



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СЕРТИС-ЦЕНТР»

## ТОВ «СЕРТИС-ЦЕНТР»

ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКЦІЇ

вул. Фастівська 23, м. Біла Церква Київської області, 09113, Україна

Тел.: +38 (067) 620-30-04, E-mail: info@sertis.com.ua, Web: www.sertis.com.ua



10296  
Сертифікація  
продукції

### (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 24.0955 U**

Номер видання: **0**

(4) Компоненти: **Порожні оболонки серії EJB**

(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 компонентів та їх 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 вказаних компонентів суттєвим вимогам стосовно захисту здоров'я та безпеки відносно технічного проекту та конструкції компонентів, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах, які наведені в Технічному регламенті.  
Результати досліджень та випробувань наведені в протоколі оцінки № 1198/OB-24 від 16.08.2024

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

**ДСТУ EN IEC 60079-0:2019, ДСТУ EN 60079-1:2017, ДСТУ EN 60079-31:2017**

(10) Знак «U» кінці номера сертифіката вказує на те, що цей сертифікат не відноситься до обладнання або захисних систем та є частковим сертифікатом на компонент і може застосовуватись лише як базис для подальшої сертифікації обладнання або захисних систем.

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

(12) Маркування компонентів повинно містити наступне:

**Ex** II 2G Ex db IIB+H2 Gb  
II 2G Ex db IIB Gb  
II 2D Ex tb III C Db  
**-20°C або -60°C ≤ Ta ≤ +110°C**

Керівник органу з оцінки відповідності «СЕРТИС-ЦЕНТР»

Костянтин МЕЖЕНКОВ

м. Біла Церква, 19.08.2024

Аркуш 1 з 4

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

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 24.0955 U

Номер видання: 0

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

Порожні оболонки серії ЕJB (далі за текстом – оболонки) є Ех-компонентами (згідно з ДСТУ EN IEC 60079-0), які не використовуються самостійно, а призначені для компонування окремо сертифікованого Ех-обладнання, яке може містити блоки контактних затискачів (клемники), комутаційні, керуючі, регулюючі, вимірювальні пристрої, і пристрої індикації, які встановлюються всередині оболонок.

Таблиця 1 – Типи оболонок серії ЕJB та їх геометричні параметри

Тип	Розміри (Ш x Д x В), мм	Болти кріплення накривки (кількість)	Внутрішній об'єм
ЕJB 01	170 x 220 x 152	M6x25 (8 шт.)	1 880 см <sup>3</sup>
ЕJB 02	220 x 270 x 158	M6x25 (10 шт.)	3 980 см <sup>3</sup>
ЕJB 03	270 x 320 x 166	M8x30 (12 шт.)	6 810 см <sup>3</sup>
ЕJB 04	330 x 430 x 291	M8x30 (18 шт.)	20 930 см <sup>3</sup>
ЕJB 06	440 x 490 x 250	M10x30 (18 шт.)	28 830 см <sup>3</sup>
ЕJB 07	530 x 630 x 311	M10x50 (26 шт.)	59 760 см <sup>3</sup>
ЕJB 09	580 x 780 x 440	M12x50 (42 шт.)	108 770 см <sup>3</sup>
ЕJB 10	680 x 980 x 485	M12x60 (50 шт.)	187 280 см <sup>3</sup>

Оболонки мають прямокутну форму та складаються з корпусу та накривки, яка кріпиться за допомогою болтів з шестигранною виїмкою під ключ. Вибухонепроникне з'єднання корпусу з накривкою є плоским, і може бути оснащено силіконовим ущільненням круглого перерізу, яке розташоване в канавці на фланці корпусу, що забезпечує ступінь захисту оболонки від зовнішніх впливів IP66.

Матеріал оболонок – алюмінієвий сплав або нержавіюча сталь, або чавун. Оболонка може мати неметалеве захисне (порошкове або лакофарбове) покриття, товщина якого не перевищує 0,2 мм.

