



ТОВ «СЕРТИС-ЦЕНТР»

ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКЦІЇ

09113, Україна, Київська область, м. Біла Церква, вул. Фастівська 23

Тел.: +38 (0456) 381-700, E-mail: info@sertis.com.ua, Web: www.sertis.com.ua



10296
ДСТУ EN ISO/IEC 17065

(1) СЕРТИФІКАТ ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ

(2) Технічний регламент обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах (постанова КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055)

(3) Номер сертифіката: **СЦ 19.0393 X**

Номер видання: **0**

(4) Обладнання: **Коробки керуючі та розподільчі вибухозахищені типів 05.*****, 15.*****, 06.*****, 16.*****, 35.*****, 36.*******

(5) Заявник: **ROSE Systemtechnik GmbH,
Erbeweg 13 - 15 32457 Porta Westfalica Germany, Німеччина**

(6) Виробник: **ROSE Systemtechnik GmbH,
Erbeweg 13 - 15 32457 Porta Westfalica Germany, Німеччина**

(7) Опис обладнання та його припустимих варіацій, а також документація, на яку даються посилання, наведені у додатку до сертифіката.

(8) ТОВ «СЕРТИС-ЦЕНТР», орган з оцінки відповідності за реєстраційним номером UA.TR.115, призначений виконувати роботи з оцінки відповідності продукції вимогам Технічного регламенту, затвердженого постановою КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055, посвідчує, що була встановлена відповідність вказаного обладнання суттєвим вимогам стосовно захисту здоров'я та безпеки відносно технічного проекту та конструкції обладнання, призначеного для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах, які наведені в Технічному регламенті. Результати досліджень та випробувань наведені в протоколі оцінки № 426/OB-19 від 20.05.2019 р.


(9) Відповідність обладнання суттєвим вимогам стосовно захисту здоров'я та безпеки була забезпечена виконанням вимог наступних стандартів:

ДСТУ EN 60079-0:2017 (зі зміною 11:2017), ДСТУ EN 60079-1:2017, ДСТУ EN 60079-7:2017, ДСТУ EN 60079-11:2016, ДСТУ EN 60079-18:2017, ДСТУ EN 60079-31:2017

(10) Якщо в кінці номера сертифіката присутній знак «X», то це посвідчує, що до обладнання застосовуються особливі умови використання, які наведені у додатку до цього сертифіката.

(11) Цей сертифікат виданий внаслідок проведення оцінки відповідності за Модулем В (експертиза типу) згідно з Технічним регламентом та стосується лише технічного проекту та конструкції зазначеного обладнання згідно з узгодженою технічною документацією. Введення в обіг зазначеного обладнання згідно з Технічним регламентом можливо лише за умови застосування додаткових модулів оцінки відповідності.

(12) Маркування обладнання повинно містити наступне:

 **II 2G Ex db eb ia [ia] mb IIC T4, T5, T6 Gb
II 2D Ex tb IIC T85 °C, T100 °C, T135 °C Db
- ** °C ≤ Ta ≤ + ** °C (за таблицею 5 Додатку)**

Керівник органу з оцінки відповідності



К.В. Меженков

м. Біла Церква, 22.05.2019 р.

Аркуш 1 з 7

Цей сертифікат з додатком може бути відтворений лише повністю та без змін.

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 19.0393 X

Номер видання: 0

(15) **Опис обладнання та технічні характеристики**

Сертифікат розповсюджується на коробки керуючі та розподільчі вибухозахищені типів 05.*****, 15.*****, 06.*****, 16.*****, 35.*****, 36.*****, що мають типорозміри відповідно до схеми умовного позначення, виконання (серії) за таблицями 1 і 2 та маркування вибухозахисту:

II 2G Ex db eb ia [ia] mb IIC T4, T5, T6 Gb і II 2D Ex tb IIC T85 °C, T100 °C, T135 °C Db.

Наявність в маркуванні коробки того і/або іншого символу, що визначає вид вибухозахисту db, eb, ia, [ia], mb, залежить від виду вибухозахисту вбудованого обладнання та Ex-компонентів.

