1O023
ISO/IEC 17065

UA.TR.001

Зареєстровано за №
Ref. Certif. No.

UA.TR.001 29-21
Rev. 0

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ» (ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

STATE ENTERPRISE «ALL-UKRAINIAN STATE RESEARCH AND PRODUCTION CENTER FOR STANDARDIZATION, METROLOGY, CERTIFICATION AND CONSUMERS' RIGHTS PROTECTION» (SE "UKRMETRTESTSTANDART")

СЕРТИФІКАТ ПЕРЕВІРКИ ТИПУ

Type-examination Certificate

Виданий:
Issued to:
ALFONS HAAR MASCHINENBAU GMBH & Co. KG
Fangdieckstraße 67, 22547 Hamburg

Відповідно до:
In accordance with:
Додатку 2, розділ « Модуль В: перевірка типу» до Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 р. № 163
Annex II, section «Module B: type examination» of the Technical regulation on measuring instruments approved by the decision of The Cabinet of Ministers of Ukraine of 24 February 2016 № 163

Тип засобу вимірювальної техніки:
Type of measuring instrument:
Вимірювальні системи для безперервного і динамічного вимірювання кількості рідин, крім води
Measuring Systems For The Continuous And Dynamic Measurement Of Quantities Of Liquids Other Than Water

Позначення типу:
Type designation:
PreciFUEL

Дата видачі:
Date of issue:
30.03.2021

Чинний до:
Valid until:
30.03.2031

Кількість сторінок:
Number of pages:
14

Номер для посилань:
Reference №:
24/2/B/5/002-20

Номер призначеного органу:
Number of Designated body:
UA.TR.001

Цей сертифікат видано за результатами дослідження технічного проекту засобу вимірювальної техніки. Цей сертифікат підтверджує відповідність типу засобу вимірювальної техніки застосовним вимогам Технічного регламенту.

Відповідність засобів вимірювальної техніки, що їх надають на ринку України та/або вводять в експлуатацію, типу, описаному в цьому сертифікаті, і застосовним вимогам Технічного регламенту має бути підтверджена через проведення однієї з процедур оцінки відповідності за модулем, наступним за модулем В, згідно з вимогами Технічного регламенту.

This certificate is issued based on the results of examination of the technical design of the measuring instrument. This certificate confirms that the type of the measuring instrument meets the applicable requirements of the Technical Regulation.

The conformity of the measuring instruments being placed on the market and/or put into use with the type described in this certificate and applicable requirements of the Technical Regulation shall be established by one of the conformity assessment procedures according to module that follows module B as specified in the Technical Regulation.

Заступник керівника органу з оцінки відповідності
Deputy director of Conformity Assessment Body

Підпис / *Signature*

Ю.В. Кузьменко
Iu.V. Kuzmenko
Ініціали, прізвище / *Name*

М.П.
Official stamp

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ
Ідентифікаційний код 02568182

Цей сертифікат може бути відтворений тільки повністю. Будь-яка публікація або часткове відтворення змісту сертифіката можливе лише з письмової згоди Призначеного органу, що його видав. Сертифікат без підпису та печатки не дійсний.
This certificate may not be reproduced other than in full. Any publication extracts from the certificate requires written permission of the issuing Designated body. Certificates without signature and stamp are not valid.

Адреса ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ": 4, вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна
Address SE "UKRMETRTESTSTANDART": 4, Metrologichna st., Kyiv, 03143, Ukraine
Телефон/*Phone*: +38 (044) 526-52-29, факс/*fax*: +38 (044) 526-42-60, ел.пошта/*e-mail*: ukrcsm@ukrcsm.kiev.ua, web-сайт/*website*: www.ukrcsm.kiev.ua

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Історія сертифіката
Certificate history

Номер версії сертифіката *Number of certificate revision*	Дата *Date*	Суттєві зміни *Essential changes*
UA.TR.001 29-21 Rev. 0	30.03.2021	Первинний сертифікат

Результати перевірки
Conclusions of the examination

Технічний проект приладу/засобу вимірювальної техніки, описаний в цьому сертифікаті, відповідає вимогам наступних документів:
The measuring instrument's technical design which is described below complies with the:

Технічному регламенту засобів вимірювальної техніки, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 р. № 163
- Додаток 1 «Суттєві вимоги»
- Додаток 7 «Особливі вимоги до вимірювальних систем для безперервного і динамічного вимірювання кількості рідин, крім води»

