VEGADIS 61/81 должна монтироваться незаземленной. Требуемое напряжение развязки составляет  $> 500 \text{ V AC}$ . При использовании поставляемого в комплекте соединительного кабеля VEGA данное требование выполняется. В случае необходимости заземления экрана кабеля, оно должно выполняться в соответствии с EN 60079-14.

## 11 Установка/Монтаж

VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC должны монтироваться таким образом, чтобы с учетом конструкций и условий обтекания в емкости с достаточной надежностью могли быть исключены касания блока чувствительного элемента о стенку емкости, особенно в случае подвесных преобразователей давления и исполнений с удлинительной трубкой длиной более 3 м.

## 12 Монтаж VEGABAR серии 80 с выносным корпусом

У исполнения преобразователя давления VEGABAR B8\*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8\*.VC с выносным корпусом выравнивание потенциалов должно существовать во всей зоне монтажа соединительного кабеля между корпусом электроники и корпусом чувствительного элемента.



47679-RU-201109

# VEGA

Дата печати:



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

<https://metrica-markt.ru/vega> || Эл. почта: [info@metrica-markt.ru](mailto:info@metrica-markt.ru)

Вся приведенная здесь информация о комплектности поставки, применении и условиях эксплуатации датчиков и систем обработки сигнала соответствует фактическим данным на момент.

Возможны изменения технических данных

©

Schiltach

2020



47679-RU-201109