

Технічні характеристики

Датчик перепаду тиску EJA110E



GS 01C31B01-01EN

[Style: S2]

Високопродуктивний датчик перепаду тиску моделі EJA110E має монокристалічний кремнієвий резонансний чутливий елемент і призначений для вимірювання витрати рідини, газу або пари, а також може бути використаний для вимірювання рівня, густини і тиску. Його вихідний сигнал 4...20 мА постійного струму відповідає величині вимірюваного перепаду тиску. Його точний і стабільний датчик також може бути використаний для вимірювання статичного тиску, який може відображатися на вбудованому індикаторі або віддалено контролюватися за допомогою зв'язку по протоколу BRAIN або HART. Серед інших ключових особливостей: швидкий відгук, віддалене налаштування з використанням цифрового зв'язку і самодіагностика. Також можна використовувати протоколи FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS PA і шину 1...5 В пост. струму з протоколом HART (Low Power). Моделі серії EJA-E у стандартній конфігурації сертифіковані з безпеки як такі, що задовольняють рівню SIL 2, за винятком випадків застосування з Fieldbus, PROFIBUS і Low Power.



■ СТАНДАРТНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Відносно елементів, позначених символом "ϕ", для зв'язку по шині Fieldbus див. GS 01C31T02-01EN і GS 01C31T04-01EN для типу зв'язку PROFIBUS PA.

ГРАНИЧНІ ЗНАЧЕННЯ ШКАЛИ ТА ДІАПАЗОНУ

| Шкала та діап. вимірюв. | кПа | Дюйм вод. ст (/D1) | мбар (/D3) | Дюйм вод. ст (/D4) | |
|-------------------------|----------|--------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| F* | Шкала | 0,5...5 | 2,0...20 | 5..50 | 50...500 |
| | Діапазон | -5.5 | -20..20 | -50...50 | -500...500 |
| L* | Шкала | 0,5...10 | 2,0...40 | 5..100 | 50...1000 |
| | Діапазон | -10..10 | -40..40 | -100..100 | -1000...1000 |
| M | Шкала | 1...100 | 4..400 | 10..1000 | 100...10000 |
| | Діапазон | -100..100 | -400..400 | 1000...1000 | 10000...10000 |
| H | Шкала | 5..500 | 20...2000 | 50...5000 | 0,05...5 кгс/см ² |
| | Діапазон | -500..500 | 2000...2000 | 5000...5000 | -5...5 кгс/см ² |
| V | Шкала | 0,14...14 МПа | 20...2000 (фунтов на кв. дюйм) | 1,4...140 бар | 1,4...140 кгс/см ² |
| | Діапазон | -0,5...14 МПа | -71...2000 | -5...140 бар | -5...140 кгс/см ² |

*:Капсула F застосовується для матеріалу частин, що контактують з робочим середовищем, які мають код S.

Капсула L застосовується для матеріалу частин, що контактують з робочим середовищем, які мають код відмінний від S.

□ РОБОЧІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калібрована шкала з відліком від нуля, лінійний вихід, код "S" для матеріалу частин, що контактують з робочим середовищем, заповнення капсули силіконовою олією, якщо не застережено протилежне. Для зв'язку по шині Fieldbus і PROFIBUS PA в подальших специфікаціях використовуйте калібровану шкалу замість звичайної.

Відповідність технічних характеристик

Для серії EJA-E гарантується відповідність технічних характеристик заявленим специфікаціям в інтервалі щонайменше ±3σ.

Базова похибка каліброваної шкали

(включно з впливом нелінійності, гістерезису та повторюваності)

| Шкала вимірювань | | F |
|--------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| Базова похибка | X ≤ шкала | ±0.055% від шкали |
| | X > шкала | ±(0.005+0.02 ВГД /шкала)% від шкали |
| X | | 2 кПа (8 дюйм вод. ст) |
| ВГД (верхня границя діапазону) | | 5 кПа (20 дюйм вод. ст) |

| Шкала вимірювань | | M |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Базова похибка | X ≤ шкала | ±0.055% від шкали |
| | X > шкала | ±(0.005+0.0025 ВГД /шкала)% від шкали |
| X | | 5 кПа (20 дюйм вод. ст) |
| ВГД (верхня границя діапазону) | | 100 кПа (400 дюйм вод. ст) |

| Шкала вимірювань | | H |
|--------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| Базова похибка | X ≤ шкала | ±0.055% від шкали |
| | X > шкала | ±(0.005+0.01 ВГД /шкала)% від шкали |
| X | | 100 кПа (400 дюйм вод. ст) |
| ВГД (верхня границя діапазону) | | 500 кПа (2000 дюйм вод. ст) |

| Шкала вимірювань | | V |
|--------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| Базова похибка | X ≤ шкала | ±0.055% від шкали |
| | X > шкала | ±(0.005+0.005 ВГД /шкала)% від шкали |
| X | | 1.4 кПа (200 фунт/кв. дюйм) |
| ВГД (верхня границя діапазону) | | 14 кПа (2000 фунт/кв. дюйм) |

[Коли вказано /НАС]

| Шкала вимірювань | | M |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Базова похибка | X ≤ шкала | ±0.04% від шкали |
| | X > шкала | ±(0.002+0.0019 ВГД /шкала)% від шкали |
| X | | 5 кПа (20 дюйм вод. ст) |
| ВГД (верхня границя діапазону) | | 100 кПа (400 дюйм вод. ст) |

| Шкала вимірювань | | H |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Базова похибка | X ≤ шкала | ±0.04% від шкали |
| | X > шкала | ±(0.005+0.0049 ВГД /шкала)% від шкали |
| X | | 70 кПа (280 дюйм вод. ст) |
| ВГД (верхня границя діапазону) | | 500 кПа (2000 дюйм вод. ст) |

| Шкала вимірювань | | V |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Базова похибка | X ≤ шкала | ±0.04% від шкали |
| | X > шкала | ±(0.005+0.0013 ВГД /шкала)% від шкали |
| X | | 500 кПа (2000 дюйм вод. ст) |
| ВГД (верхня границя діапазону) | | 14 МПа (2000 фунт/кв. дюйм) |

● **Сумарна ймовірна помилка (капсула M)**

±0,20% від шкали в разі зменшення діапазону від 1:1 до 5:1 Сумарна ймовірна похибка визначає собою міру оцінки якості функціонування датчика за умови фіксованого тиску в трубопроводі.

$$\text{Сумарна ймовірна помилка} = \pm \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2}$$

E1: Базова похибка каліброваної шкали

E2: Вплив зміни температури навколишнього середовища на кожні 28°C

E3: Вплив зміни шкали статичного тиску на 6,9 МПа

● **Повна похибка (капсула M)**

±0.17% від шкали при зменшенні діапазону 1:1

±0.33% від шкали при зменшенні діапазону 5:1

Повна похибка визначає собою всебічну міру оцінювання якості функціонування датчика, що охоплює всі основні чинники реального монтажу, які спричиняють появу помилок вимірювання.

Компанія YOKOGAWA використовує повну похибку як стандартну оцінку функціонування датчика.

$$\text{Повна ймовірна помилка} = \pm \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + (E_3 + E_4)^2 + E_5^2}$$

E1: Базова похибка каліброваної шкали

E2: Вплив зміни температури навколишнього середовища на 28°C

E3: Вплив зміни шкали статичного тиску на 6,9 МПа

E4: Вплив зміни нуля статичного тиску на 6,9 МПа

E5: Вплив перевантаження за тиском, що становить 16МПа

Не тільки щоденні зміни температури можуть впливати на вимірювання і призводити до появи непомічених помилок; колювання тиску в трубопроводі, неправильна робота 3/5-вентильного маніфольда, що призводить до виникнення перевантажень за тиском, а також інші явища можуть спричинити аналогічний результат. Повна похибка враховує ці зміни та помилки, забезпечуючи можливість всебічної та практичної оцінки функціонування датчика в умовах роботи реального підприємства.