Схема умовного позначення:

05 / 15 / 06 / 16 / 34 / 36 ** ** *
1 2 3 4

1= тип коробки /матеріал корпусу:

05= коробки з'єднувальні і розподільчі /алюмінієвий сплав

15= коробки керуючі /алюмінієвий сплав

06= коробки з'єднувальні і розподільчі /поліестер

16= коробки керуючі /поліестер

35= коробки з'єднувальні, розподільчі та керуючі для кіл підвищеної безпеки «е» /сталь

36= коробки з'єднувальні, розподільчі та керуючі для іскробезпечних кіл «іа» або змішане збирання «е» та «іа» /сталь

2= висота (довжина)*

3= ширина*

4= глибина*

* або цифрове позначення розміру залежно від виконання (таблиці 2 і 3) за документацією виробника

Коробки керуючі та розподільчі вибухозахищені типів 05.*****, 15.*****, 06.*****, 16.*****, 35.*****, 36.***** (далі за текстом - коробки) є стаціонарним обладнанням і призначені для з'єднання і розгалужування силових і/або іскробезпечних електричних кіл, а також виконують функції контролю, керування і комутації в указаних електричних колах.

Коробки виконані на базі вибухозахищених порожніх корпусів типів 25.*****, 26.*****, 34.*****, що пройшли оцінку відповідності Технічному регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах (постанова КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055) і мають сертифікат експертизи типу № СЦ 19.0392 U від 20.05.2019р., виданий ТОВ "Сертіс-Центр"

Зовні корпусу встановлені кабельні вводи. Їх кількість і розміри визначаються кількістю вбудованих компонентів, номінальним перерізом дротів, що вводяться, і розмірами корпусу.

В корпуси з'єднувальних і розподільчих коробок вбудовуються вибухозахищені контактні затискачі іскробезпечних і/або іскронебезпечних кіл. Розміри і кількість затискачів визначаються відповідно до номінальних електричних параметрами коробки і розмірів корпусу. Розміри корпусів коробок передбачають одно/двох/ або трьохрядне розташування затискачів. Набірні затискачі закріплені на спеціальних шинах (рейка), розміщених вздовж або поперек корпусу коробки.

В корпуси коробок керуючих окрім контактних затискачів вбудовуються вибухозахищені комутаційні модулі (потенціометри, вимикачі, перемикачі), світлові модулі, вимірювальні прилади і таке інше. Варіанти комплектування і кількість модулів залежить від призначення і розмірів коробки.

На кришці коробки встановлені відповідні вибухозахищені керуючі елементи: кнопки, селектори положення, замки, насадки на світлові модулі, оглядові вікна для вимірювальних приладів і таке інше.

Невикористані отвори в корпусі закриваються відповідними вибухозахищеними заглушками.

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 19.0393 X

Номер видання: 0

Табличка на корпусі містить електричні параметри коробки, маркування вибухозахисту, попереджувальний напис «Warning Do not open while energized» («Попередження: Не відкривайте при нарузі») та інші дані.

Технічні характеристики:

- ступінь захисту за ГОСТ 14254 IP 66

- електричні параметри коробок наведені в таблиці 1

Таблиця 1

| Тип коробки / серія корпусу | Електричні параметри коробок | | | |
|--|---------------------------------|----------------------|---|---|
| | Номинальна напруга, В | Номинальний струм, А | Номинальний переріз провідника, мм ² , граничне значення | Номинальний переріз захисного провідника, мм ² , граничне значення |
| Коробки типу 06.***** | 16.***** / корпус із поліестеру | | | |
| стандартний | до 1500 | до 400 | 300 | 150 |
| Okta Box | до 750 | до 400 | 50 | 25 |
| PE – фланцевий корпус | до 1500 | до 400 | 300 | 150 |
| Mini-Polyglas | до 1500 | до 400 | 300 | 150 |
| Polyglas | до 1500 | до 400 | 300 | 150 |
| Combi Box | до 1500 | до 400 | 300 | 150 |
| Коробки типу 05.***** | 15.***** / корпус із алюмінію | | | |
| - | до 1500 | до 500 | 300 | 140 |
| Коробки типу 35.***** | 36.***** / корпус із сталі | | | |
| - | до 1500 | до 500 | 240 | 120 |
| Указані номінальні значення електричних параметрів є граничними. Фактичне значення електричного параметру конкретної коробки визначається виробником, залежить від вбудованого електрообладнання, від стану системи, режиму роботи і таке інше, та знаходиться в зазначених межах. Електричні параметри коробки мають бути указані в документації виробника. | | | | |

- різьбовий стрижень заземлювального пристрою M6x60, M8x50, M10x60, M12x80

- розміри коробок типів 05.*****, 15.*****, 06.*****, 16.*****, 35.*****, 36.***** і відповідна максимальна розсіювана потужність наведені в таблицях 2, 3, 4.