Technical regulation on measuring instruments approved by the decision № 163 of The Cabinet of Ministers of Ukraine of 24 February 2016
- Annex 1 "Essential Requirements"
- Annex 7 «Special requirements for Measuring Systems For The Continuous And Dynamic Measurement Of Quantities Of Liquids Other Than Water»

Застосовний гармонізований стандарт
Harmonised standard applied:
ДСТУ OIML R 117-1:2014 Динамічні вимірювальні системи для рідин, інших, ніж вода. Частина 1. Метрологічні та технічні вимоги (OIML R 117-1, edition 2007;IDT);
DSTU OIML R 117-1 Dynamic measuring systems for liquids other than water. Part 1: Metrological and technical requirements (OIML R 117-1, edition 2007;IDT);

Додаткові стандарти, що застосовуються
Additionally standard applied:
OIML R 117-2 Dynamic measuring systems for liquids other than water. Part 2: Metrological controls and performance tests (Edition 2014).

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

1 Опис засобу вимірювальної техніки
Design of the measuring instrument

Вимірювальна система PreciFUEL (далі за текстом – система) призначена для безперервного та динамічного вимірювання, запам'ятовування та відображення у фактичних умовах кількості рідин, крім води, що проходить через лічильник у закритих, повністю заповнених трубопроводах.

1.1 Конструкція
Construction

Система складається з наступних елементів:

- датчик наявності повітря або газів PreciNODE SME з перетворювачем температури;
- один або два лічильника рідини об'ємно-лопатеві МКА… з перетворювачами імпульсів та обчислювально-керуючим пристроєм типу X-Master 4 (далі за текстом – обчислювач), що покривається сертифікатом перевірки типу UA.TR.001 11-21;
- електропневматичні блоки управління PreciNODE ...
- роздавальний пристрій, що включає в себе напірний рукав для нижньої заправки з наконечником нижньої заправки та/або рукав для верхньої заправки з роздавальним пістолетом.

Додатково система може бути обладнана:

- насосом;
- фільтром сепаратором-водовідділювачем;
- додаткові (залежно від виконання) відповідні елементи управління та контролю, а також інші електронні або механічні вузли для управління системою.

Загальний та структурний вид системи наведено на рисунках 1-2.



Рис. 1 - Структурний вид системи

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28



Рис. 2 - Загальний вид системи

1.2 Опис принципу роботи
Description of operating principle

Вимірювальна система PreciFUEL відноситься до пересувних вимірювальних системах на автомобілях та застосовується для заправки фільтрованим паливом повітряних суден, для прийняття палива від повітряних суден.

Для заправки паливом під тиском напірні рукава роздавального пристрою оснащені наконечником нижньої заправки. Для верхньої заправки в крило літака рукав роздавального пристрою може бути оснащений роздавальним пістолетом. Вимірювальна система може бути обладнана системою реверсивного відкачування палива з бака літака. Для підключення до системи трубопроводів передбачена відповідна муфта-під'єднання.

Рідина у систему подається з резервуару або системи трубопроводів через фільтр та лічильник до роздавального пристрою або зливного трубопроводу. Об'єм рідини, виміряний лічильником, за допомогою імпульсного перетворювача передається на обчислювач у вигляді імпульсів, кількість яких пропорційна виміряному об'єму рідини.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 26

1.3 Відображення результатів вимірювань
Indication of the measurement results

В якості зовнішнього обчислювально-керуючого пристрою у системі використовують обчислювач X-Master 4, який отримує електричний імпульсний сигнал від перетворювача імпульсів лічильника, що входить до складу системи. Загальний вид обчислювача наведено на рис. 3.



Рис.3 – Загальний вид обчислювача

Обчислювач X-Master 4 відображає наступну основну інформацію:
1) загальний об'єм рідини, що пройшла через лічильник з моменту його випуску з виробництва;
2) об'єм рідини, що пройшов через лічильник при кожному вимірюванні (кожному відпуску);
3) об'єм дози рідини, що відпускається;
4) температура рідини (сигнал надходить від перетворювача температури типу PT100, що не є частиною даного сертифікату).

Результати вимірювань та обчислень, відображаються в одиницях вимірювань:
- об'єм рідини – в літрах або метрах кубічних;
- температура рідини – в градусах Цельсія.