Похибка вихідного сигналу з кореневидобувною характеристикою

Похибка вихідного сигналу з кореневидобувною характеристикою, виражена у відсотках від шкали витрати.

| Вихід | Похибка |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| 50% і вище | збігається з базовою похибкою |
| Від 50% до точки відсікання | базова похибках 50 вих.сигнал з кореневид. харак. (%) |

Вплив температури навколишнього середовища на зміну на 28°C (50°F)

| Капсула | Похибка |
|---------|---------------------------------|
| F | ±(0.08% від шкали + 0.18% ВГД) |
| M | ±(0.07% від шкали + 0.02% ВГД) |
| H | ±(0.07% від шкали + 0.015% ВГД) |
| V | ±(0.07% від шкали + 0.03% ВГД) |

Вплив у разі зміни статичного тиску на 6,9 МПа (1000 фунт/кв. дюйм)

Вплив на шкалу

Капсули F, M, H і V ± 0,1% від шкали

Вплив на нуль

| Капсула | Ефект |
|---------|---------------------------------|
| F | ±(0.04% від шкали + 0.208% ВГД) |
| M, H, V | ±0.028% ВГД |

Вплив перевантаження на придушення

Умова перевантаження: до максимального робочого тиску

Капсули M, H і V окрім покритої золотом мембрани, ±0.03% від ВГД

Стабільність (Усі нормальні робочі умови, включно з впливом перевантаження за тиском Капсули M, H і V

±0,1% від ВГД протягом 10 років Капсула F

±0,2% від ВГД протягом 1 року

Вплив напруги живлення (код вихідного сигналу D і J)

±0,005 на 1 вольт (від 21,6 до 32 В пост, струму, 350 Ω)

Вплив вібрації

Коди корпусу підсилювача 1 і 3:

Менше 0,1% від ВГД, під час тестування згідно з вимогами IEC60770-1 приладів або трубопроводів із високим рівнем вібрації (10-60 Гц, зсув 0,21 мм за повного розмаху сигналу/60-2000 Гц 3g)

Код корпусу підсилювача 2:

Менше 0,1 % від ВГД, під час тестування згідно з вимогами IEC60770-1 приладів загального застосування з низьким рівнем вібрації (10-60 Гц, 0,15 мм за повного розмаху сигналу /60-500 Гц 2g)

Вплив положення під час монтажу

Обертання в площині діафрагми не впливає. Нахил на 90° спричиняє зсув нуля до 0,4 кПа (1,6 дюймів в. ст.), який може бути усунутий підстроюванням нуля.

Час відгуку (перепад тиску) “∇”

90 мс для коду S і L для матеріалу частин, що контактують із робочим середовищем, крім вимірювальної шкали з кодом F.

150 мс для кодів H, M, T, A, B, D і UU для матеріалу частин, що контактують із робочим середовищем або вимірювальної шкали з кодом F.

При установці демпфірування в нуль і включно з часом простою, що дорівнює 45 мс (номінальне значення).

Діапазон і похибка сигналу статичного тиску (Для контролю по зв'язку або за допомогою індикатора. Включає вплив нелінійності, гістерезис і повторюваність)

Діапазон

Верхнє значення діапазону і нижнє значення діапазону статичного тиску можуть бути встановлені в інтервалі між 0 і максимальним робочим тиском (MWP). Верхнє значення діапазону має бути більшим за нижнє значення. Мінімальна задана шкала установки становить 0,5 МПа (73 фунт/кв. дюйм). Вимірювання тиску або на стороні високого тиску, або на стороні низького тиску вибирається користувачем.

Похибка

Абсолютний тиск

1 МПа або вище: $\pm 0,5\%$ від шкали

Менше 1 МПа: $\pm 0,5\% \cdot (1 \text{ МПа/шкала})$ від шкали

Базовий надлишковий тиск

Базовий надлишковий тиск дорівнює 1013 гПа (1 атм)

Примітка: Змінна надлишкового тиску ґрунтується на наведеному вище фіксованому базовому значенні, а отже, схильна до впливу зміни атмосферного тиску.

□ **ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вихідний сигнал “◇”

Для 4...20 mA HART/BRAIN

(Коди вихідного сигналу D і J)

Двопровідний вихід 4-20 mA постійного струму з цифровим зв'язком, з програмуванням лінійності або "квадратного кореня". Протоколи BRAIN або HART FSK накладаються на сигнал 4-20mA.

Діапазон зміни виходу: від 3,6 до 21,6 mA

Межі зміни виходу, що задовольняють NAMUR NE43, можна задати кодами опцій C2 або C3.

Для 1...5 V HART (Код вихідного сигналу Q)

Трьох- або чотирьопровідний вихід малої потужності 1-5 V пост.струму зі зв'язком HART, з програмуванням лінійності або "квадратного кореня". Протокол HART накладається на сигнал 1-5 V пост.струму.

Діапазон зміни виходу: від 0,9 до 5,4 V пост.струму

Сигналізація несправності

Для 4...20 mA HART/BRAIN

(Коди вихідного сигналу D і J)

Analog output status at CPU failure and hardware error;
Up-scale: 110%, 21.6 mA DC or more (standard) Down-scale: -5%, 3.2 mA DC or less

For 1 ... 5 V HART (Код вихідного сигналу Q)

Стан аналогового виходу в разі відмови ЦПУ і помилки апаратних засобів:

Вихід за верхнє значення шкали (ВЗШ): 110%, не менше ніж 21,6 mA постійного струму (стандартно)

Вихід за нижнє значення шкали (НЗШ): -5%, не більше 3,2 mA постійного струму

Константа часу демпфірування (1-го порядку)

Константа часу демпфірування підсилювача встановлюється програмно в інтервалі від 0,00 до 100,00 с і додається до часу відгуку.

Примітка: Якщо для протоколу BRAIN демпфірування підсилювача встановлюється меншим, ніж 0,5 с, зв'язок під час роботи інколи стає неможливим, особливо в разі динамічної зміни виходу. Встановлення демпфірування, що приймається за замовчуванням, забезпечує стійкий зв'язок.

Період оновлення “◇”

Перепад тиску: 45 мс

Статичний тиск: 360 мс

Межі регулювання нуля

Нуль може бути зміщений донизу або догори за шкалою (придушення або підняття нуля) в межах

верхнього і нижнього значення діапазону вимірювання капсули.

Зовнішнє регулювання нуля

Зовнішнє регулювання нуля може здійснюватися плавно з дискретністю 0,01% від шкали. Встановлення шкали може виконуватися на місці за допомогою вбудованого цифрового індикатора з перемикачем діапазону.

Вбудований індикатор (РК дисплей, опціонально) “◇”

5-розрядний цифровий індикатор, 6-розрядний дисплей одиниць і гистограма. Індикатор можна конфігурувати для періодичного відображення від однієї до чотирьох наведених нижче змінних:

Виміряний перепад тиску, перепад тиску у %, масштабований перепад тиску, виміряний статичний тиск. Див. також "Заводські установки"

Локальне завдання параметрів

(Коди вихідного сигналу D, J і Q)

Завдання параметрів гвинтом зовнішнього регулювання нуля і кнопки (код вбудованого індикатора E) пропонує просте і швидке встановлення параметрів: тест контуру, номер тега, одиниці вимірів, НГД, ВГД, демпфування, режим виходу (лінійний/квадратний корінь), дисплей виходу 1 і переналаштування діапазону з використанням фактичного тиску (НГД / ВГД) та інформації про пристрій.

Межі тиску розриву

69 МПа (10000 фунт/кв. дюйм) для коду S для матеріалу частин, що контактують із середовищем, крім вимірювальної шкали з кодом F.

47 МПа (6800 фунт/кв. дюйм) для коду матеріалу частин, що контактують із робочим середовищем, відмінного від S або вимірювальної шкали з кодом F.

