

Вказівки з безпеки VEGAWELL 51, 52

Іскробезпечність



Document ID: 63210



VEGA

Зміст

1	Дія	3
2	Загальна інформація	3
3	Технічні дані	3
4	Умови застосування	5
5	Захист від небезпеки внаслідок статичної електрики	6
6	Іскри від ударів і тертя	6
7	Застосування пристрою захисту від перенапруги	6
8	Монтаж/Інсталяція	6
9	Стійкість матеріалу	7
10	Заземлення	7
11	Монтаж/інсталяція різьбової пробки	7
12	Монтаж/інсталяція корпусу корпусу з клемми	7

Додаткова документація:

- Настанови з експлуатації VEGAWELL 51, 52
- Сертифікат відповідності СЦ 19.0480X (Document ID: 63211)

1 Дія

Ці вказівки з безпеки діють для WL50H у наступних виконаннях:

- VEGAWELL WL51/52.A*****C/D*

згідно сертифікату відповідності СЦ 19.0480X (номер сертифікату на шильдику), для всіх приладів з вказівкою з техніки безпеки 63210.

Маркування вибухозахисту і відповідні стандарти зазначені в сертифікаті відповідності.

Маркування вибухозахисту:

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

2 Загальна інформація

WL51/52.A*****D* або WELL72.A*****D* з вбудованим блоком електроніки WL50H і WL51/52.A*****C* або WELL72.A*****C* з вбудованим блоком електроніки WL50 використовуються також для вимірювання тиску і рівня у вибухонебезпечних зонах. Крім того, WL51/52.A*****D* або WELL72.A*****D* з вбудованим блоком електроніки WL50H призначений також для реєстрації температури процесу за допомогою чотирьохпровідної вимірювальної системи PT 100. Середовищами для вимірювання можуть бути горючі рідини, газу, аерозолі і пара.

VEGAWELL 51, 52 може застосовуватися у вибухонебезпечній атмосфері всіх горючих матеріалів групи вибухонебезпечності IIA, IIB і IIC в умовах, що вимагають обладнання категорії 1G або 2G.

При інсталяції та експлуатації VEGAWELL 51, 52 у вибухонебезпечних зонах потрібно дотримуватися загальних інсталяційних вимог для вибухозахисту EN 60079-14 та цих вказівок з безпеки.

Настанова з експлуатації та відповідні діючі приписи щодо інсталяції в умовах вибухозахисту і стандарти для електричного обладнання теж підлягають виконанню.

Інсталяція вибухонебезпечного обладнання повинна виконуватися лише кваліфікованим персоналом.

Обладнання категорії 1G

VEGAWELL 51, 52 встановлюються у вибухонебезпечних зонах, які вимагають обладнання категорії 1G.

Обладнання категорії 2G

VEGAWELL 51, 52 встановлюються у вибухонебезпечних зонах, що вимагають обладнання категорії 2G.

3 Технічні дані

Електричні дані

WL51/52.A*****D* і WELL72.A*****D* з вбудованим блоком електроніки WL50H та WL51/52.A*****C* або WELL 72.A*****C* вбудованим блоком електроніки WL50 має іскробезпечні електричні кола. Під'єднання цих іскробезпечних електричних кіл здійснюється безпосередньо на монтованому з'єднувальному кабелі.

Виконання WL51/52.A*****C*, WELL72.A*****C*

Електричне коло живлення і сигнальне електричне коло (проводи: коричневий [+], блакитний [-] або клеми 1 і 2)

Вид вибухозахисту: іскробезпечність Ex ia IIC

Для під'єднання до сертифікованого іскробезпечного електричного кола з лінійною характеристикою.

Максимальні значення:

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $I_i = 131 \text{ mA}$
- $P_i = 983 \text{ mW}$
- $L_i = 51 \text{ }\mu\text{H}$
- $C_{i \text{ провід/провід}} = 2,4 \text{ nF}$
- $C_{i \text{ провід/екран}} = 1,5 \text{ nF}$

Щодо монтваного з'єднувального кабелю додатково до вищезазначених значень C_i і L_i слід дотримуватися також нижчезазначених значень індуктивності L_i' і ємності C_i' :

- $L_i' = 0,6 \text{ }\mu\text{H/m}$
- $C_{i \text{ провід/провід}}' = 133 \text{ pF/m}$
- $C_{i \text{ провід/екран}}' = 215 \text{ pF/m}$

Лише виконання WL51/52.A*****D*, WELL72.A*****D*

Електричне коло живлення і сигнальне електричне коло (проводи: коричневий [+], блакитний [-] або клеми 1 і 2)

Вид вибухозахисту: іскробезпечність Ex ia IIC

Для під'єднання до сертифікованого іскробезпечного електричного кола з лінійною характеристикою.