Варіанти відображення результатів вимірювань доступні користувачеві у меню обчислювача.

Додатково система оснащена великим цифровим дисплеєм для відображення на ньому об'єму рідини, що пройшов через лічильник при кожному вимірюванні. Загальний вид цифрового дисплею наведено на рис. 4.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ №

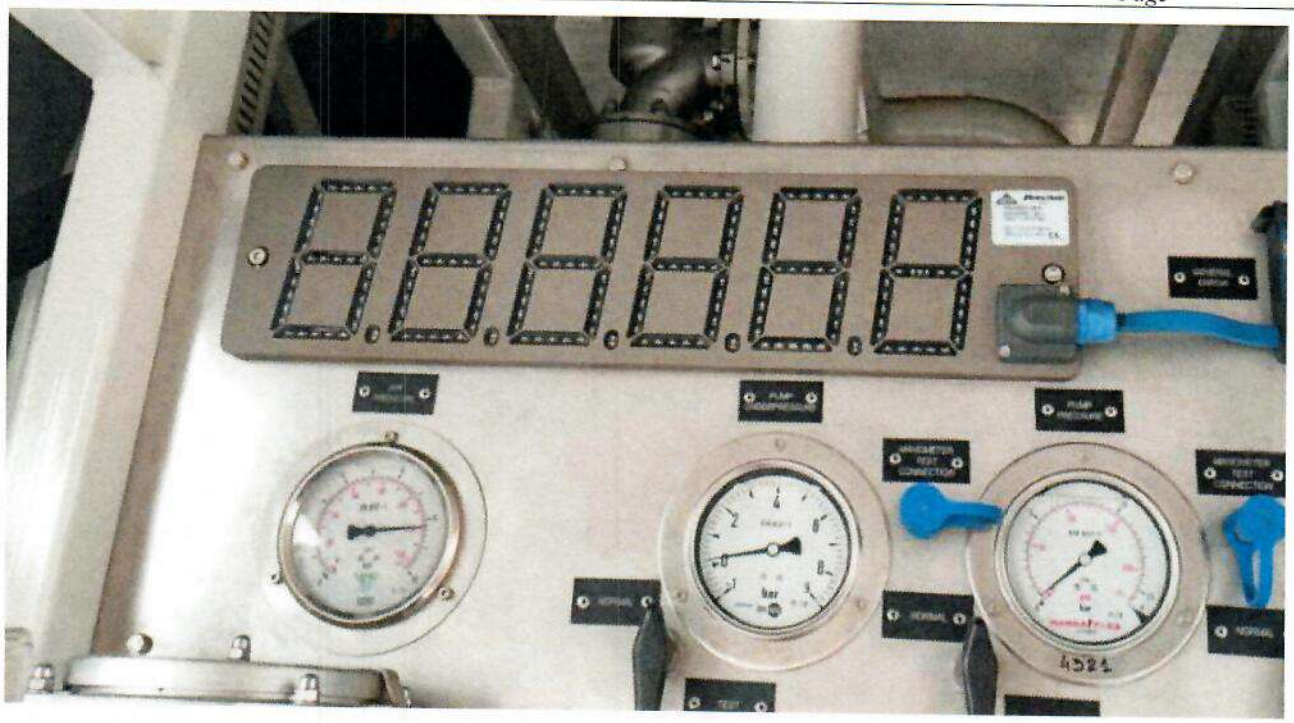


Рис.4 – Загальний вид цифрового дисплею

1.4 Програмне забезпечення
Software

ПЗ системи з обчислювачем X-Master 4 являється метрологічно значимим. Захист ПЗ здійснюється шляхом перевірки співпадіння ідентифікатора ПЗ з заявленим.

Ступінь захисту ПЗ від ненавмисних та навмисних змін відповідає групі «Р», клас ризику «С» згідно з WELMEC 7.2. Розширення Т та І-5.

Версія ПЗ може бути зчитана в меню на дисплеї цифрового показувального пристрою обчислювача або зчитана по цифровому виходу під час роботи з системою за протоколами зв'язку, зазначеними у розділі 3 цього сертифікату.