Самодіагностика

Несправність ЦПУ, несправність обладнання, помилка конфігурації і помилка виходу за межі діапазону для перепаду тиску, статичного тиску і температури капсули. Також доступна конфігурована користувачем сигналізація процесу низького/високого тиску для перепаду тиску і статичного тиску.

Характеризація сигналу (Код вихідного сигналу D, J і Q)

Конфігурована користувачем 10-сегментна функція характеризації сигналу для виходу 4... 20 mA.

Сертифікація SIL

Датчики серії EJA-E, за винятком моделей зі зв'язком по шині Fieldbus, PROFIBUS PA і 1-5 V пост.струму з HART (Low Power), сертифіковані на відповідність таким стандартам; IEC 61508: 2010;

Функціональна безпека електричних/електронних/програмованих електронних систем; відповідає SIL 2 у разі використання одного датчика, відповідає SIL 3 у разі використання двох датчиків.

Дані про надійність відрізняються залежно від версій обладнання та ПЗ. Для отримання докладної інформації зверніться до аркуша даних функціональної безпеки.

(Номер документа: TI 01C25A05-01EN or TI 01C25A05-21EN для коду опції SLT)

Документ можна завантажити з веб-сайту Yokogawa. (Адреса вебсайту: <https://www.yokogawa.com/solutions/products-platforms/field-instruments/>)

□ **НОРМАЛЬНІ РОБОЧІ УМОВИ**

(Додаткові функції або коди для застосування в небезпечних зонах можуть вплинути на граничні значення.)

Допустима температура навколишнього середовища

-40...85°C (-40...185°F)

-30...80°C (-22...176°F) з РК-дисплеєм

Допустима температура робочого середовища

-40... 120°C (-40...248°F)

Допустима вологість навколишнього середовища

від 0 до 100% відносної вологості

Межі робочого тиску (Силіконове масло)

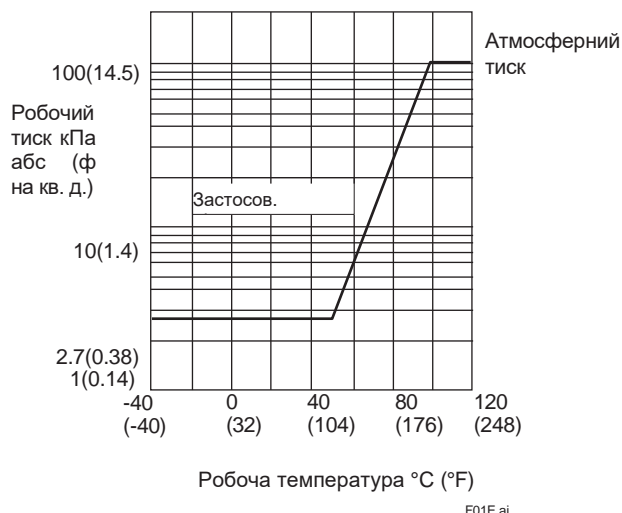
Максимальний робочий тиск (МРТ)

16 МПа (2300 фунт/кв. дюйм)

25 МПа (3600 фунт/кв. дюйм) для коду опції /HG

Мінімальний робочий тиск

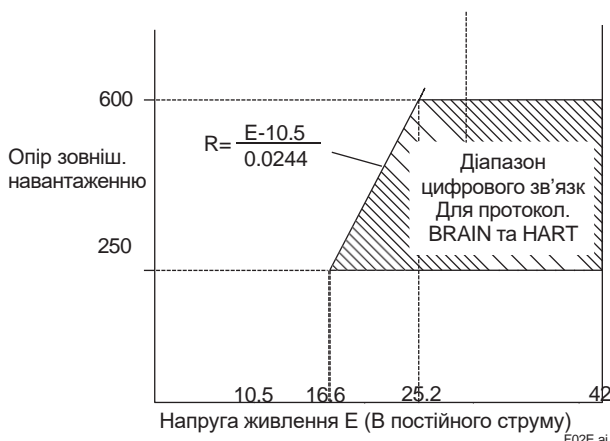
Дивіться наступний графік



Малюнок 1. Робочий тиск і робоча температура

Вимоги щодо живлення та навантаження (Код вихідного сигналу D і J. Додаткові можливості або коди, що дозволяють застосування в небезпечній зоні, можуть вплинути на вимоги щодо електроживлення.)

За живлення 24 В постійного струму може використовуватися навантаження до 550 Ом. Див. графік нижче.



Малюнок 2. Взаємозв'язок між напругою джерела живлення та опором зовнішнього навантаження (Output signal code D and J)

Напряга живлення “◇”

Для 4-20 МА HART / BRAIN (код вихідного сигналу D і J)

10.5-42 В постійного струму для загального використання та вогнезахищеного типу.

10.5-32 В постійного струму для блискавкозахисту (код опції /A.)

10.5-30 В постійного струму для іскробезпечного, типу n або незаймистого виконання.

Мінімальна напруга обмежена на рівні 16.6 В постійного струму для цифрових комунікацій, BRAIN і HART

Для 1...5 В HART (Код вихідного сигналу Q)

Джерело живлення:

9... 28 В пост.струму для універсального і пожежобезпечного типу.

Споживана потужність:

від 0,96 до 3 мА, 27 мВт

Навантаження виходу для 4...20 МА HART/BRAIN (Коди вихідного сигналу D і J)

0... 1290 Ом для роботи

250... 600 Ом для цифрового зв'язку

Навантаження виходу для 1...5 В HART (Код вихідного сигналу Q)

Не нижче 1 МОм (вхідний повний опір датчика)

Зверніть увагу, що за 3-провідного з'єднання довжина кабелю може вплинути на точність вимірювання вихідного сигналу.

Вимоги до зв'язку “◇”

(Коди, що дозволяють застосування в небезпечній зоні, можуть вплинути на вимоги щодо електроживлення.)

За протоколом BRAIN:

Дистанція зв'язку

До 2 км (1,25 миль) у разі використання кабелю з поліетиленовою ізоляцією (CEV) і оболонкою з ПВХ. Відстань передавання даних залежить від типу використовуваного кабелю.

Ємність навантаження

не більше 0,22 мкФ

Індуктивність навантаження

не більше 3,3 мГн

Вхідний імпеданс (повний опір) пристрою зв'язку

10 Ом або вище при 2,4 кГц.

Відповідність стандартам EMC

EN 61326-1 Клас А, Таблиця EN

61326-2-3

EN 61326-2-5 (для fieldbus)

Європейська директива для обладнання, що працює під тиском 2014/68/EU

Належна інженерна практика (для всіх капсул)

З кодами опцій /PE3 і /HG (для капсул M, H і V і кодом матеріалу змочуваних частин S.)

Категорія III, Модуль H, Тип обладнання:

Допоміжний резервуар під тиском; Тип потоку: рідина і газ;

Група потоку: 1 і 2

Директива EU RoHS

EN IEC 63000

Стандарти безпеки

EN 61010-1, C22.2 No.61010-1

- Категорія монтажу/установки: I (Очікувана перехідна перенапруга 330 В)

- Ступінь забруднення: 2

- Експлуатація в приміщенні/поза приміщеннями

□ **ФІЗИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Матеріали частин, що контактують із робочим середовищем: Діафрагми, фланцеві кришки, технологічні патрубки, прокладки капсули, дренажні заглушки

Див. розділ "Модель і суфікс-коди".

Прокладки робочих штуцерів

Тефлон (PTFE)

Фторована гума для опцій /N2 і /N3.

