



ТОВ «СЕРТИС-ЦЕНТР»

ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКЦІЇ (призначений за реєстраційним номером UA.TR.115)
09113, 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 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 19.0388 X**

Номер видання: **0**

(4) Обладнання: **Лічильники газу ультразвукові FLOWSIC600**

(5) Заявник: **SICK Engineering GmbH,
Bergener Ring 27, 01458 Ottendorf-Okrilla, Germany - Німеччина
(є дочірньою компанією SICK AG, Erwin-Sick-Str. 1, 79183, Waldkirch,
Germany - Німеччина)**

(6) Виробник: **SICK Engineering GmbH,
Bergener Ring 27, 01458 Ottendorf-Okrilla, 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 № 419/OB-19 від 24.04.2019 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 60079-26:2017**

(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 1/2(I) G Ex db eb ia [ia Ga] *** T4...T2 Ga/Gb -40°C ≤ Ta ≤ +60°C або
II 1/2(I) G Ex db eb ia ib [ia Ga] *** T4...T2 Ga/Gb -40°C ≤ Ta ≤ +60°C або
II 2(I) G Ex db eb ia [ia Ga] *** T4...T2 Gb -40°C ≤ Ta ≤ +60°C або
II 2 G Ex db eb ib [ib] *** T4...T2 Gb -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
(де замість "****" - IIC або IIB, або IIA)**

Керівник органу з оцінки відповідності

К.В. Меженков



м. Біла Церква, 26.04.2019 р.

Аркуш 1 з 4

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

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 19.0388 X

Номер видання: 0

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

Лічильники газу ультразвукові FLOWSIC600 (далі за текстом - лічильники) призначені для вимірювання фактичної об'ємної витрати газу, який транспортується в трубопроводах, а також визначення об'єму газу і швидкості звуку в газі.

Лічильники складаються з вимірювального проточного корпусу і блоку обробки сигналів, який виконаний в металевій оболонці і встановлений на проточному корпусі. Вимірювальний корпус уявляє собою відрізок труби з фланцями для кріплення до трубопроводу з вимірюваним середовищем. У стінках проточного корпусу встановлені ультразвукові сенсори, які виконані з видом захисту іскробезпечне електричне коло рівня «Іа» або «Іб». Електричні сигнали від ультразвукових сенсорів надходять в блок обробки сигналів. Електричні іскробезпечні кола ультразвукових сенсорів можуть мати різне виконання, в залежності від того, для яких газових груп (ІІС або ІІВ, або ІІА) вони призначені, і від цього залежить Ех-маркування лічильників.

Оболонка блоку обробки сигналів має два відділення: ввідне відділення, куди вводяться кабелі зовнішніх кіл і здійснюється їх підключення, і основне відділення, де розташований модуль електроніки. У ввідному відділенні розміщуються блок контактних затискачів для підключення кіл управління і сигналізації та прохідні ізолятори для підключення кола електроживлення. Ввідне відділення виконано з видом захисту «еб», але в залежності від виконання лічильників всі або частина контактних затискачів може застосовуватися для підключення «іскробезпечних» кіл рівня «Іа» або «Іб». Основне відділення оболонки виконано з видом захисту «db». Відділення оснащені нарізевими накривками. Накривка основного відділення має вікно для спостереження за показаннями дисплея. Для вводу кабелів у ввідному відділенні передбачено три нарізевих отвори М20х1,5 в яких встановлюються кабельні вводи (або заглушки) з маркуванням вибухозахисту ІІ 2 G Ex еб ІІС Gb.

Технічні характеристики:

Розмір проточного корпусу від DN50 до DN1400

Тиск вимірювального газу від 0 до 45 МПа

Температура вимірювального газу (Тр)

температурний клас Т4 від -40°C до +103°C

температурний клас Т3 від -40°C до +168°C

температурний клас Т2 від -40°C до +200°C

Температура навколишнього середовища (Та)..... від -40°C до +60°C

Ступінь захисту оболонки IP66/IP67

Нарізь кабельних входів (оболонки блоку обробки сигналів) М20х1,5

Електричні параметри кіл з видом захисту «еб»:

Електроживлення (затискачі 1+, 2-):

напруга постійного струму від 12 В до 42 В

максимальна допустима напруга (Um) 253 В

максимальна споживана потужність 1 Вт

Блок контактних затискачів кіл управління і сигналізації:

максимальна допустима напруга (Um) 253 В

струмовий / цифровий вихід (затискачі 31, 32):

режим «активний»: напруга постійного струму (струм) 18 В (35 мА)

режим «пасивний»: напруга постійного струму (максимальний струм) 30 В (35 мА)

цифровий вихід (затискачі 41, 42; 51, 52; 81, 82):

напруга постійного струму 30 В

струм 100 мА

інтерфейс даних (затискачі 33, 34 та можливо 81, 82):

максимальна напруга постійного струму 5 В

максимальний струм 175 мА

(13) **ДОДАТОК**

(14) до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 19.0388 X

Номер видання: 0

Електричні параметри кіл з видом захисту «іскробезпечне електричне коло»:

Максимальні вхідні параметри іскробезпечних електричних кіл живлення (затискачі 1+, 2+):

вхідна напруга U_i 16 В
вхідний струм I_i 200 мА
вхідна потужність P_i 2,6 Вт
внутрішня ємність C_i 4 нФ
внутрішня індуктивність L_i ≈ 0 мГн

Максимальні вхідні/вихідні параметри іскробезпечних електричних кіл інтерфейсу:

№ контактів	Функція	Група	U_o , В	I_o , мА	P_o , мВт	L_o , мГн	C_o , мкФ	U_i , В	I_i , мА	P_i , мВт	L_i , мГн	C_i , нФ
31, 32	Струмовий вихід	ПА	22,1	87	481	7	2	--	--	--	--	--
		ПВ	22,1	87	481	4	0,5	--	--	--	--	--
		ПС	22,1	87	481	1	0,077	30	100	750	≈ 0	4
41, 42; 51, 52; 81, 82	Цифрові виходи	ПА/ ПВ/ ПС	--	--	--	--	--	30	100	750	≈ 0	4
33, 34; 81, 82	Інтерфейс RS485	ПА	5,88	313	460	1,5	1000	--	--	--	--	--
		ПС	5,88	313	460	0,2	43	10	275	1420	≈ 0	≈ 0
33, 34	Інтерфейс Profibus PA	ПА/ ПВ/ ПС	--	--	--	--	--	30	100	750	≈ 0	≈ 0
Зонд-штекер 1..8 MCX/TNC-гніздо	Кола ультразвукових перетворювачів	ПА	$\pm 60,8$	± 92	1399	--	--	--	--	--	20,6	≈ 0
		ПВ	$\pm 51,2$	± 77	986	--	--	--	--	--	15,5	≈ 0
		ПС	$\pm 38,9$	± 59	574	--	--	--	--	--	6,7	≈ 0

(16) **Технічна документація на обладнання**

- 011937/YUK2/V3.0ru1/2016-07 - FLOWSIC600 Ультразвукової газовий счетчик. Руководство по эксплуатации;

- та інша технічна документація, перелік якої наведений в протоколі оцінки № 419/OB-19 від 24.04.2019 р.

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

- 1) Для введення кабелів у ввідне відділення блоку обробки сигналів лічильників або закриття невикористаних отворів під кабельні вводи повинні застосовуватися відповідні кабельні вводи та заглушки з маркуванням II 2 G Ex eb IIC Gb, що пройшли процедуру оцінки відповідності згідно з вимогами Технічного регламенту. Також можуть застосовуватися заглушки M20x1.5 Hummel type RSD (IECEX BVS 07.0021 / DMT 03ATEX E 049).
- 2) Необхідно застосовувати термостійкі кабелі згідно з рекомендаціями виробника лічильників.
- 3) Не можна відкривати накривку ввідного відділення та відділення електроніки блоку обробки сигналів лічильників під напругою, перед зняттям накривок необхідно відключити лічильник від мережі живлення. Відкриття накривки відділення електроніки блоку обробки сигналів повинно здійснюватися через 10 хвилин після відключення від мережі живлення.
- 4) Розміри вибухонепроникних з'єднань оболонки блоку обробки сигналів лічильників відрізняються від стандартних значень, для одержання інформації щодо розмірів цих з'єднань необхідно звертатися до виробника.

м. Біла Церква, 26.04.2019 р.

ТОВ «СЕРТІС-ЦЕНТР»

Аркуш 3 з 4

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

(13) **ДОДАТОК**

(14) **до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 19.0388 Х**

Номер видання: 0

- 5) До іскробезпечних електричних кіл лічильників можуть підключатись пристрої, що пройшли процедуру оцінки відповідності згідно з вимогами Технічного регламенту. Іскробезпечні параметри згаданих пристроїв не повинні перевищувати припустимих параметрів лічильників з урахуванням параметрів лінії зв'язку. Такі пристрої, що можуть підключатися до лічильників, повинні мати відповідний рівень іскробезпечних кіл. В усіх інших випадках рівень іскробезпечних кіл обумовлюється найнижчим рівнем іскробезпечних кіл усіх застосованих пристроїв.
- 6) Ультразвукові сенсори виготовляються з титану. При установці у вибухонебезпечній зоні необхідно оберігати поверхню корпусу датчиків від механічних ударів і тертя.
- 7) Лічильники можуть мати неметалеве покриття товщиною більше 0,2 мм, тому під час експлуатації лічильників для підгрупи ІІС необхідно вживати заходів щодо виключення небезпеки появи електростатичних зарядів на їх поверхні: уникати тертя, не застосовувати сухі методи чистки або за допомогою розчинників, не розташовувати у повітряних потоках, і таке інше.

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

Номер та дата видання	Протокол оцінки	Описання видання, змін або доповнень
Первинне видання від 26.04.2019 р.	№ 419/ОВ-19 від 24.04.2019 р.	Первинне видання сертифіката.