Прикладне ПЗ зберігається в пам'яті обчислювача. Технічні характеристики (діапазон вимірювань, номінальний діаметр тощо), дані про виготовлення та калібрувальні коефіцієнти вимірювального перетворювача зберігаються у внутрішній пам'яті обчислювача. Система має унікальну ідентифікацію ПЗ для метрологічно значимої частини. Кожна модифікація ПЗ ідентифікується певним кодом версії. Версії програмного забезпечення наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Версія програмного забезпечення

Версія програмного забезпечення	Контрольна сума	Версія програмного забезпечення	Контрольна сума	Версія програмного забезпечення	Контрольна сума
A4.02.11	93D1	A4.02.52	47CB	A4.02.68	9549
A4.02.13	3C48	A4.02.58	DFD7	A4.02.69	8370
A4.02.23	09BD	A4.02.61	C4F1	A4.02.70	94CE
A4.02.34	3A5F	A4.02.62	5955	A4.02.73	CD1B
A4.02.42	36BA	A4.02.64	426E	A4.02.74	3045
A4.02.45	19B4	A4.02.65	1DE7	A4.02.75	0CE9
A4.02.46	2D15	A4.02.66	C62F	A4.02.76	E0F6
A4.02.50	CC39	A4.02.67	EA0D	A4.02.78	6F39

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ №

1.5 Дозволені функції та можливості
Approved functions and features

- вимірювання об'єму рідини, що протікає по трубопроводу;
- відображення об'єму рідини приведеного до температури +15 °С, що протікає по трубопроводу;
- індикація температури рідини, від перетворювача температури типу РТ100, що не є частиною даного сертифікату;
- відображення або індикація інших значимих параметрів рідини під час протікання її (рідини) по трубопроводу.

1.6 Технічна документація
Technical documents

1. PreciControl ARU Software version 4.02.00 and above. Operation Manual
2. CountMaster / GuardMaster PreciControl Software 4.02.59 Інструкція з встановлення
3. Шиберные счетчики МКА

Інші документи, на основі яких виданий цей сертифікат, зберігаються в справі № 24/2/В/5/002-20.

1.7 Вбудоване обладнання та функції, які не підпадають під дію Технічного регламенту
Integrated equipment and functions which do not fall into the validity range of Technical regulation

Додатково в обчислювачі реалізовано функцію інформаційних повідомлень. У разі виникнення будь-яких запрограмованих несправностей системи, обчислювач виводить на графічний дисплей відповідне повідомлення та у разі програмного налаштування, відправляє керуючий сигнал на виконуючий пристрій, здатний, наприклад, відключити подачу рідини до системи, або зупинити видачу рідини до моменту усунення несправності.

До несправностей системи належать:
- вихід з ладу перетворювача імпульсів, перетворювача температури;
- відсутність потоку рідини через систему;
- невідповідність (занадто низька або висока різниця) параметрів диференційного тиску на вузлі фільтрації рідини;
- наявність «вільної води» в системі фільтрації.

2 Технічні дані
Technical data

2.1 Нормовані робочі умови
Rated operated conditions

Вимірювана величина – об'єм рідини, що проходить через систему у закритих, повністю заповнених трубопроводах.

Номінальний діаметр, діапазон витрати, значення мінімальної виміряної кількості рідини МВК, значення максимального робочого тиску системи залежить від модифікації лічильника, що входить до складу системи, наведено в таблиці 2.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 26

Таблиця 2 – Номінальний діаметр, діапазон витрати, значення мінімальної виміряної кількості рідини МВК, значення максимального робочого тиску рідини лічильників модифікацій МКА 800, МКА 2290, МКА 3350, що входять до складу системи

Назва характеристики	Значення характеристики		
	МКА 800	МКА 2290	МКА 3350
Номінальный діаметр	DN65	DN80	DN100
Максимальна об'ємна витрата, $м^3$/год	72,0	120,0	180,0
Мінімальна об'ємна витрата, $м^3$/год	1,5 або 3,0	4,8	6,0
МВК, $дм^3$	50	100	
Максимальний робочий тиск рідини, МПа	1,0		

Діапазон температури рідини – від мінус 10 °С до 50 °С.

Вимірювальне середовище – рідини з динамічною в'язкістю менше 20 мПа*с.

Температура навколишнього середовища– від мінус 25 °С до 55 °С.

Клас механічних умов навколишнього середовища М3.