Матеріали частин, що не контактують із робочим середовищем:

Болти та гайки

Вуглецева сталь B7, 316L SST або 660 SST

Корпус

- Литий з алюмінієвого сплаву з низьким вмістом міді
- Литий з алюмінієвого сплаву з низьким вмістом міді з властивостями корозійної стійкості (вміст міді <0,03%, вміст заліза <0,15%) (опціонально)
- Нержавіюча сталь ASTM CF-8M (опціонально)

Покриття корпусу

[для алюмінієвого корпусу] Порошкове покриття поліефірної смоли насиченого м'ятно-зеленого кольору (Munsell 5.6BG 3.3/2.9 або еквівалентний), [для коду опції /P□ or /X2] Покриття розчином поліуретану та епоксидної смоли

Клас захисту корпусу

IP66/IP67, Тип 4X

Кільцеві ущільнення круглого перерізу кришки

Vupa-N, фторована гума (опціонально)

Шильдик і фірмова табличка

316 SST

Рідкий наповнювач

Силіконове або фтороване масло (опціонально)

Вага

[Код установки 7, 8 і 9]

2,8 кг (6,2 фунта) для вимірювальної шкали з кодами M, H і V, коду S для матеріалу частин, що контактують із робочим середовищем, без вбудованого індикатора, монтажної скоби і робочих штуцерів.

3,7 кг (для вимірювальної шкали з кодом F без вбудованого індикатора, монтажної скоби і робочих штуцерів.

Для коду корпусу підсилювача 2 додайте 1,5 кг.

Підключення

Див. розділ "Модель і суфікс-коди".

Підключення до процесу фланцевої кришки:

IEC61518

< Супутні прилади >

Майстер керування багатоцільовим пристроєм FieldMate: Дивіться GS 01R01A01-01E.
BRAIN TERMINAL: Дивіться GS 01C00A11-00E
Power Distributor: Дивіться GS 01B04T01-02E або GS 01B04T02-02E

< Посилання >

- **DP Harp EJA**; зареєстрована торгова марка Yokogawa Electric Corporation.
- FieldMate - зареєстрована торгова марка Yokogawa Electric Corporation.
- Teflon - торгова марка E.L DuPont de Nemours & Co.
- Хастеллой - торгова марка Haynes International, Inc.
- HART® - зареєстрована торгова марка FieldComm Group.
- FOUNDATION Fieldbus - торгова марка FieldComm Group.
- PROFIBUS - зареєстрована торгова марка Profibus Nutzerorganisation e.v., Карлсруе, ФРН. Найменування інших компаній і виробів, що використовуються в цьому матеріалі, є зареєстрованими торговими марками або торговими марками їхніх відповідних власників.

■ МОДЕЛЬ І СУФІКС-КОДИ

| Модель | Суфікс-код | Опис |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EJA110E | | Датчик перепаду тиску |
| Вихідний сигнал | -D -J -F -G -Q | 4...20 мА постійного струму з цифровим зв'язком (за протоколом BRAIN) 4...20 мА постійного струму з цифровим зв'язком (за протоколом HART 5/HART 7)*1 Цифровий зв'язок (за протоколом FOUNDATION Fieldbus, див. GS 01C31T02-01EN) Цифровий зв'язок (протокол PROFIBUS PA, див. GS 01C31T04-01EN) Низька потужність, 1-5 В постійного струму з цифровим зв'язком (протокол HART 7) |
| Діапазон вимірювання капсули | F L M H V | 0,5...5 кПа (2...20 дюймів в. ст.) (Для коду S для матеріалу частин, що контактують із робочим середовищем) 0,5... 10 кПа(2...40 дюймів в. ст.) (Для кодів M, H, T, A, D, B і W для матеріалу частин, що контактують із робочим середовищем) 1... 100 кПа (4... 400 дюймів в. ст.) 5...500 кПа (20...2000 дюймів в. ст.) 0,14...14 МПа (20...2000 фунт/кв. дюйм) |
| Матеріал частин, що контактують із робочим середовищем *2 | □ | Див. таблицю "Матеріал частин, що контактують із робочим середовищем".. |
| Підключення до процесу Коди системи мембранного роздільника дивіться в таблиці на наступній сторінці. | 0 1 2 3 4 5 | Без робочого штуцера (внутрішнє різьблення Rc1/4 на фланцевих кришках) Робочий штуцер із внутрішнім різьбленням Rc1/4 Робочий штуцер із внутрішнім різьбленням Rd/2 Робочий штуцер із внутрішнім різьбленням 1/4 NPT Робочий штуцер із внутрішнім різьбленням 1/2 NPT Без робочого штуцера (внутрішнє різьблення 1/4 NPT на фланцевих кришках) |
| Матеріал болтів і гайок | J G C | Вуглецева сталь B7 316L SST 660 SST |
| Монтаж | -7 -8 -9 -B -U | Вертикальне підведення імпульсних трубок, високий тиск зліва, підключення до процесу знизу Горизонтальне підведення імпульсних трубок, високий тиск праворуч Горизонтальне підведення імпульсних трубок, високий тиск зліва Нижнє підключення до процесу, високий тиск зліва*3 Універсальний фланець*3 |
| Корпус перетворювача | 1 3 2 | Литий з алюмінієвого сплаву Литий з алюмінієвого сплаву, корозійностійкий*5 Нержавіюча сталь ASTM CF-8M 6 |
| Електричне підведення | 0 2 4 5 7 9 A C D | Один отвір під електричне введення без заглушки, внутрішнє різьблення G1/2 Два отвори під електричне введення без заглушок, внутрішнє різьблення 1/2 NPT Два отвори під електричне введення без заглушок, внутрішнє різьблення M20 Два отвори під електричне введення з однією заглушкою, внутрішнє різьблення G1/2*7 Два отвори під електричне введення з однією заглушкою, внутрішнє різьблення 1/2 NPT*7 Два отвори під електричне введення з однією заглушкою, внутрішнє різьблення M20*7 Два отвори під електричне введення з однією заглушкою SUS316, внутрішнє різьблення G1/2 Два отвори під електричне введення з однією заглушкою SUS316, внутрішнє різьблення 1/2 NPT Два отвори під електричне введення з однією заглушкою SUS316, внутрішнє різьблення M20 |
| Вбудований індикатор | D E N | Цифровий РК-дисплей *8 Цифровий РК-дисплей з перемикачем установки шкали *9 Відсутній |
| Монтажний кронштейн | B D J K M P N | 304 SST монтаж на 2-дюймовій трубі, плоска скоба (для горизонтальної імпульсної обв'язки) 304 SST монтаж на 2-дюймовій трубі, тип L (для вертикальної трубопровідної системи) 316 SST монтаж на 2-дюймовій трубі, плоский тип (для горизонтальної трубопровідної системи) 316 SST монтаж на 2-дюймовій трубі, тип L (для вертикальної трубопровідної системи) 316 SST монтаж на 2-дюймовій трубі (для нижнього процесного з'єднання) 316 SST монтаж на 2-дюймовій трубі, регульований тип L (для вертикальної трубопровідної системи)*10 Відсутній |
| Коди опцій | | □/ Необов'язкові (додаткові) параметри |

Символ ► означає найбільш типовий варіант вибору для кожного розділу.

*1: Вибирається або HART 5, або HART 7. Вкажіть при замовленні.

*2: ⚠ Користувачі повинні брати до уваги характеристики обраного матеріалу частин, що контактують з робочим середовищем, і вплив технологічної рідини. Неправильне використання матеріалів може призвести до витoku агресивної технологічної рідини і викликати травми персоналу та пошкодження обладнання. Існує також можливість пошкодження самої діафрагми, що спричиняє забруднення робочого середовища матеріалом зруйнованої діафрагми та рідини, що заповнює.
Будьте дуже обережні з таким високоагресивним робочим середовищем, як соляна (хлористо-воднева) кислота, сірчана кислота, сірководень, хлористий натрій і високотемпературна пара (150°C [302°F] або вище). Для отримання детальної інформації про матеріал деталей, що контактують з робочим середовищем, слід звернутися в компанію Yokogawa.

<<Contents>> <<Index>>

*3: Застосовується тільки для коду S для матеріалів частин, що контактують із робочим середовищем.

*4: Не застосовується для виміральної шкали з кодом F.

*5: Не застосовується для кодів електричного підведення 0, 5, 7, 9 і A. Частка міді в матеріалі становить не більше 0,03%, а вміст заліза становить не більше 0,15% або менше.

леза ставка становить не більше 0,15% або менше.