В накривці оболонки можуть бути виконані нарізеві отвори для встановлення окремо сертифікованих компонентів керування (кнопкові виконавчі механізми, поворотні механізми перемикачів, світлопроникні компоненти індикаторних ламп). Допустима кількість отворів в накривці обмежена і вказується в документації виробника для кожного типорозміру оболонки.

Також в накривці оболонок можуть бути виконані віконця прямокутної форми певних розмірів і в певній кількості, в залежності від типорозміру оболонки. Віконця необхідні для забезпечення візуального доступу, наприклад, до дисплеїв пристроїв, які встановлюються всередині оболонки. Віконця складаються зі скла і металевого тримача, що кріпиться до накривки зсередини оболонки за допомогою гвинтів. З'єднання скла зі стінкою накривки герметизовано за допомогою компаунда, який має діапазон робочих температур від мінус 60°C до +200°C. У віконцях застосовується скло нормальної товщини, призначене для мінімальної температури -20°C, або скло збільшеної товщини, призначене для мінімальної температури -60°C.

В стінках корпусу оболонок виконуються нарізеві отвори для встановлення окремо сертифікованих кабельних вводів. Тип нарізі отворів – метрична за ISO 965 (від M20 до M100) або трубна конічна за ANSI/ASME B1.20.1 (від 1/2" NPT до 4" NPT). Допустимі розміри та кількість отворів під кабельні вводи вказані в документації виробника в залежності від типорозміру оболонки. В отворах в стінках оболонок також можуть встановлюватися окремо сертифіковані компоненти, наприклад, прохідні пристрої капілярних сенсорів термостатів.

Оболонки оснащені внутрішнім гвинтовим затискачем (M6) для під'єднання захисного провідника та зовнішнім затискачем (M6/M8) - для провідника зрівнювання потенціалів. Затискачі призначені для під'єднання провідників з площею перерізу до 500 мм<sup>2</sup>.

Табличка з маркуванням закріплена на стінці корпусу зсередини оболонки.

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 24.0955 U

Номер видання: 0

**Технічні характеристики:**

Геометричні параметри..... див. Таблицю 1

Ступінь захисту оболонки за ДСТУ EN 60529 ..... IP66

Нарізові отвори під кабельні вводи:

метрична нарізь за ISO 965.....M20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90, 100

трубна конічна за ANSI/ASME B1.20.1..... 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2 1/2", 3", 3 1/2", 4" NPT

Нарізові отвори для пристроїв керування ..... M22x1,5 або M16x1,5

Температурні умови ..... див. Таблицю 2 і 3

Таблиця 2 - Температура навколишнього середовища (Ta) і експлуатаційна температура

Тип оболонки	Виконання	Експлуатаційна температура	Температура Ta
EJB 01 - EJB 04, EJB 07	- без віконця, або - віконце зі склом збільшеної товщини.	від -60°C до +135°C	від -60°C до +110°C
EJB 01 - EJB 04, EJB 07	- віконце зі склом нормальної товщини.	від -20°C до +135°C	від -20°C до +110°C
EJB 06, EJB 09, EJB 10	---		

Таблиця 3 - Максимально допустима розсіювана потужність

Температурний клас	T6			T5					T4				
	T85°C			T100°C					T135°C				
Максимальна температура поверхні	T85°C			T100°C					T135°C				
Максимальна температура Ta	40°C	50°C	60°C	40°C	50°C	55°C	60°C	75°C	40°C	50°C	60°C	90°C	110°C
Тип оболонки	Максимально допустима розсіювана потужність (Вт)												
EJB 01	60	-	36	-	-	60	-	36	-	-	-	60	36
EJB 02	76	-	42	-	-	76	-	42	-	-	-	76	42
EJB 03	87	-	60	-	-	87	-	60	-	-	-	87	60
EJB 04	190	150	105	292	230	190	185	105	530	455	390	190	105
EJB 06	209	166	114	338	260	209	206	114	584	514	436	209	114
EJB 07	365	290	205	570	440	365	320	205	1050	890	760	365	205
EJB 09	467	319	236	728	555	467	353	236	1238	1145	956	467	236
EJB 10	726	568	400	1085	864	726	712	400	2038	1709	1454	726	400