Максимальні значення:

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $I_i = 131 \text{ mA}$
- $P_i = 983 \text{ mW}$
- $L_i = 51 \text{ }\mu\text{H}$
- $C_{i \text{ провід/провід}} = 2,4 \text{ nF}$
- $C_{i \text{ провід/екран}} = 1,5 \text{ nF}$

Щодо монтваного з'єднувального кабелю слід дотримуватися нижчезазначених значень індуктивності L_i' і ємності C_i' :

- $L_i' = 0,6 \text{ }\mu\text{H/m}$
- $C_{i \text{ провід/провід}}' = 133 \text{ pF/m}$
- $C_{i \text{ провід/екран}}' = 215 \text{ pF/m}$

Електричне коло вимірювання температури (провід: білий/жовтий, червоний/чорний або клеми 3 ... 6)

Вид вибухозахисту: іскробезпечність Ex ia IIC
Для під'єднання до сертифікованого, іскробезпечного електричного кола.

Максимальні значення:

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $P_i = 80 \text{ mW}$
- L_i і C_i зневажливо малі

Щодо монтованого з'єднувального кабелю слід дотримуватися нижчезазначених значень індуктивності L_i' і ємності C_i' :

- $L_i' = 0,6 \text{ } \mu\text{H/m}$
- $C_i'_{\text{провід/провід}} = 188 \text{ pF/m}$
- $C_i'_{\text{провід/екран}} = 555 \text{ pF/m}$

Металеві деталі VEGAWELL 51, 52 електрично з'єднані з екраном монтованого з'єднувального кабелю.

Іскробезпечне сигнальне електричне коло і коло живлення та коло вимірювання температури мають безпечну гальванічну розв'язку між собою. Крім того, іскробезпечне сигнальне електричне коло і коло живлення має безпечну гальванічну розв'язку від деталей, які можуть бути заземлені.

В умовах застосування, що вимагають обладнання категорії 1G, іскробезпечне електричне коло живлення і сигнальне електричне коло повинні відповідати категорії Ia.

В умовах застосування, що вимагають обладнання категорії 1G, VEGAWELL 51, 52 потрібно під'єднувати до відповідного обладнання з гальванічно розв'язаними, іскробезпечними електричними колами.

Екрани проводів або клеми заземлення у вибухонебезпечній зоні потрібно з'єднати з вирівнюванням потенціалів.

4 Умови застосування

Допустимі значення температури навколишнього середовища:

При застосуванні в якості обладнання категорії 1G

Температурний клас	T6	T5, T4, T3, T2, T1
Допустиме значення температури навколишнього середовища на чутливому елементі з електронікою	-20 ... +50 °C	-20 ... +60 °C

Тиск процесу в середовищах при застосуваннях, що вимагають обладнання категорії 1G, повинен складати 0,8 ... 1,1 бар. В зазначених допустимих значеннях температури навколишнього середовища на чутливому елементі з електронікою враховані вимоги стандарту EN 1127-1 абз. 6.4.2.

Умови застосування без вибухонебезпечних сумішей зазначені в даних виробника, напр., в настанові з експлуатації.

При застосуванні в якості обладнання категорії 2G, з металевим корпусом

Температурний клас	T6	T5, T4, T3, T2, T1
Допустиме значення температури навколишнього середовища на чутливому елементі з електронікою	-40 ... +66 °C	-40 ... +80 °C

При застосуванні в якості обладнання категорії 2G, з пластмасовим корпусом

Температурний клас	T6	T5, T4, T3, T2, T1
Допустиме значення температури навколишнього середовища на чутливому елементі з електронікою	-20 ... +66 °C	-20 ... +80 °C

Умови застосування без вибухонебезпечних сумішей зазначені в даних виробника, напр., в настанові з експлуатації.