*6: Не застосовується для кодів електричного підведення 0, 5, 7, 9.

*7: Матеріал заглушки - це алюмінієвий сплав для кодів 5 і 9 або нержавіюча сталь 304 SST для коду 7

*8: Не застосовується для коду вихідного сигналу G.

*9: Не застосовується для коду вихідного сигналу F.

*10: Кронштейн з можливістю регулювання положення див. в SD 01C25B14-01EN.

Таблиця. Матеріал частин, що контактують із робочим середовищем

| Код матеріалу частин, що контактують із робочим середовищем | Фланцева кришка та технологічні патрубки | Капсула | Прокладка капсули | Дренажна заглушка |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| S # | ASTM CF-8M ^{*1,8} | Хастеллой С-276 ^{*2} (Мембрана) F316L SST, 316L SST (Решта) | 316L SST з тефлоновим покриттям | 316 SST |
| L # | ASTM CF-3M ^{*7,8} | Хастеллой С-276 ^{*2} (Мембрана) F316L SST, 316L SST (Решта) | 316L SST з тефлоновим покриттям | 316L SST |
| H # | ASTM CF-8M ^{*1,8} | Хастеллой С-276 ^{*2} | Тефлон | 316 SST |
| M # | ASTM CF-8M ^{*1,8} | Монель | Тефлон | 316 SST |
| T | ASTM CF-8M ^{*1,8} | Тантал | Тефлон | 316 SST |
| A # | Хастеллой С-276 або еквівалентний ^{*3} | Хастеллой С-276 ^{*2} | Тефлон | Хастеллой С-276 ^{*2} |
| D | Хастеллой С-276 або еквівалентний ^{*3} | Тантал | Тефлон | Хастеллой С-276 ^{*2} |
| B # | Монель або еквівалентний ^{*4} | Монель | Тефлон | Монель |
| W # | Супер дуплексний SST або еквівалентний ^{*5} | Хастеллой С-276 ^{*2} | Тефлон | Супер дуплексний SST ^{*6} |

*1: Лита версія 316 SST. Еквівалентна SCS14A.

*2: Хастеллой С-276 або ASTM N10276.

*3: Зазначений матеріал є еквівалентом ASTM CW-12MW.

*4: Зазначений матеріал є еквівалентом ASTM M35-2.

*5: Зазначений матеріал еквівалентний ASTM A995 Grade5A.

*6: ASTM S32750 або EN 10272 1.4410.

*7: Версія лиття 316L SST. Еквівалент SCS16A.

*8: Випробування на міжкристалічну корозію пройдено згідно з ASTM A262 Practice E.

Позначка "#" вказує на те, що матеріали виробу задовольняють рекомендаціям NACE щодо матеріалів згідно з MR0175/SO15156. Для отримання детальної інформації слід звернутися до найостанніших стандартів. Обрані матеріали також відповідають нормам NACE MR0103.

[Коди технологічних з'єднань для системи мембранного розділення]

У поданій далі таблиці показано коди, призначені для комбінації (поєднання) із системою мембранного розділення. Вони доступні тільки тоді, коли перетворювач замовляється в поєднанні з системою мембранного розділення. Також дивіться документ GS 01C25W01-01EN.

| Код технологічного з'єднання | Сторона високого тиску | Сторона низького тиску |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| B | 3 мембранним роздільником C80F□, C81F□, C82F□ або C70S□ | 3 мембранним роздільником C80F□, C81F□, C82F□ або C70S□ |
| C | 3 мембранним роздільником C80F□, C82F□ або C70S□ | Внутрішня Rc 1/4 на фланці кришки |
| D | 3 мембранним роздільником C80F□, C82F□ або C70S□ | Внутрішня 1/4 NPT на фланці кришки |
| E | Внутрішня Rc 1/4 на фланці кришки | 3 мембранним роздільником C80F□, C82F□ або C70S□ Мембрана seal |
| F | Внутрішня 1/4 NPT на фланці кришки | 3 мембранним роздільником C80F□, C82F□ або C70S□ Мембрана seal |
| G | 3 мембранним роздільником C80F□, C81F□ або C82F□ для використання в глибокому вакуумі | 3 мембранним роздільником C80F□, C81F□ або C82F□ для використання в глибокому вакуумі |
| Q | 3 роздільником прямого монтажу C20F□ або C30S□ | Внутрішня Rc 1/4 на фланці кришки |
| R | 3 роздільником прямого монтажу C20F□ або C30S□ | Внутрішня 1/4 NPT на фланці кришки |
| P | 3 роздільником прямого монтажу C20F□ або C30S□ | 3 мембранним роздільником C80F□ або C70S□ |
| T | 3 роздільником прямого монтажу C20F□ | 3 мембранним роздільником C80F□ компенсаційної капілярної системи |

C80F□, C81F□, C82F□, C20F□, C70S□ та C30S□ позначають, відповідно, фланцевий мембранний розподільник віддаленого монтажу C80FW або C80FE, внутрішній мембранний адаптер зі з'єднанням C81FA або C82FA, внутрішній фланцевий мембранний розподільник C81FD або C82FD, мембранний роздільник прямого монтажу C20FW або C20FE, гігієнічний мембранний роздільник віддаленого монтажу C70SW або C70SE, і гігієнічний мембранний роздільник прямого монтажу C30SW або C30SE.

■ ДОДАТКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ВИБУХОЗАХИЩЕНОГО ВИКОНАННЯ) “◇”

Інші затвердження (сертифікати) агентств і морські сертифікати дивіться в документі GS 01C25A20-01EN.

Будь ласка, обирайте відповідне обладнання відповідно до законів і правил відповідної країни/регіону, якщо воно використовується в місцях, де можуть бути присутніми вибухонебезпечні середовища.

| Поз. | Опис | Код |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Загальновиробнича відповідність (FM) | Сертифікат вибухобезпеки за FM ^{*1} Застосований стандарт: FM3600, FM3615, FM3810, NEMA 250, ANSI/UL 61010-1, ANSI/UL 61010-2-30 Вибухобезпека за класом I, категорія 1, групи B, C і D, вибухо-пилрозахищений класу II/III, категорія 1, групи E, F і G, монтаж у небезпечних зонах, всередині та поза приміщеннями (Корпус Тип 4X) "ЗАВОДСЬКА ГЕРМЕТИЗАЦІЯ, УЩІЛЬНЕННЯ КАБЕЛЕПРОВОДУ НЕ ПОТРІБНЕ". Клас температури: T6, Температура довкілля: -40...60°C (-40...140°F) | FF1 |
| | Сертифікат іскробезпеки за FM ^{*1 *3} Застосований стандарт: FM 3600, FM 3610, FM 3611, FM 3810, ANSI/ISA-60079-0, ANSI/ISA-60079-11, ANSI/ISA-61010-1, NEMA 250 Іскробезпека за класом 1, категорією 1, групами A, B, C і D, класом II, категорією 1, групами E, F і G, а також класом III, категорією 1, класом 1, зоною 0, для небезпечних зон, AEx іа ПС. Пожежна безпека за класом 1, категорія 2, групи A, B, C і D, класом II, категорія 2, групи F і G, класом 1, зони 2, групи ПС, для небезпечних зон. Корпус "Туре 4X", клас температури T4, темп, навколиш. середовища: -60...60°C (-75...140°F) ^{*2} Параметри іскробезпечних приладів [Групи A, B, C, D, E, F and G] V _{max} =30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =1 W, C _i =6 nF, L _i =0 μH [Групи C, D, E, F and G] V _{max} =30 V, I _{max} =225 mA, P _{max} =1 W, C _i =6 nF, L _i =0 μH | FS1 |
| | Комбіноване виконання за FF1 і FS1 ^{*1 *3} | FU1 |
| ATEX | Сертифікат вибухобезпеки за ATEX ^{*1} Застосований стандарт: EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31 Сертифікат: KEMA 07ATEX0109 X II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb, II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db Клас захисту: IP66/IP67 Температура навколишнього середовища (T _{amb}) для газонепроникної: T4; -50 ... 75°C (-58 ... 167°F), T5; -50 ... 80°C (-58 ... 176°F), T6; -50 ... 75°C (-58 ... 167°F) Макс. температура процесу для газонепроникності (T _p): T4; -50 ... 120°C (-58 ... 248°F), T5; -50 ... 100°C (-58 ... 212°F), T6; -50 ... 85°C (-58 ... 185°F) Макс. температура поверхні для пилонепроникної: T85°C (T _{amb} : -30 ... 75°C, T _p : -30 ... 85°C) ^{*2} | KF22 |
| | Сертифікат іскробезпеки за ATEX ^{*1 *3} Застосований стандарт: EN IEC 60079-0, EN 60079-11 Сертифікат: DEKRA 11ATEX0228 X II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, II 2 D Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db Клас захисту: IP66/IP67 Температура навколишнього середовища (T _{amb}) для EPL Ga: -50 ... 60°C (-58 ... 140°F) 66/IP67 Макс. температура процесу (T _p) для EPL Ga: 120°C Електричні дані: 1P=30 В, P=200 мА, P1=0,9 Вт, C1=27,6 нФ, Li=0 мкГн Температура навколишнього середовища для EPL Db b: -30 ... 60°C ^{*2} Макс. температура поверхні для EPL Db: T85°C (T _p : 80°C), T100°C (T _p : 100°C), T120°C (T _p : 120°C) | KS21 |
| | Комбіноване виконання KF22, KS21 і ATEX Іскробезпека Ex іс) ^{*1 *3} Застосований стандарт: EN IEC 60079-0, EN 60079-11 II 3 G Ex іс IIC T4 Gc, температура навколишнього середовища: -30 ... 60°C (-22 ... 140°F) ^{*2} U _i =30 В, C _i =27,6 нФ, L _i =0 мкГн | KU22 |

