



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
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 18.0264 X** Номер видання: **1**

(4) Обладнання: **Блоки відмовобезпеки типів FQMEх 05.1, FQMEх 07.1, FQMEх 10.1, FQMEх 12.1**

(5) Заявник: **ТОВ «АУМА ТЕХНОЛОГІЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ»,
Україна, м. Київ, вул. Бориспільська 7, код ЄДРПОУ 37388285**

(6) Виробник: **AUMA Riester GmbH & Co. KG, D79379, Müllheim, Aumastraße, 1 – 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 № 1059/ОВ-23 від 08.08.2023

(9) Відповідність обладнання 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 60079-7:2017

(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 IIB T4 Gb або

II 2G Ex db eb IIB T4 Gb

Та - згідно з Додатком до сертифікату п. 15

Керівник органу з оцінки відповідності

Костянтин МЕЖЕНКОВ

м. Біла Церква, 09.08.2023

Аркуш 1 з 4

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

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 18.0264 X

Номер видання: 1

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

Блоки відмовобезпеки типу FQMEx 05.1, FQMEx 07.1, FQMEx 10.1, FQMEx 12.1 (далі за текстом - блоки FQMEx) призначені для застосування разом із пристроями управління промисловою арматурою, наприклад, клапанами, засувками і кранами, в аварійних ситуаціях.

Блоки FQMEx самостійного застосування не мають, і використовуються в поєднанні з неповноповоротними вибухозахищеними електроприводами AUMA та забезпечують переведення клапана в безпечне положення в разі збою електроживлення або в разі подачі аварійного сигналу. Безвідмовна робота блоків не залежить від наявності живлення і забезпечується виключно на механічній основі за допомогою енергії, що зберігається в спіральній пружині. В разі зникнення живлення або надходження аварійного сигналу пружина активується та передає крутий момент на клапан за допомогою планетарної передачі.

Блок FQMEx виконаний у металевій вибухонепроникній оболонці, яка закривається дванадцятьма спеціальними болтами. Основними вузлами блоку FQMEx є вбудовані елементи:

- електродвигун на крученій пружині, який при аварії (збій живлення або видача аварійного сигналу) створює необхідний крутильний момент для відкриття або закриття арматури;
- електромагніт з колінчастим валом, який утримує пружину в натягнутому стані;
- планетарна передача, яка працює в якості циклічного редуктора. Під час аварійного управління планетарна передача передає накопичену енергію пружини на арматуру;
- кінцеві упори з кінцевими вимикачами, які призначені для обмеження кута повороту арматури.

Для захисту від утворювання конденсату у вибухонепроникній оболонці блоку FQMEx може бути встановлена система електрообігріву – вбудований електронагрівач, який автоматично виключається за температури навколишнього середовища вище 0 °С.

Для підключення зовнішніх електричних кіл в блоках FQMEx є відділення вводу, яке представляє собою з'єднувальну коробку у вибухонепроникній оболонці "d" з вбудованою панеллю затискачів KES-Exd; або з'єднувальну коробку із захистом виду "e", в якій підключення здійснюється через панель гвинтових затискачів КР, КРН, КРВ або KES-Exe, а електричний зв'язок між відділенням вводу та оболонкою блоку здійснюється через прохідний ізолятор з залитими дротам.

Кришка з'єднувальної коробки кріпиться чотирма гвинтами і ущільнена еластичним кільцем круглого перерізу.

В корпусі з'єднувальної коробки є різьбові отвори для встановлення кабельних ввідів.

На корпусі блоку FQMEx, а також всередині і зовні на з'єднувальних коробках є гвинтові затискачі заземлення.

Структура умовного позначення блоку:

FQM	Ex	05	.1	-F05	/	-	-	3	-	-	
I	II	III	IV	V	VI		VII	VIII	IX	X	XI

	Значення	Пояснення	
I	FQM		Блок відмовобезпеки
II	-	Пусто	Не використовується
III	Ex	Вибухозахист	Вибухозахищене виконання
IV	05	Розмір блоку	Позначення стандартних розмірів приводів
	07		
	10		
	12		
V	.1	Покоління	Перше
VI	-F**	Розмір фланця	Позначення стандартних розмірів фланця, * - інші позначення, що не впливають на вибухозахист
VII	-	Пусто	Не використовується

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 18.0264 X

Номер видання: 1

VIII	-	Пусто	Не використовується
IX	3	Панель затискачів	Тип КР, КРН, КРВ or KES-Exe
	4		Тип KES-Exd
X	-	Пусто	Не використовується
XI	-	Пусто	Не використовується

Технічні характеристики:

Маркування вибухозахисту блоку FQMEх з електричним з'єднанням:

- KES-Exd II 2G Ex db IIB T4 Gb

- КР, КРН, КРВ or KES-Exe II 2G Ex db eb IIB T4 Gb

Температура навколишнього середовища при експлуатації (T_a):

Діапазон температури навколишнього середовища	Температурний клас	Тип блоку	Відділення воду
- 60°C ≤ T _a ≤ +80°C *)	T4	FQMEх05.1 FQMEх07.1	KES-Exe, KES-Exd КР, КРН, КРВ
- 60°C ≤ T _a ≤ +80°C *)	T4	FQMEх10.1	KES-Exe, KES-Exd
- 40°C ≤ T _a ≤ +80°C *)	T4	FQMEх12.1	КР, КРН, КРВ

*) Максимальна температура навколишнього середовища обмежена +60°C якщо застосовано термоізоляційне покриття.

Розміри і технічні дані:

Тип блоку	Максимальний вихідний крутильний момент, Нм	Час ходу, в секундах, для повороту на 90°		Кут максимального повороту, град.
		в нормальному режимі	в аварійному режимі	
FQMEх 05.1	150	Залежить від приводу	від 5 до 40	105
FQMEх 07.1	300		від 5 до 40	105
FQMEх 10.1	650		від 10 до 60	105
FQMEх 12.1	1200		від 10 до 60	105

Ступінь захисту оболонки за ДСТУ EN 60529 IP68

Маса:

FQMEх 05.1 50 кг

FQMEх 07.1 55 кг

FQMEх 10.1 125 кг

FQMEх 12.1 130 кг

Електричні параметри:

Джерело живлення, тип струму - трифазний змінний:

- напруга кола живлення 380 – 480 В

- частота 50/60 Гц

- споживана потужність не більше 510 Вт

Джерело живлення, тип струму - однофазний змінний :

- напруга кола живлення 100 – 240 В

- частота 50/60 Гц

- споживана потужність не більше 510 Вт

Кола управління:

- напруга не більше 250 В

- струм не більше 5 А

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 18.0264 X

Номер видання: 1

Попереджувальні написи: «DO NOT REMOVE COVERS WHILE CIRCUIT IS ALIVE» (НЕ ЗНИМАТИ КРИШКУ ПІД НАПРУГОЮ)

(16) **Технічна документація на обладнання**

- Y009.179/003/en/1.22 Інструкція з експлуатації блоків відмовобезпеки типу FQMEх;

- та інша технічна документація, перелік якої наведений в протоколі оцінки № 1059/OB-23 від 08.08.2023

(17) **Особливі умови використання (знак «X» в номері сертифіката)**

17.1 Монтаж блоку FQMEх має здійснюватись в строгій відповідності з монтажними інструкціями виробника.

17.2 Напруга електричного живлення, умови монтажу і експлуатації приводу мають відповідати його маркуванню і керівництву з експлуатації..

17.2 При експлуатації блоку FQMEх має бути дотриманий діапазон температури навколишнього середовища T_a за п. 15.

17.3 Для вводу зовнішніх електричних кіл мають бути застосовані вибухозахищені кабельні вводи, які пройшли процедуру оцінки відповідності відповідно до вимог до вимог Технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі, які мають маркування вибухозахисту Ex db IIC (для вибухонепроникної з'єднувальної коробки "d") або Ex db IIC / Ex eb IIC (для з'єднувальної коробки з видом вибухозахисту "e"), відповідну приєднувальну різьбу, маркування якої є на корпусі приводу, і задовольняють діапазону температур навколишнього середовища T_a .

17.4 Невикористані отвори під кабельні вводи мають бути закриті різьбовими заглушками, що задовольняють вимогами п. 17.3

17.5 Спеціальні кріпильні болти вибухонепроникної оболонки блоку FQMEх відповідають ISO 4762 з механічними властивостями відповідно класу якнайменше A2-70 для оболонки блоку FQMEх, та A2-80 для відділення вводу блоку FQMEх.

17.6 Вибухонепроникні з'єднання деталей оболонки відрізняються від тих, що наведені в ДСТУ EN 60079-1:2017. Експлуатація ушкодженого блока і його ремонт, в тому числі ремонт деталей, що утворюють вибухонепроникні з'єднання забороняється..

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

Номер та дата видання	Протокол оцінки	Описання видання, змін або доповнень
Видання 0 від 16.02.2018	№ 273/OB-18 від 14.02.2018	Первинне видання сертифіката.
Видання 1 від 09.08.2023	№ 1059/OB-23 від 08.08.2023	Оновлені технічні та інші дані. Конструкція с точки зору вибухозахисту не змінилась