Клас електромагнітних умов навколишнього середовища Е3.

Електричне живлення обчислювача X-Master 4 – від зовнішнього джерела постійного струму напругою від 18 В до 32 В.

2.2 Метрологічні характеристики
Metrological characteristics

Клас точності вимірювальної системи – 0,5 за ДСТУ OIML R 117-1:2014.

2.3 Додаткові технічні характеристики
Additional technical characteristics

Габаритні та приєднувальні розміри наведені в таблиці 3.

Таблиця 3 – Габаритні та приєднувальні розміри

Назва характеристики	Значення характеристики
Габаритні розміри, мм, не більше:	
довжина	2100
ширина	1700
висота	2000
Маса, кг, не більше	1200

3 Інтерфейси та зовнішні пристрої
Interfaces and peripheral devices

До обчислювача, яким обладнана система, передбачена можливість підключення перетворювача температури РТ100 (не є частиною даного сертифікату).

Обчислювач X-Master 4 може бути обладнаний наступними комунікаційними модулями:

— інтерфейс RS 232;

— інтерфейс RS 485;

— інтерфейс USB BM.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

4 Вимоги до виробництва, введення в експлуатацію та використання
Requirements for production, putting into service and use

4.1 Вимоги щодо виробництва
Requirements on production

Після виробництва та процесу налаштування система повинна бути перевірена відповідно до вимог OIML R 117-2:2014. Похибки вимірювання не повинні перевищувати максимально допустимі похибки, зазначені в Додатку 7 Технічного регламенту.

До кожної системи повинна додаватись експлуатаційна документація.

4.2 Вимоги щодо введення в експлуатацію
Requirements on putting into use

Вимоги щодо введення в експлуатацію наведені виробником в експлуатаційній документації.

4.3 Вимоги щодо експлуатування
Requirements for consistent utilisation

Вимоги щодо експлуатування наведені виробником в експлуатаційній документації.

5 Нагляд за приладами в експлуатації
Surveillance of instruments in service

5.1 Документація для оцінювання
Documentation of the examination

- копія сертифікату перевірки типу;
- технічна документація виробника.

5.2 Ідентифікація (апаратного та програмного забезпечення)
Identification

Ідентифікація системи згідно з рисунками 1, 2 та пунктом 7 цього сертифікату.

6 Засоби захисту
Securing measures

Пломбуванню підлягають:

- всі з'єднання та складові системи, якою транспортують рідину, від PreciNODE SME до точки передачі, для запобігання їх демонтажу:
- підключення до пневматичних ліній управління;
- елементи систем контролю обліку видачі рідини;
- лічильник МКА… з обчислювачем X-Master 4;

Складові частини системи пломбують навісними пломбами та пломбами-«заглушками».

Пломбування лічильника з обчислювачем X-Master 4, запобігає несанкціонованому демонтажу перетворювача імпульсів, а також запобігає несанкціонованим змінам у програмному забезпеченні обчислювача (передбачено альтернативна зовнішня або внутрішня пломба).

Для запобігання несанкціонованому демонтажу ротора лічильника, один із гвинтів, що з'єднує корпус лічильника повинен бути опломбований пломбою.