| Поз. | Опис | Код |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| CSA (Канадська асоціація стандартизації) | <p>*Сертифікат вибухозахисту CSA ¹</p> <p>Сертифікат: 2014354</p> <p>Застосований стандарт: C22.2 № 25, C22.2 № 30, CAN/CSA-C22.2 № 94, CAN/CSA-C22.2 № 61010-1, CAN/CSA-C22.2 № 61010-2-030, CAN/CSA-C22.2 № 60079-0, CAN/CSA-C22.2 № 60079-1, CAN/CSA-C22.2 № 60529.</p> <p>Вибухозахист для класу I, груп В, С і D. Захист від займання пилу для класів II/III, груп Е, F і G.</p> <p>У разі встановлення в зоні 2, "УЩІЛЬНЕННЯ НЕ ПОТРІБНО". Корпус: Тип 4X, Температурний код: Т6...Т4</p> <p>Ex d IIC Т6...Т4 Корпус: IP66/IP67</p> <p>Максимальна температура процесу: Т4; 120°C (248°F), Т5; 100°C (212°F), Т6; 85°C (185°F)</p> <p>Температура навколишнього середовища: -50 до 75°C (-58 до 167°F) для Т4, -50 до 80°C (-58 до 176°F) для Т5, -50 до 75°C (-58 до 167°F) для Т6 ^{*2}.</p> <p>Сертифікація герметизації процесу</p> <p>Подвійне ущільнення, сертифіковане CSA відповідно до вимог ANSI/ISA-12.27.01. Додаткове ущільнення не потрібне.</p> <p>Оголошення про несправність первинного ущільнення: на гвинті регулювання нуля.</p> | CF1 |
| | <p>Сертифікат іскробезпеки за CSA ^{*1 *3}</p> <p>Сертифікат: 1606623</p> <p>[Для системи розділу]</p> <p>Застосований стандарт: C22.2 No.0, C22.2 No.94, C22.2 No.157, C22.2 No.213, C22.2 No.61010-1, C22.2 No.61010-2-030</p> <p>Іскробезпека за класом I, категорію 1, групами А, В, С і D, класом II, категорію 1, групами Е, F і G, класом III, категорію 1, Незаймистість за класом I, категорію 2, групами А, В, С і D, класом II, категорію 2, групами F і G, класом III, категорію 1</p> <p>Корпус: Туре 4X, Клас температури: Т4, Темп. оточн. середовища: -50...60°C (-58...140°F) ^{*2}</p> <p>Електричні параметри: [Іскробезпечний] V_{max}=30V, I_{max}=200mA, P_{max}=0.9W, C_i=10nF, L_i=0 μH</p> <p>[Незаймистий] V_{max}=30V, C_i=10nF, L_i=0 μH</p> <p>[Для системи зон]</p> <p>Застосований стандарт: CAN/CSA-C22.2 60079-0, CAN/CSA-E60079-11, CAN/CSA-E60079-15, CAN/CSA-C22.2 No.60529</p> <p>Ex ia IIC Т4, Ex nL IIC Т4</p> <p>Корпус: IP66/IP67</p> <p>Температура навколишнього середовища: -50 до 60°C (-58 до 140°F) ^{*2},</p> <p>Максимальна температура процесу: 120°C (248°F)</p> <p>Електричні параметри: [Ex ia] U_i=30V, I_i=200mA, P_i=0.9W, C_i=10nF, L_i=0 μH</p> <p>[Ex nL] U_i=30V, C_i=10nF, L_i=0 μH</p> <p>Сертифікація герметизації процесу</p> <p>Подвійне ущільнення, сертифіковане CSA відповідно до вимог ANSI/ISA-12.27.01, додаткове ущільнення не потрібне</p> <p>Оголошення про несправність первинного ущільнення: на гвинті регулювання нуля</p> | CS1 |
| | Комбіноване виконання CF1 і CS1 ^{*1 *3} | CU1 |
| Відповідність стандартам IECEx | <p>Сертифікація пожежної безпеки за IECEx ^{*1}</p> <p>Застосований стандарт: IEC 60079-0, IEC60079-1</p> <p>Сертифікат: IECEx CSA 07.0008</p> <p>Пожежобезпечний для Зони 1, Ex d IIC Т6...Т4 Gb</p> <p>Корпус: IP66/IP67</p> <p>Макс. температура процесу.: Т4;120°C(248°F), Т5;100°C(212°F), Т6; 85°C(185°F)</p> <p>Темп. оточуючого середовища: -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для Т4, -50 ... 80°C(-58 ... 176°F) для Т5, -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для Т6</p> | SF2 |
| | <p>Сертифікація вибухо- та пожежобезпеки за IECEx ^{*1*3}</p> <p>Іскробезпека Ex ia</p> <p>Сертифікат: IECEx DEK 11.0081X</p> <p>Застосований стандарт: IEC 60079-0, IEC 60079-11 Ex ia IIC Т4 Ga</p> <p>Корпус: IP66/IP67</p> <p>Темп. навколишнього середовища: -50 ... 60 °C(-58 ... 140 °F),</p> <p>Макс. температура процесу: 120 °C(248 °F)</p> <p>Електричні параметри: U_i=30 V, I_i=200 mA, P_i=0.9 W, C_i=27.6 nF, L_i=0 μH</p> <p>Іскробезпека Ex ic</p> <p>Сертифікат: IECEx DEK 13.0061X</p> <p>Застосований стандарт: IEC 60079-0, IEC 60079-11</p> <p>Ex ic IIC Т4 Gc IP код: IP66</p> <p>Темп. навколишнього середовища: -30 ... 60°C(-22 ... 140°F) ^{*2},</p> <p>Макс. температура процесу: 120°C(248°F) Електричні параметри: U_i=30V, C_i=27.6 nF, L_i=0 μH</p> <p>Сертифікат пожежобезпеки IECEx CSA 07.0008</p> <p>Застосований стандарт: IEC 60079-0, IEC60079-1</p> <p>Пожежобезпечний для Зони 1, Ex d IIC Т6...Т4 Gb</p> <p>Корпус: IP66/IP67</p> <p>Макс. температура процесу.: Т4;120°C(248°F), Т5;100°C(212°F), Т6; 85°C(185°F)</p> <p>Темп. навколишнього середовища: -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для Т4, -50 ... 80°C(-58 ... 176°F) для Т5, -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для Т6</p> | SU21 |

