



ТОВ «СЕРТИС-ЦЕНТР»

ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКЦІЇ (призначений за реєстраційним номером UA.TR.115)
09100, Україна, Київська обл., м. Біла Церква, вул. Фастівська 23,
Тел./факс: +38 (0456) 381-700, E-mail: info@sertis.com.ua, Web: www.sertis.com.ua

- (1) **СЕРТИФІКАТ ПЕРЕВІРКИ ТИПУ**
- (2) **Технічний регламент обладнання та захисних систем, призначених для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі (постанова КМУ від 8 жовтня 2008 р. N 898)**
- (3) Номер сертифікату: **СЦ 16.0017 X**
- (4) Обладнання: **Ротаметри моделей RAMC.../KF1... , RAMC.../KS1... , RAKD.../KS1...
(де замість «...» - літеро-цифрове умовне позначення певної моделі)**
- (5) Заявник: **ТОВ "Йокогава Електрик Україна",
03150 м. Київ, вул. Горького, 172 оф. 1114, код ЄДРПОУ 38039474**
- (6) Виробник: **Rota Yokogawa GmbH & Co. KG,
Rheinstr. 8, 79664 Wehr, Germany - Німеччина**
- (7) Опис обладнання та його припустимих варіацій, а також документація, на яку даються посилання, наведені у додатку до сертифікату.
- (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 8 жовтня 2008 р. N 898, посвідчує, що була встановлена відповідність вказаного обладнання основоположним вимогам безпеки та охорони здоров'я відносно проектного рішення та конструкції обладнання, призначеного для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі, які наведені в Технічному регламенті (постанова КМУ від 8 жовтня 2008 р. N 898).
Результати перевірок та випробувань наведені в протоколі оцінки № 021/OB-16 від 25.01.2016 р.
- (9) Відповідність обладнання основоположним вимогам безпеки та охорони здоров'я була забезпечена виконанням вимог наступних стандартів:
ДСТУ 7113:2009, ДСТУ 7114:2009, ГОСТ 22782.5-78
- (10) Якщо в кінці номера сертифіката та маркування обладнання присутній знак «X», то це посвідчує, що до обладнання застосовуються особливі умови використання, які наведені у додатку до цього сертифікату.
- (11) Цей сертифікат виданий внаслідок проведення оцінки відповідності за Модулем В (Перевірка типу) згідно із Технічним регламентом модулів оцінки відповідності (постанова КМУ від 7 жовтня 2003 р. N 1585) та стосується лише проектного рішення та конструкції зазначеного обладнання згідно із узгодженою технічною документацією. Введення в обіг зазначеного обладнання згідно із Технічним регламентом обладнання та захисних систем, призначених для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі можливо лише за умови застосування додаткових модулів оцінки відповідності.
- (12) Маркування обладнання повинно містити наступне:
**1ExdIICT6...T1 X (RAMC.../KF1...) або 0ExiaIICT6 X (RAMC.../KS1...)
або 0ExiaIICT6...T4 X (RAKD.../KS1...)**

Керівник органу з оцінки відповідності

МП



А.В. Бороздін

м. Біла Церква, 17.02.2016 р.

Аркуш 1 з 4

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

(13) **ДОДАТОК**

(14) **до СЕРТИФІКАТУ ПЕРЕВІРКИ ТИПУ № СЦ 16.0017 X**

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

Ротаметри моделей RAMC.../KF1..., RAMC.../KS1..., RAKD.../KS1... призначені для вимірювання об'єму і маси газів, парів або рідин.