Місця пломбування лічильника наведено на рис. 5

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

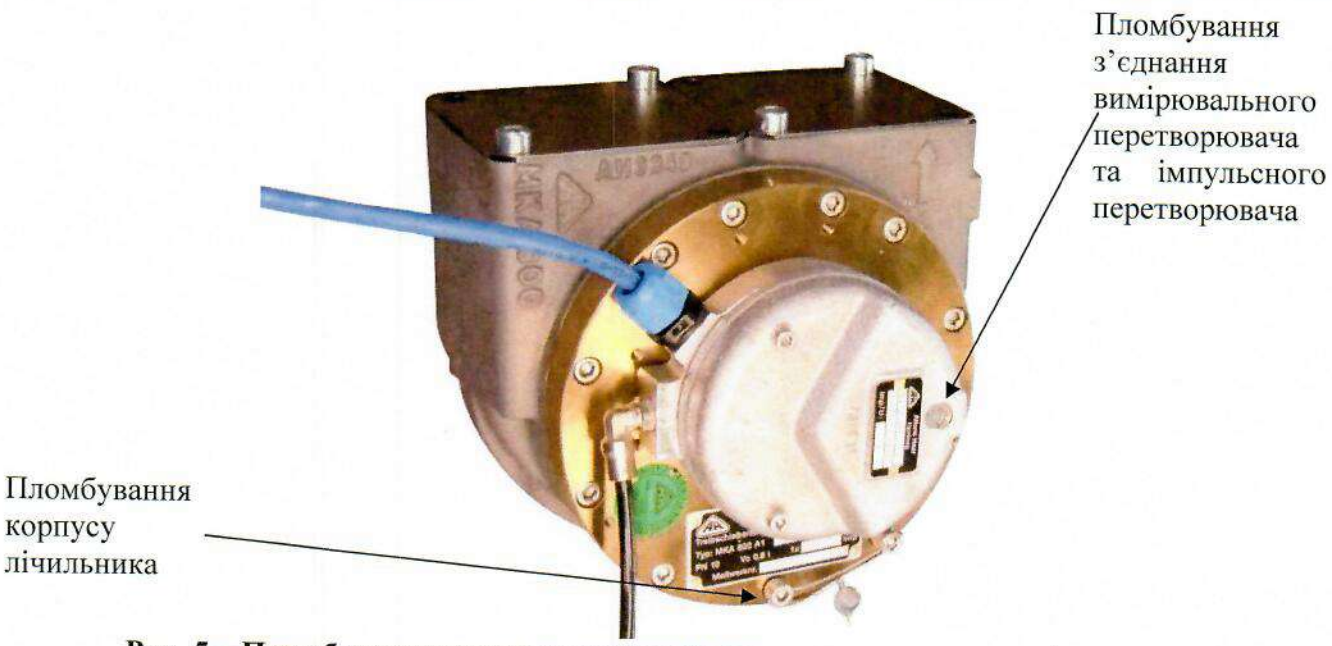


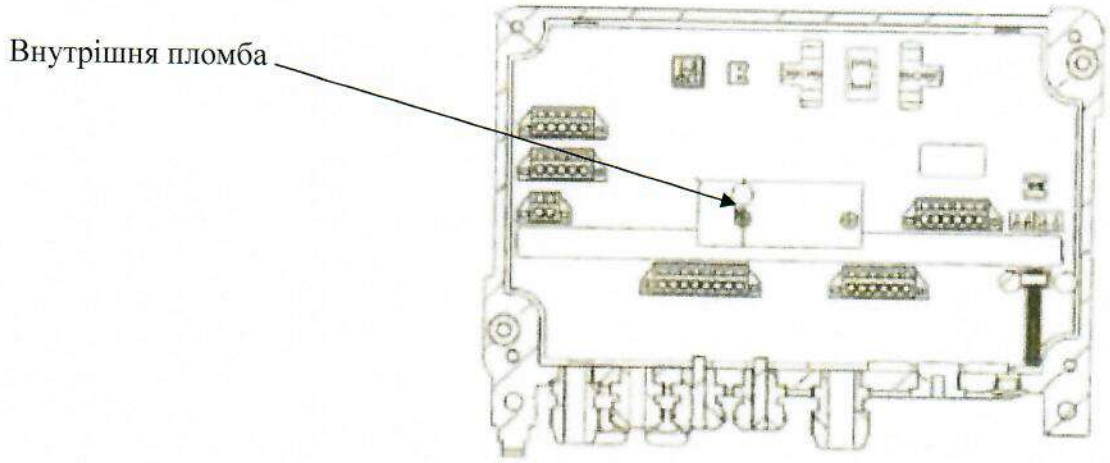
Рис. 5 – Пломбування корпусу та імпульсного перетворювача лічильника

Місця пломбування обчислювача X-Master 4 наведено на рис. 6.



а)

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 2



б)

Рис. 6 – Пломбування обчислювача X-Master 4
(а- зовнішнє пломбування; б - внутрішнє пломбування)

Допускається застосовувати пломби виробника, відтиск якої наведено на рис. 7.



Рис. 7 – Відтиск пломби виробника

7 Маркування та написи

Labelling and inscriptions

Маркування на маркувальній табличці системи повинно бути нанесено чітко незмивною фарбою та містити наступну інформацію:

– знак відповідності та додаткове метрологічне маркування відповідно до вимог Технічного регламенту;
– ідентифікаційний номер органу з оцінки відповідності;
– найменування виробника та/або його товарний знак;
– тип та модифікація системи;
– рік випуску та серійний номер;
– максимальний робочий тиск;
– максимальна температура;
– діапазон в'язкості рідини;
– діапазон об'ємної витрати;
– механічний клас;
– електромагнітний клас.