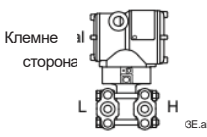
| Поз. | Опис | Код |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| IECEX | <p>Сертифікація на вибухозахист за IECEx *1 Застосований стандарт: IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-31 Сертифікат: IECEx DEK 14.0046X Корпус: IP66/IP67 Ex db IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db Температура навколишнього середовища (Tamb) для газонепроникності: T4; -50 ... 75°C (-58 ... 167°F), T5; -50 ... 80°C (-58 ... 176°F), T6; -50 ... 75°C (-58 ... 167°F) Температура процесу для газонепроникності (Tr): T4; -50 ... 120°C (-58 ... 248°F), T5; -50 ... 100°C (-58 ... 212°F), T6; -50 ... 85°C (-58 ... 185°F) Максимальна температура поверхні для пилонепроникності: T85°C (Tamb: -30 ... 75°C, Tr: -30 ... 85°C) *2</p> | SF22 |
| | <p>IECEX Іскробезпека and SF22 *1*3 Іскробезпека Ex ia Сертифікат: IECEx DEK 11.0081X Застосований стандарт: IEC 60079-0, IEC 60079-11 Ex ia IIC T4 Ga Корпус: IP66/IP67 Темп. навколишнього середовища: -50 ... 60°C (-58 ... 140°F), Макс. температура процесу: 120°C (248°F) Електричні параметри: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0 μH Іскробезпека Ex ic Сертифікат: IECEx DEK 13.0061X Застосований стандарт: IEC 60079-0, IEC 60079-11 Ex ic IIC T4 Gc IP код: IP66 Темп. навколишнього середовища: -30 ... 60°C (-22 ... 140°F) *2, Макс. температура процесу: 120°C (248°F) Електричні параметри: Ui=30V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH Вогнестійкий Зверніться до SF22</p> | SU22 |

*1: Застосовується для кодів електричного підведення 2, 4, 7, 9, C і D.

*2: Якщо вказано код /NE, то нижня межа температури дорівнює -15°C (5°F).

*3: Не застосовується для коду вихідного сигналу Q.

■ ОПЦІЇ (ДОДАТКОВІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

| Поз. | Опис | Код | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Тип високої точності *1*20*28 | Високої точності | HAС | |
| Герметична конструкція*28 | Максимальний робочий тиск для вимірювання перепаду тиску: 25 МПа*18 | HG | |
| Фарбування | Заміна кольору | P□ | |
| | Зміна покриття | Кришок підсилювача і терміналу, Munsell 7.5 R4/14 | |
| | Антикорозійне покриття*3 | PR | |
| Зовнішні частини з 316 SST | Гвинт регулювання нуля і стопорні гвинти будуть виготовлені з 316 SST*4 | HC | |
| Фторкаучукові кільця | Усі кільця ущільнювачів корпусу підсилювача. Нижня межа температури навколишньої атмосфери: -15°C (5°F) | HE | |
| Грозозахисний розрядник | Напруга живлення датчика: 10,5...32 В пост. т. (10,5...30 В пост. т. для іскробезпечного виконання). Допустимий струм: не більше 6000 А (1 *40 мкс), неодноразовий: 1000А (1 *40 мкс) 100 разів. Застосовувані стандарти: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5 | A | |
| Якщо присутність мастила неприпустима*5*28 | Знежирення | K1 | |
| | Знежирення і заповнення капсули фторованою олією Робоча температура -20 ... 80°C (-4 ... 176°F) | K2 | |
| | Знежирення з осушенням | 3 сертифікатами | |
| | Знежирення з осушенням і заповнення капсули фторованою олією Робоча температура: -20 ... 80°C (-4 ... 176°F) | | |
| Якщо присутність мастила неприпустима і потрібне осушення*5*28 | Обробка знежиренням, очищенням і зневодненням | K5 | |
| | Обробка знежиренням, очищенням і зневодненням з використанням капсули, заповненої фторованим маслом. Робоча температура -20 ... 80°C (-4 ... 176°F) | K6 | |
| | Обробка знежиренням, очищенням і зневодненням | 3 сертифікатами | |
| | Обробка знежиренням, очищенням і зневодненням з використанням капсули, заповненої фторованим маслом. Робоча температура -20 ... 80°C (-4 ... 176°F) | | |
| Заповнювальна рідина капсули*28 | Капсула заповнена фторованим маслом Робоча температура -20 ... 80°C (-4 ... 176°F) | K3 | |
| Одиниці калібрування*6 | Калібрування "P" у фунтах на кв. дюйм | D1 | |
| | Калібрування "баг" у барах | (див. таблицю "Граничні значення шкали і діапазону".) | |
| | Калібрування "M" у кг/см2 | | |
| Опції заглушки*23*24*28 | Довгий злив*7: Загальна довжина дренажної заглушки: 119 мм (стандартна: 34 мм); загальна довжина заглушки в разі комбінації з кодами опцій /K1, /K2, /K5 або /K6: 130 мм. Матеріал: 316 SST U1 | U1 | |
| | Без пробки зливу і дренажу | UN | |
| Прокладка капсули із золотим покриттям*8*28 | Прокладка капсули з 316L SST із золотим покриттям. | GS | |
| Мембрана із золотим покриттям*9 | Поверхня ізолюючих діафрагм (мембран) має золоте покриття ефективне для захисту від проникнення атомів водню. | Товщина золотого покриття: 3 мкм*29 | |
| | | Товщина золотого покриття: 10 мкм*28 | |
| Межі вихідного сигналу та робота в режимі відмови *10 | Сигналізація "вниз за шкалою". Стан виходу в разі апаратної помилки або несправності ЦПУ: - 5%; не більше 3,2 мА для виходу 4... 20 мА, і -5%, не більше 0,8 В пост. струму для виходу 1...5 В. | C1 | |
| | Відповідність NAMUR NE43 Межі вихідного сигналу: 3,8...20,5 мА *21 | Сигналізація "Вниз по шкалі". Стан виходу в разі відмови ЦПУ або апаратної помилки: -5%, 3,2 мА або менше. | C2 |
| | | Сигналізація "Вгору за шкалою". Стан виходу в разі відмови ЦПУ або апаратної помилки: -110%, 21,6 мА або більше. | C3 |
| Варіант*11*28  | Високий тиск праворуч, без заглушок скидання і дренажу | N1 | |
| | N1 і робочі штуцери, за IEC61518, із внутрішнім різьбленням на обох боках фланця, що покриває, зі "сліпими" (без отворів) овальними фланцями зі зворотного боку. | N2 | |
| | N2 і заводський сертифікат на матеріали, з яких виконані фланці, що покривають, мембрана, капсула і сліпі овальні фланці | N3 | |
| Прикріплений шильдик | До датчика кріпиться шильдик із 316 SST | N4 | |
| Конфігурація даних на заводі*12 | Конфігурація даних для типу зв'язку HART | Програмне демпфування, Дескриптор, Повідомлення | |
| | Конфігурація даних для типу зв'язку BRAIN | Програмне демпфування | |
| | Конфігурація даних для типу зв'язку HART | Програмне демпфування, Дескриптор, Повідомлення, Налаштування заборони | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | | зовнішнього встановлення нуля | |
| | Конфігурація даних для типу зв'язку BRAIN | Програмне демпфірування, налаштування заборони зовнішнього встановлення нуля | СК |
| Європейська директива для обладнання під тиском*19*28 | Категорія III, модуль H, тип обладнання: Посудина, що працює під тиском, Тип рідини: Рідина і газ, група рідини: 1 і 2 Нижня межа температури навколишнього середовища і процесу: -29°C | | PE3 |