5 Захист від небезпеки внаслідок статичної електрики

В VEGAWELL 51, 52 у виконанні з пластмасовими деталями, що здатні заряджатися, напр., пластмасовим корпусом, корпусом перетворювача тиску з пластмасовою обмоткою або з електрично непровідним з'єднувальним кабелем, табличка з попередженням на кріпленні шильдика вказує на заходи з техніки безпеки, яких потрібно вжити щодо небезпеки електростатичного заряду під час експлуатації.



Увага: Пластмасові деталі! Небезпека електростатичного заряду!

- Уникайте тертя
- Не очищуйте прилад сухим способом
- Не монтувати на ділянках з проточними, непровідними середовищами

6 Іскри від ударів і тертя

Прилади VEGAWELL 51, 52 у виконаннях з використанням титану потрібно монтувати таким чином, щоб була виключена можливість утворення іскор внаслідок ударів або тертя між титаном і сталлю (за винятком нержавіючої сталі, якщо можна виключити присутність іржі).

7 Застосування пристрою захисту від перенапруги

При застосуванні VEGAWELL 51, 52 в якості обладнання категорії 1G для захисту від перенапруги згідно EN 60079-14 потрібно під'єднати відповідний захисний прилад, напр., типу B62-36G виробництва VEGA (TÜV 07 ATEX 553276).

8 Монтаж/Інсталяція

VEGAWELL 51, 52 потрібно інсталювати таким чином, що можна було уникнути контакту зі стінкою ємності з урахуванням внутрішніх конструкцій і потоків в ємності з дотриманням достатнього рівня безпеки. Це діє, зокрема, для кабелів довжиною понад 3 м.

9 Сійкість матеріалу

Прилади VEGAWELL 51, 52 можна застосовувати лише в таких середовищах, до яких матеріали, які контактують із середовищем, мають достатню сійкість.

10 Заземлення

VEGAWELL 51, 52 потрібно електростатично заземлити (перехідний опір $\leq 1 \text{ M}\Omega$) наприклад, за допомогою екрану від з'єднувального кабелю. Металеві деталі перетворювача тиску електрично зв'язані з екраном від монтованого з'єднувального кабелю.

11 Монтаж/інсталяція різьбової пробки

VEGAWELL 51, 52 в монтажному виконанні з різьбовою пробкою в якості роздільного елемента між зонами і ділянками, які вимагають обладнання категорії 1G, потрібно прикріплювати згідно настанови з експлуатації таким чином, щоб на різьбовій пробці був дотриманий ступінь захисту IP67.

12 Монтаж/інсталяція корпусу корпусу з клемми

Корпус з клемми потрібно заземлити за допомогою внутрішньої і зовнішньої з'єднувальної клемми заземлення. Як правило, на кінцях кабелів, що під'єднуються до з'єднувальних клем в корпусі з клемми, потрібно використовувати повністю ізольовані гільзи проводів.

Укорочення з'єднувального кабелю

За необхідності монтований з'єднувальний кабель на WL51/52.A*GV/GK****C/D* або WELL72.A**GV/GK***C/D* можна укоротити. Підприємство, що експлуатує обладнання, повинно дотримуватися при цьому відповідної рекомендації в настанові з експлуатації. Екран від монтованого з'єднувального кабелю потрібно під'єднати до внутрішньої з'єднувальної клемми заземлення. Екран потрібно ізолювати.