Ротаметри складаються з індикатора та вимірювальної трубки. Вимірювальна трубка оснащена з двох сторін фланцями (або іншими засобами), призначеними для монтажу ротаметра до трубопроводу з вимірюваним середовищем. У середині вимірювальної трубки знаходиться поплавець з постійним магнітом. В оболонці індикатора розташовані: індикаторна шкала, магнітомеханічний перетворювач з індикаторною стрілкою, електронний перетворювач і, в якості альтернативного виконання, кінцеві вимикачі. Електронний перетворювач з магнітними сенсорами перетворює положення поплавця в електричний аналоговий та / або цифровий сигнал. Для сигналізації про крайні положення індикаторної стрілки можуть застосовуватися індуктивні кінцеві вимикачі. Оболонка індикатора закріплена на вимірювальній трубці за допомогою двох болтів. У разі високої температури вимірюваного середовища, для запобігання нагріву оболонки індикатора вище допустимих значень може застосовуватися дистанційний елемент, який забезпечує видалення оболонки індикатора від вимірюваної трубки. Також може застосовуватися теплоізоляція.

Індикатор ротаметрів моделей RAMC.../KF1... виконаний у вибухонепроникній оболонці циліндричної форми, що складається з корпусу та нарізної накривки. Оболонка виготовлена з алюмінієвого сплаву та має лакофарбове покриття. Накривка виконана зі склом для спостереження за показаннями приладу. В оболонці є два нарізних отвори для встановлення кабельних ввідів або заглушок.

Індикатор ротаметрів моделей RAMC.../KS1... та RAKD.../KS1... має конструкцію аналогічну індикатору ротаметрів моделей RAMC.../KF1..., але з тією відмінністю, що оболонка виконана з нержавіючої сталі та не є вибухонепроникною, так само, як і кабельні вводи, що застосовуються. Вибухозахищеність ротаметрів моделей RAMC.../KS1... та RAKD.../KS1... забезпечується видом захисту «іскробезпечне електричне коло» рівня «Іа».

Технічні характеристики:

1) Ротаметри моделей RAMC.../KF1... з маркуванням вибухозахисту 1ExdПСТ6...Т1 X

Ступінь захисту оболонки за ГОСТ 14254-96 IP66 / IP67
Напруга живлення постійного струму 13,5 - 30 В
Вихідний струмовий сигнал 0-20 мА або 4-20 мА
Номинальна напруга індуктивних кінцевих вимикачів 5 - 25 В
Споживана потужність, не більше 1 Вт
Температура навколишнього середовища (Тa)..... від мінус 40 °С до плюс 60 °С
Температура вимірюваного середовища (Тр)..... від мінус 20 °С до плюс 370 °С
Температурні класи ротаметрів моделей RAMC.../KF1... згідно з Таблицею 1

Таблиця 1

Температурний клас	Максимальна температура вимірювального середовища		
	без дистанційного елемента	з дистанційним елементом	з дистанційним елементом та термоізоляцією
T6	85 °С	85 °С	85 °С
T5	100 °С	100 °С	100 °С
T4	120 °С	135 °С	135 °С
T3	120 °С	200 °С	200 °С
T2	120 °С	300 °С	300 °С
T1	120 °С	370 °С	350 °С

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТУ ПЕРЕВІРКИ ТИПУ № СЦ 16.0017 X

2) Ротаметри моделей RAMC.../KS1... з маркуванням вибухозахисту 0ExiaIICT6 X

Ступінь захисту оболонки за ГОСТ 14254-96 IP66 / IP67

Температура навколишнього середовища (Ta) від мінус 25 °С до плюс 70 °С

Вихідний струмовий сигнал 0-20 мА або 4-20 мА

Максимальні вхідні параметри іскробезпечних електричних кіл:

вхідна напруга U_i 30 В

вхідний струм I_i 101 мА

вхідна потужність P_i 1,4 Вт

внутрішня ємність C_i 4,16 нФ

внутрішня індуктивність L_i 0,15 мГн

2) Ротаметри моделей RAKD.../KS1... з маркуванням вибухозахисту 0ExiaIICT6...T4 X