На корпусі вимірювального перетворювача лічильника повинна бути нанесена одна чи більше стрілок, які вказують напрямок потоку.

Загальний вид маркувальної таблички наведено на рис. 8.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

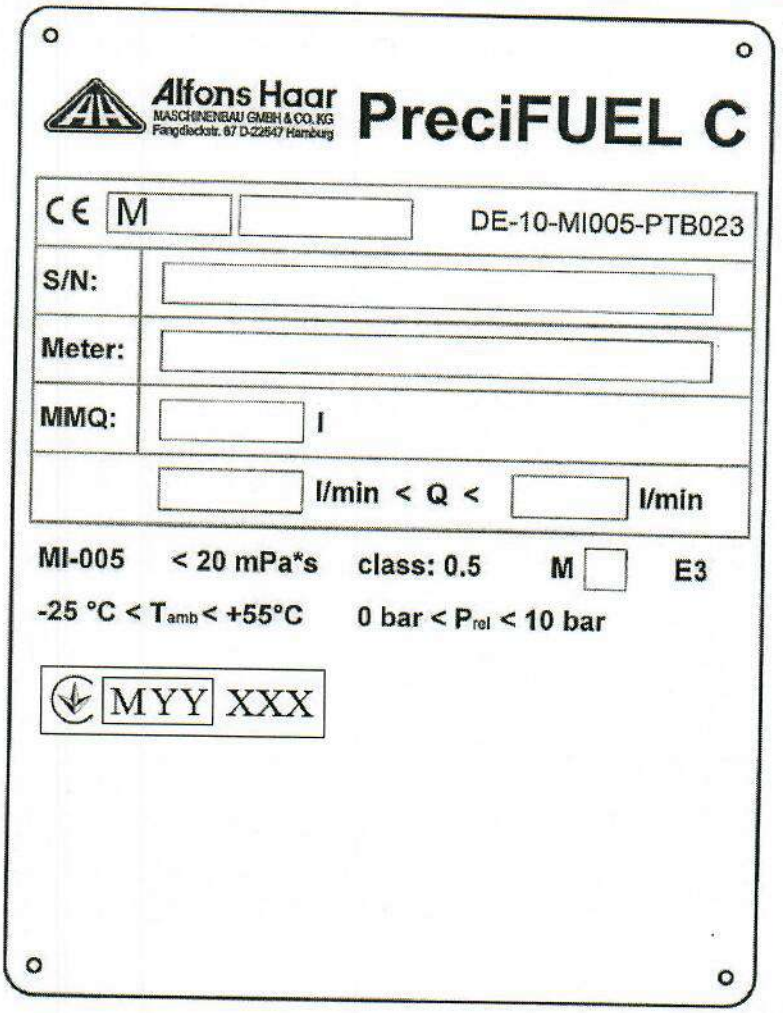


Рис. 8 – Загальний вид маркувальної таблички

Варіанти зображення маркування відповідності, а саме знак відповідності технічним регламентам, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. за № 1184 (далі знак відповідності), додаткове метрологічне маркування відповідно до вимог Технічного регламенту та номер органу з оцінки відповідності (ООВ) наведено на рис. 9 та 10.