(16) **Технічна документація на компоненти**

- IM.EJB.U - Інструкція щодо компоновки обладнання із застосуванням порожніх оболонок серії EJB;
- та інша технічна документація, перелік якої наведений в протоколі оцінки № 1198/OB-24 від 16.08.2024

(17) **Перелік обмежень** (знак «U» в номері сертифіката)

- 1) Оболонки серії EJB мають використовуватися у відповідності з температурними умовами, вказаними в Таблиці 2.
- 2) Максимально розсіювана потужність електричних та електронних пристроїв, провідників і засобів їх з'єднання, які розташовуються всередині оболонок серії EJB не повинна перевищувати допустимі значення, вказані в Таблиці 3.

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 24.0955 U

Номер видання: 0

- 3) Розташування обладнання всередині оболонок серії ЕJB має бути здійснене таким чином, щоб у будь-якому перерізі залишалася вільним не менш ніж 20% (для оболонок з маркуванням Ex db IIВ) або 40% (для оболонок з маркуванням Ex db IIВ+Н<sub>2</sub>) площі перерізу. Відокремлені вільні площі можуть підсумовуватися під час розрахунку загальної вільної площі за умови, що розмір кожної окремої площі у будь-якому напрямку становить не менше 12,5 мм.
- 4) В оболонках серії ЕJB не дозволяється використовувати вимикачі або контактори, які заповнені олією.
- 5) Максимальні розміри отворів, які можуть виконуватися в стінках оболонок серії ЕJB, їх максимальна кількість і місця розташування мають відповідати інструкції виробника оболонок ІМ.ЕJB.U. Не дозволяється виконання будь-яких додаткових отворів, у тому числі ненаскрізних, окрім тих, що вказані в інструкції.
- 6) Для кріплення накривки оболонок серії ЕJB повинні використовуватися болти згідно з Таблицею І класом не менше А2-70 з мінімальною межею плинності 450 МПа. Під час кріплення накривки до болтів необхідно прикладати крутильний момент не менше 11 Нм (М6), 28 Нм (М8), 58 Нм (М10), 95 Нм (М12).
- 7) Параметри вибухонепроникних з'єднань оболонок серії ЕJB відрізняються від тих, що наведені в ДСТУ EN 60079-1, для отримання інформації щодо розмірів з'єднань необхідно звертатися до виробника.
- 8) Під час використання оболонок серії ЕJB, які мають неметалеве покриття, у пилових вибухонебезпечних середовищах необхідно вживати заходів щодо виключення небезпеки появи електростатичних зарядів на поверхні неметалевого покриття оболонок.
- 9) В оболонках серії ЕJB, що призначені для використання у пилових вибухонебезпечних середовищах (з маркуванням II 2D Ex tb IIС Db), ступінь захисту IP66 має забезпечуватись за допомогою ущільнення в з'єднанні корпусу з накривкою, не допускається використовувати силіконове мастило в якості засобу забезпечення ступеню захисту IP66.
- 10) Для введення кабелів в оболонки серії ЕJB необхідно використовувати кабельні вводи з маркуванням вибухозахисту «Ex db IIВ» або «Ex db IIС» відповідно до маркування оболонки, які відповідають умовам використання та пройшли процедуру оцінку відповідності згідно з вимогами Технічного регламенту. Незадіяні нарізеві отвори під кабельні вводи мають бути заглушені відповідними заглушками з маркуванням вибухозахисту «Ex db IIВ» або «Ex db IIС», які пройшли процедуру оцінку відповідності згідно з вимогами Технічного регламенту.
- 11) Компоненти керування, які встановлюються в нарізевих отворах оболонок серії ЕJB, повинні бути вибухозахищеними, мати маркування вибухозахисту «Ex db IIВ» або «Ex db IIС» відповідно до маркування оболонки, відповідати умовам використання, і бути такими, що пройшли процедуру оцінку відповідності згідно з вимогами Технічного регламенту.

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

Номер та дата видання	Протокол оцінки	Описання видання, змін або доповнень
Видання 0 від 19.08.2024	№ 1198/ОВ-24 від 16.08.2024	Первинне видання сертифіката.