Таблиця 2 - розміри і максимальна розсіювана потужність коробок типів 05.*****, 15.*****

| Тип коробки | Довжина, мм | Ширина, мм | Глибина, мм | Максимальна розсіювана потужність, Вт |
|-------------|-------------|------------|-------------|---------------------------------------|
| ** 06.06.03 | 64 | 58 | 34 | 5 |
| ** 06.10.03 | 64 | 98 | 34 | 8 |
| ** 06.15.03 | 64 | 150 | 34 | 11 |
| ** 08.08.06 | 80 | 75 | 57 | 10 |
| ** 08.13.06 | 80 | 125 | 57 | 15 |
| ** 08.18.06 | 80 | 175 | 57 | 20 |
| ** 08.25.05 | 80 | 250 | 52 | 25 |
| ** 10.10.08 | 100 | 100 | 81 | 19 |
| ** 10.16.08 | 100 | 160 | 81 | 26 |
| ** 10.20.08 | 100 | 200 | 81 | 31 |
| ** 12.12.08 | 120 | 122 | 81 | 24 |
| ** 12.12.08 | 120 | 122 | 91 | 26 |
| ** 12.22.08 | 120 | 220 | 81 | 38 |
| ** 12.22.08 | 120 | 220 | 91 | 40 |
| ** 12.22.08 | 120 | 220 | 121 | 45 |
| ** 12.36.08 | 120 | 360 | 81 | 57 |
| ** 14.14.09 | 140 | 140 | 91 | 32 |
| ** 14.20.09 | 140 | 200 | 91 | 42 |
| ** 16.16.09 | 160 | 160 | 91 | 39 |
| ** 16.26.09 | 160 | 260 | 91 | 56 |
| ** 16.36.09 | 160 | 360 | 91 | 73 |

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 19.0393 X

Номер видання: 0

| | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|
| ** 16.56.09 | 160 | 560 | 91 | 107 |
| ** 18.18.10 | 180 | 180 | 101 | 49 |
| ** 18.28.10 | 180 | 280 | 101 | 68 |
| ** 23.10.11 | 230 | 100 | 111 | 45 |
| ** 23.20.18 | 232 | 202 | 111 | 68 |
| ** 23.20.11 | 232 | 202 | 181 | 92 |
| ** 23.28.11 | 230 | 280 | 111 | 86 |
| ** 23.33.11 | 230 | 330 | 111 | 97 |
| ** 23.33.18 | 230 | 330 | 181 | 127 |
| ** 23.40.11 | 230 | 400 | 111 | 113 |
| ** 23.40.23 | 230 | 400 | 225 | 208 |
| ** 23.60.11 | 230 | 600 | 111 | 159 |
| ** 31.40.11 | 313 | 404 | 111 | 145 |
| ** 31.40.14 | 313 | 404 | 141 | 160 |
| ** 31.40.18 | 313 | 404 | 181 | 183 |
| ** 31.40.23 | 313 | 404 | 227 | 208 |
| ** 31.60.11 | 310 | 600 | 111 | 199 |
| ** 31.60.18 | 310 | 600 | 181 | 246 |
| ** 60.60.20 | 600 | 600 | 201 | 428 |
| ** = 05. аер 15 | | | | |

Таблиця 3 - розміри і максимальна розсіювана потужність коробок типів 06.*****; 16.*****