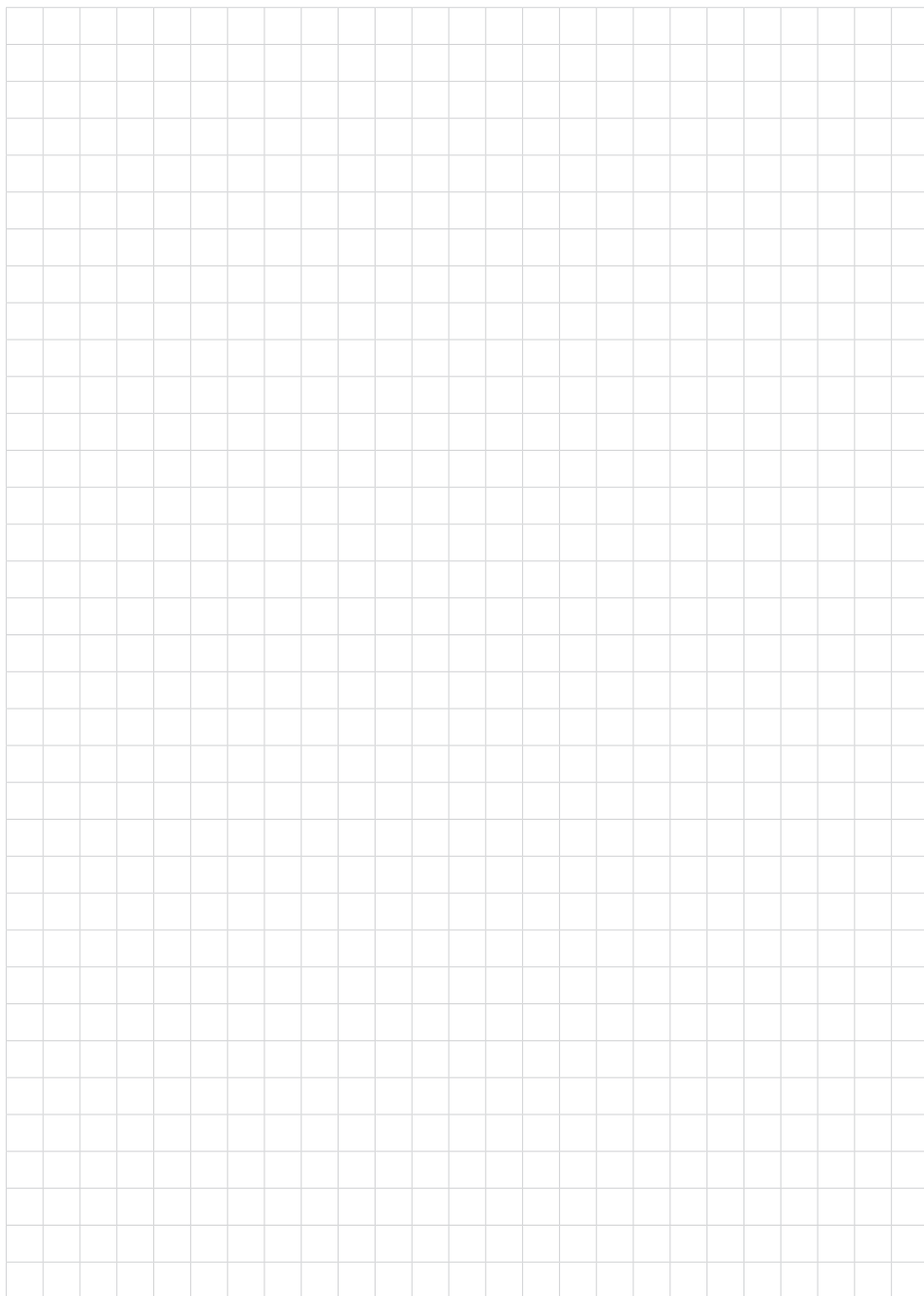
При застосуванні корпусу з клемми в якості роздільного елемента між зонами і ділянками, що вимагають обладнання категорії 1G, потрібно зважати на те, щоб на кабельному вводі з'єднувального кабелю перетворювача тиску був дотриманий ступінь захисту IP67. Для цього потрібно міцно затягнути кабельний ввід на корпусі з клемми.

З'єднувальний кабель між корпусом з клемми і блоками формування сигналу

Якщо в WL51/52.A*GV/GK****D* або WELL72.A**GV/GK****D* з корпусом з клемми використовується інший з'єднувальний кабель, що відрізняється від кабелю, який постачається фірмою VEGA, між корпусом з клемми і блоками формування сигналу, слід звернути увагу на те, що товщина ізоляції окремих проводів становить мінімум 0,25 мм, а напруга ізоляції між окремими проводами - мінімум 500 V AC.



63210-UK-221025



63210-UK-221025



63210-UK-221025

VEGA

Дата друку:



Інформація про обсяг поставки, призначення, застосування та умови експлуатації датчиків і систем обробки даних відповідає рівню знань, наявних на момент друкування інструкції.
Можливі зміни.

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2022

63210-UK-221025

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

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