Ступінь захисту оболонки за ГОСТ 14254-96 IP65

Температура навколишнього середовища (Ta) від мінус 25 °С до плюс 65 °С

Температурні класи ротаметрів моделей RAKD.../KS1... згідно з Таблицею 2

Таблиця 2

Температурний клас	Максимальна температура навколишнього середовища	Максимальна температура вимірювального середовища
ротаметри з індикатором типу «Е» та реле обмеження витрати типу 2		
Т6	65 °С	65 °С
	50 °С	80 °С
Т5	45 °С	100 °С
Т4	38 °С	135 °С
ротаметри з індикатором типу «Т» та реле обмеження витрати типу 2		
Т6	65 °С	65 °С
Т5	80 °С	80 °С
	59 °С	100 °С
Т4	100 °С	100 °С
	73 °С	135 °С
ротаметри з індикатором типу «Т» та реле обмеження витрати типу 3		
Т6	24 °С	65 °С
Т5	37 °С	80 °С
	34 °С	100 °С
Т4	57 °С	80 °С
	54 °С	100 °С
	48 °С	135 °С

Вихідний струмовий сигнал 4-20 мА

Максимальні вхідні параметри іскробезпечних електричних кіл..... згідно з Таблицею 3

Таблиця 3

Параметри	Живлення перетворювача		Реле обмеження витрати	
	струмовий вихід	імпульсний вихід	Тип 2	Тип 3
вхідна напруга U_i , В	30	16	16	16
вхідний струм I_i , мА	100	20	25	52
вхідна потужність P_i , Вт	0,75	0,064	0,064	0,169
внутрішня індуктивність L_i , мГн	0,73	0,005	0,15	0,15
внутрішня ємність C_i , нФ	2,4	5	150	150

(13) **ДОДАТОК**

(14) **до СЕРТИФІКАТУ ПЕРЕВІРКИ ТИПУ № СЦ 16.0017 X**

(16) **Технічна документація на обладнання**

Комплекти технічної документації:

Позначення / назва	Дата	Зміни
ATEX-Application RAMC	29.08.2005	Rev.B
ATEX-Application RAKD	17.07.2000	16.10.2001
ATEX-Application RAMC (тип WT-MAG)	24.10.2001	24.10.2001

Керівництва з експлуатації:

Позначення	Видання	Дата
IM 01R01B02-00R	12	жовтень 2014
IM 01R01B30-00R	6	жовтень 2014

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

1) Якщо виробник ротаметрів моделей RAMC.../KF1... з маркуванням вибухозахисту 1ExdIICT6...T1 X не комплектує їх кабельними вводами та заглушками, то повинні застосовуватися відповідні кабельні вводи та заглушки з маркуванням вибухозахисту ExdIICT, що пройшли процедуру оцінку відповідності згідно з вимогами Технічного регламенту (постанова КМУ від 8 жовтня 2008 р. N 898). Невикористані отвори під кабельні вводи повинні бути заглушені за допомогою заглушок.

2) З ротаметрами моделей RAMC.../KF1... повинні застосовуватися термостійкі кабелі, кабельні вводи та заглушки, призначені для температури не менш 100 °C.

3) На корпусах ротаметрів моделей RAMC.../KF1... має бути присутній попереджувальний напис: «УВАГА! Відкривати через 2 хвилини після відключення живлення».

4) До входних іскробезпечних кіл ротаметрів моделей RAMC.../KS1... та RAKD.../KS1... можуть підключатись пристрої, що пройшли процедуру оцінку відповідності згідно з вимогами Технічного регламенту (постанова КМУ від 8 жовтня 2008 р. N 898) та виконані з видом вибухозахисту «іскробезпечне електричне коло» рівня «ia». Вихідні напруга, струм, потужність, зовнішні індуктивність та електрична ємність таких пристроїв не повинні перевищувати відповідних входних та внутрішніх параметрів ротаметрів з урахуванням електричних параметрів лінії зв'язку.

(18) **Протокол оцінки**

№ 021/OB-16 від 25.01.2016 р.