| Тип коробки | Довжина, мм | Ширина, мм | Глибина, мм | Максимальна розсіювана потужність, Вт |
|-----------------------------|-------------|------------|-------------|---------------------------------------|
| Серія стандарт | | | | |
| ** 08.08.06 | 75 | 80 | 56 | 5 |
| ** 08.08.08 | 75 | 80 | 75 | 7 |
| ** 08.11.06 | 75 | 110 | 56 | 6 |
| ** 08.11.08 | 75 | 110 | 75 | 8 |
| ** 08.16.06 | 75 | 160 | 56 | 9 |
| ** 08.16.08 | 75 | 160 | 75 | 11 |
| ** 08.19.06 | 75 | 190 | 56 | 10 |
| ** 08.19.08 | 75 | 190 | 75 | 12 |
| ** 08.23.06 | 75 | 230 | 56 | 12 |
| ** 08.23.08 | 75 | 230 | 75 | 14 |
| ** 12.12.09 | 120 | 122 | 91 | 13 |
| ** 12.22.09 | 120 | 220 | 91 | 20 |
| ** 16.16.09 | 160 | 160 | 91 | 19 |
| ** 16.26.09 | 160 | 260 | 91 | 26 |
| ** 16.36.09 | 160 | 360 | 91 | 34 |
| ** 16.56.09 | 160 | 560 | 91 | 49 |
| ** 25.26.12 | 250 | 255 | 121 | 41 |
| ** 25.26.16 | 250 | 255 | 161 | 50 |
| ** 25.40.12 | 250 | 400 | 121 | 57 |
| ** 25.40.16 | 250 | 400 | 161 | 68 |
| ** 25.60.12 | 250 | 600 | 121 | 78 |
| ** 36.36.09 | 360 | 360 | 91 | 58 |
| ** 41.40.12 | 405 | 400 | 121 | 78 |
| ** 41.40.20 | 405 | 400 | 201 | 107 |
| серія Окта Вох | | | | |
| ** 08.01.00 | 81 | 81 | 75 | 7 |
| ** 08.01.00 | 121 | 121 | 75 | 12 |
| ** 08.03.00 | 161 | 161 | 93 | 19 |
| ** 08.04.00 | 200 | 200 | 125 | 31 |
| серія PE – фланцевий корпус | | | | |
| ** 14.01.00 | 170 | 270 | 136 | 36 |

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 19.0393 X

Номер видання: 0

| | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| ** 14 0200 | 270 | 270 | 136 | 49 |
| ** 14 03 00 | 270 | 541 | 136 | 81 |
| серія Mini-Polyglas і Polyglas | | | | |
| ** 12 20 00 | 120 | 200 | 100 | 19 |
| ** 16 26 00 | 160 | 260 | 100 | 26 |
| ** 16 34 00 | 160 | 340 | 100 | 33 |
| ** 20 15 00 | 200 | 150 | 100 | 23 |
| ** 20 20 00 | 200 | 200 | 168 | 39 |
| ** 20 30 00 | 200 | 300 | 168 | 51 |
| ** 30 40 00 | 405 | 305 | 202 | 88 |
| ** 40 60 00 | 605 | 405 | 252 | 163 |
| серія Combi Box | | | | |
| **01 22 15 | 177 | 177 | 145 | 28 |
| ** .01 24 15 | 360 | 177 | 145 | 45 |
| ** .01 44 15 | 360 | 350 | 145 | 70 |
| ** = 06, або 16. | | | | |

Таблиця 4 - розміри коробок типів 35.*****, 36.*****

| Позначення типу | Розміри, мм | | | |
|--------------------------------|-------------|---------|--------|---------|
| | | довжина | ширина | глибина |
| 35.*****, 36.***** без фланців | мінімальні | 100 | 100 | 60 |
| | максимальні | 1200 | 2000 | 500 |
| 35.*****, 36.***** з фланцями | мінімальні | 120 | 120 | 90 |
| | максимальні | 1200 | 2000 | 500 |

- діапазон температури навколишнього середовища T_a наведено в таблиці 5

Таблиця 5

| Застосовані ущільнювальні і конструкційні матеріали | Діапазон T_a для коробок типів: | | |
|---|---|---|--|
| | 05.***** і 15.***** | 06.***** і 16.***** | 35.***** і 36.***** |
| силіконова прокладка | $-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$ | $-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$ | $-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +135^{\circ}\text{C}$ |
| NF - прокладка | $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$ | $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$ | $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +100^{\circ}\text{C}$ |
| PU- пінополіуретанова прокладка | $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$ | $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$ | - |
| CR- хлоропренова гума | $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$ | $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ | - |
| вікно із полікарбонату | $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ | $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ | $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +100^{\circ}\text{C}$ |
| вікно із скла | $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$ | $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ | $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +100^{\circ}\text{C}$ |

Указані значення T_a є граничними.
Фактичне значення T_a визначається виробником для конкретної конфігурації коробки, залежить від T_a вбудованих Ех-компонентів і обладнання, але знаходиться в зазначених межах.
Діапазон T_a коробки має бути указаний в документації виробника.

- параметри іскробезпечних кіл (при наявності) надаються виробником під його особисту відповідальність і указані в документації на коробки.

(16) **Технічна документація на обладнання**

- монтажні інструкції;

- та інша технічна документація, перелік якої наведений в протоколі оцінки № 426/ОВ-19 від 20.05.2019 р.