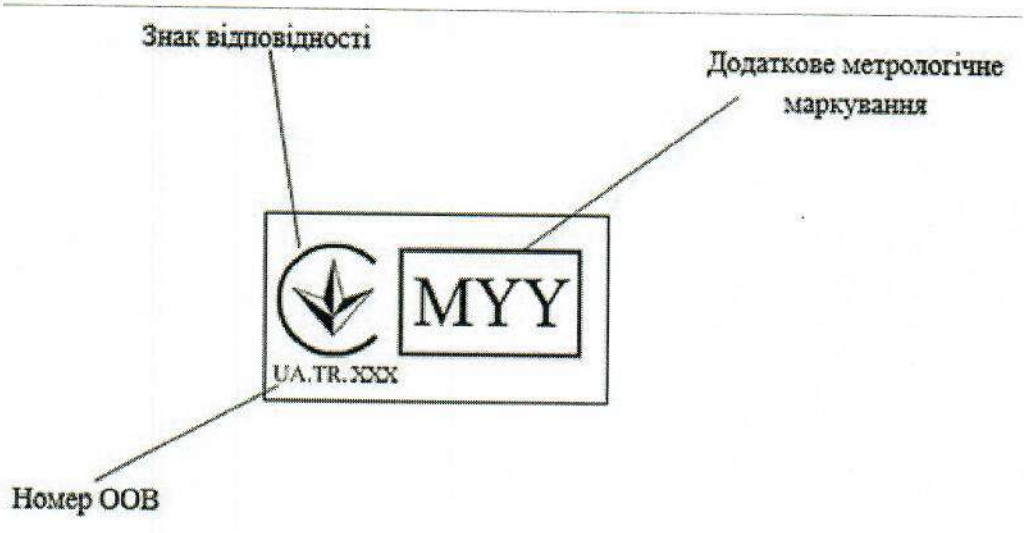


Рис. 9 – Варіант зображення маркування відповідності (варіант 1)

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

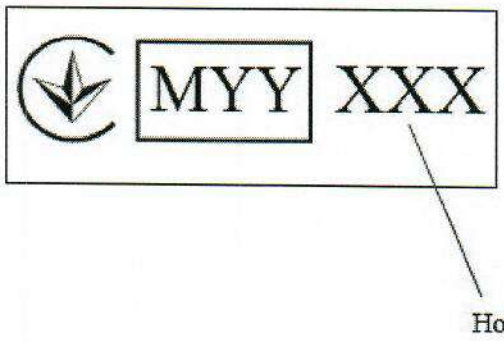


Рис. 10 – Варіант зображення маркування відповідності (варіант 2)

Символи "YY" у додатковому метрологічному маркуванні означають дві останні цифри року його нанесення, в якому підтверджено відповідність кожного окремого засобу вимірювальної техніки (лічильника) вимогам Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 р. № 163 за результатами процедури за модулем F.

Символи "XXX" – ідентифікаційний номер органу з оцінки відповідності, який був залучений до процедури оцінки відповідності за модулем F або D.

8 Інструкції з проведення експертизи пристроїв, що використовуються
Instructions for the examination of devices in use

Документи для повірки
Documents for the verification

Сертифікат перевірки типу.

Технічні характеристики та керівництво з експлуатації згідно з пунктом 5.1.

Документ на методику повірки.

Випробувальне обладнання
Testing equipment

Еталони, необхідні для проведення повірки системи після ремонту та під час експлуатації повинні відповідати вимогам ДСТУ OIML D8:2008. «Метрологія. Еталони. Принципи щодо вибору, офіційного визнання, використання, зберігання та документації» та ДСТУ OIML D23:2008 «Метрологія. Принципи метрологічного контролю обладнання, що використовується для повірки».

Під час проведення повірки повинні застосовуватись еталони, у яких співвідношення між розширеною невизначеністю вимірювань, що забезпечує установка, та максимально допустимою похибкою системи, що підлягає повірці, повинно становити не менше ніж один до трьох.

Метрологічна повірка
Metrological verification

Повірка вимірювальної системи після ремонту та під час експлуатації виконується на місці експлуатації згідно з методикою повірки.

Повірка проводиться гравіметричним або волюметричним методом.

При проведенні повірки повинні виконуватись такі умови:

– температура навколишнього повітря (20 ± 10) °С;

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

– відносна вологість повітря не більше 80 %;
– атмосферний тиск від 86 кПа до 106 кПа.

Температура рідини під час повірки – від 5°С до 30 °С.

Проведення повірки:

1. Зовнішній огляд.
2. Перевірка працездатності, в тому числі перевірка герметичності та функціонування.
3. Визначення метрологічних характеристик.

Мінімальний об'єм рідини, що пропускається через вимірювальну систему при кожному значенні витрати, повинен бути не менше значення МВК для конкретної вимірювальної системи.

Визначення похибки проводити в робочому діапазоні витрати вимірювальної системи. Вимірювання проводити не менше трьох раз.

Результат повірки вважають позитивним, якщо відносна похибка вимірювальної системи за кожного значення витрати не перевищує максимально допустиму похибку, згідно Додатку 7 Технічного регламенту.