(17) **Особливі умови використання (знак «X» в номері сертифіката)****1) Вказівки для виробника:**

1.1) Для комплектації коробок дозволяється застосовувати тільки вибухозахищені компоненти і обладнання (кабельні вводи, заглушки, контактні затискачі, комутаційні і лампові модулі, кнопки, вимірювальні прилади, керуючі елементи і таке інше), що відповідають вимогам стандартів, указаних на титульному аркуші даного сертифікату, пройшли оцінку відповідності Технічному регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання в

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 19.0393 X

Номер видання: 0

потенційно вибухонебезпечних середовищах (постанова КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055) і мають сертифікати експертизи типу.

Метод, використовуваний для оцінки придатності застосування компонента, має бути документально підтверджений відповідно до системи менеджмента якості.

1.2) Наявність в маркуванні коробки того і/або іншого символу, що визначає вид вибухозахисту db, eb, ia, [ia], mb, залежить від виду вибухозахисту вбудованого обладнання та Ех-компонентів.

1.3) Установка Ех-компонентів і обладнання в коробках має бути виконана таким чином, щоб температура в місці установки знаходилась в діапазоні робочих температур компонента і обладнання з урахуванням допустимого діапазону температури навколишнього середовища за таблицею 5.

1.4) Коробка конкретної конфігурації має бути оцінена на відповідність температурному класу Т4 (130 °С) або Т5 (95 °С), або Т6 (80 °С) для обладнання групи II, а також відносно максимальної граничної температури поверхні Т85 °С або Т100 °С, або Т135 °С для обладнання групи III, з урахуванням температури Та за таблицею 5. Ця оцінка має бути виконана в процесі проектування і, за необхідності, перевірена додатковим вимірюванням.

1.5) Максимальна допустима кількість затискачів, що вбудовуються, і виводів для конкретного розміру коробки залежно від перерізу і граничного значення струму, визначається на основі програмного розрахунку і має бути зафіксована в документації (таблицях даних) виробника.

1.6) Обладнання з видом вибухозахисту «іскробезпечне електричне коло «і» за ДСТУ EN 60079-11:2016 слід встановлювати таким чином, щоб шляхи витoku і електричні зазори між іскробезпечними та іскронезбезпечними колами були дотримані відповідно до вимог ДСТУ EN 60079-11:2016.

Якщо коробка містить більше ніж одне іскробезпечне електричне коло, мають бути дотримані правила взаємного присіднання.

Компоненти для іскробезпечних кіл мають бути промарковані, наприклад, мати блакитний колір.

1.7) Допустимий діапазон Та за таблицею 5 для коробки конкретної конфігурації може бути обмежений з урахуванням максимальних допустимих діапазонів температури Та вбудованих компонентів і має бути указаний в документації виробника.

1.8) Ступінь захисту коробок IP66 забезпечується шляхом правильного вибору та встановлення ущільнювальної арматури і кабельних вводів з урахуванням діапазону температури навколишнього середовища Та за таблицею 5.

1.9) Особливі умови використання, указані в сертифікатах на застосуванні Ех-компоненти і обладнання, мають бути відображені в інструкції з експлуатації коробок для інформування споживача.

1.10) У разі перевищення температури в точці вводу кабелю на корпусі коробки має бути передбачено інформаційний напис щодо вибору кабелю.

2) Умови монтажу і експлуатації, указані в інструкції з експлуатації коробки, мають бути строго дотримані.

3) Якщо корпуси коробки із алюмінію і сталі мають зовнішнє покриття фарбою, то забороняється використовувати їх в зонах, де присутні процеси генерування електростатичного заряду шляхом механічного тертя, електронної емісії або вітряний пил. На корпусі має бути нанесений попереджувальний напис "Увага - небезпека електростатичного заряду. Дивись

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 19.0393 X

Номер видання: 0

інструкцію" (WARNING – POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD – SEE INSTRUCTIONS).

4) За необхідності ремонту застосовані в коробках Ех-компоненти і обладнання мають бути замінені на ідентичні.

(18) **Протоколи оцінки та історія видання сертифіката**

| Номер та дата видання | Протокол оцінки | Описання видання, змін або доповнень |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Первинне видання від 22.05.2019 р. | № 426/ОВ-19 від 20.05.2019 р. | Первинне видання сертифіката. |