| Поз. | Опис | Код |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Заводський сертифікат на матеріали *13*28 | Фланцева кришка *14 | M01 |
| | Фланцева кришка, Робочі штуцери*15 | M11 |
| | Фланцева кришка, Мембрана, Корпус капсули*14*30 | MA1 |
| | Фланцева кришка, Технологічний роз'єм, Мембрана, Корпус капсули*15*25 | MC1 |
| | Фланцева кришка, Болт і гайка для фланцевої кришки, Мембрана, Корпус капсули, Пробка зливу і дренажу, Гвинт зливу, Прокладка капсули*14*22*24 | MG1 |
| | Фланцева кришка, Технологічний роз'єм, Болт і гайка для Фланцева кришка, Болт для технологічного роз'єму, Мембрана, Корпус капсули, Пробка зливу і дренажу, Гвинт зливу, Прокладка капсули*15*22*24 | MH1 |
| Сертифікат калібрування | Текст, простежуваність | L4 |
| | Текст, простежуваність, перелік первинних еталонів | L5 |
| | Текст, Простежуваність, Перелік первинних еталонів, Перелік калібрувального обладнання | L6 |
| | Текст, Простежуваність, Перелік первинних еталонів, Перелік калібрувального обладнання, Сертифікат калібрувального обладнання | L9 |
| Опресування / випробування на герметичність *16*28 | Тиск опресування: 16 МПа (2300 psi (фунтів на кв.дюйм)) | Азот газоподібний*17 Час утримання: одна хвилина |
| | Тиск опресування: 25 МПа (2300 psi) для коду опції HG | |
| Список параметрів*26 | Перелік параметрів налаштування та регулювання | YP |
| Екран помилок*31 | З захисним екраном до порту підключення до процесу на нижній стороні фланцевої кришки | BS |
| Додаткова заглушка*32 | Додаткова заглушка з обох боків приєднана до з'єднання кабелепроводу для зберігання датчика | PP |
| Функціональна безпека (SIL)*27 | Низькотемпературне розширення функціональної безпеки Темп. навколишнього середовища: -55 ... 85°C | SLT |

*1: Застосовується для капсул M, H або капсули V у комбінації з кодом S для матеріалу частин, що контактують із робочим середовищем.

*2: Не застосовується для кодів корпусу підсилювача 2 і 3.

*3: Не застосовується для опції зміни кольору.

*4: 316 або 316L SST. Специфікація включена в код корпусу підсилювача 2.

*5: Застосовується для частин, що контактують із середовищем, з кодом матеріалу S, H, M і T.

*6: Одиниця виміру MWPR (максимальний робочий тиск) на таблиці з найменуванням приладу на його корпусі збігається з одиницею виміру, визначеною кодом матеріалу підсилювача 2.

одиницею вимірювання, визначеною кодами опцій D1, D3 або D4.

*7: Застосовується для вертикальної імпульсної об'язки (код монтажу 7) і для матеріалу частин, що контактують із середовищем, з кодами S, H, M, і T.

*8: Застосовується для частин, що контактують із середовищем, з кодом матеріалу S; з кодами підключення до процесу 0 і 5; і кодами монтажу 8 и 9.

Не застосовується для кодів опцій U1, N2, N3 і M11. Для частин, що контактують із середовищем, Тефлон не використовується.

*9: Застосовується для частин, що контактують із середовищем, з кодом матеріалу S або L. /A2 не застосовується для сертифіката FM.

*10: Застосовується для вихідного сигналу з кодом D і J. Сигналізація про несправність підсилювача або капсули.

*11: Застосовується для частин, що контактують із середовищем, з кодом матеріалу S, H, MIT; з кодами підключення до процесу 3, 4 і 5, кодом монтажу 9 і кодом монтажного кронштейна N. Підключення до процесу - з протилежного боку від гвинта регулювання нуля..

*12: Див. також 'Інформація про розміщення замовлення'.

*13: Сертифікація простежуваності матеріалу, згідно EN 10204 3.1 B.

*14: Застосовується для під'єднання до процесу за кодами 0 і 5.

*15: Застосовується для під'єднання до процесу за кодами 1,2, 3 і 4.

*16: Одиницею виміру для сертифіката завжди є Па, незалежно від вибору коду опції D1, D3 або D4.

*17: Якщо застосування масла неприпустимо, використовується чистий газоподібний азот (Коди опцій K1, K2, K5 або K6).

*18: Застосовується для діапазону вимірювань з кодом M, H і V; і кодом S або L матеріалу частин, що контактують з робочим середовищем. НПІ діапазону статичного тиску також розширено до 25 МПа.

*19: Застосовується для діапазону вимірювань з кодом M, H або V; і кодом S матеріалу частин, що контактують з робочим середовищем. Якщо необхідна відповідність Категорії III, вкажіть код HG.

*20: Не застосовується для коду вихідного сигналу Q.

*21: Вихід напруги 1 ...5 В, що відповідає струмовому виходу 4 ...20 mA, застосований для струмового сигналу з кодом Q, який є несумісним з NAMUR NE43.

*22: Не застосовується з кодом опції UN.

*23: Не застосовується для коду монтажу -U.

*24: Не застосовується з кодом опції N1, N2, N3 і GS.

*25: Застосовується для кодів опції UN і N1.

*26: Застосовується для коду вихідного сигналу J.

*27: Не застосовується для коду опції вихідного сигналу F, G, Q і кодів технологічних роз'ємів для розділових мембран..

*28: Не може бути застосовано з кодами технологічних роз'ємів для системи розподільних мембран B, C, D, E, F, G, Q, R, P і T.

*29: Не може бути застосовано з кодами технологічних роз'ємів для системи розділових мембран B, G, P і T.

*30: Застосовується для кодів опції UN, N1 і GS.

*31: Застосовується для кодів технологічних підключень 0, 1, 2, 3, 4, 5, C, D, Q і R.

*32: Не застосовується для кодів електричних підключень 0, 2 і 4.

■ ДОДАТКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ СИСТЕМИ МЕМБРАННОГО РОЗДІЛЬНИКА)

У таблиці нижче наведено коди, призначені для комбінації з мембранною системою ущільнення. Вони доступні лише

доступні лише тоді, коли датчик замовляється в комбінації з мембранною системою ущільнення. Будь ласка, зверніться також до GS 01C25W01-01EN

| Поз. | Опис | Код |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Використання із заборною масла (мастила) | Обробка очищення знежирення | K11 |
| | Обробка очищення знежирення і капсула, заповнена фторованим маслом. Робоча температура від -20 до 80°C (від -4 до 176°F) | K12 |
| Використання із заборною оливи (мастила) з обробкою зневодненням | Обробка очищення знежирення та зневоднення | K15 |
| | Обробка очищення знежирення і зневоднення з капсулою, заповненою фторованим маслом. Робоча температура від -20 до 80°C (від -4 до 176°F) | K16 |
| Рідина заповнення капсули | Фтороване масло заповнюється в капсулу. Робоча температура від -20 до 80°C (від -4 до 176°F) | K13 |
| Сертифікат на матеріали | Одиниця виміру: мм (прибл. дюйм) [Сторона низького тиску] Захисний фланець ^{*1} | M02 |
| | [Сторона високого тиску] Захисний фланець ^{*2} | M03 |
| | Болт і гайка для захисного фланця | M51 |
| | [Сторона низького тиску] Захисний фланець, болт і гайка для захисного фланця ^{*1} | M62 |
| | [Сторона високого тиску] Захисний фланець, болт і гайка для захисного фланця ^{*2} | M63 |
| | [Сторона низького тиску] Фланець кришки, діафрагма, прокладка капсули Корпус капсули ^{*1} | MC2 |
| | [Сторона високого тиску] Фланець кришки, Мембрана, Ущільнення капсули Корпус капсули ^{*2} | MC3 |
| | [Сторона низького тиску] Фланець кришки, Мембрана, Вентиляційна та зливна пробки, гвинт вентиляції, Ущільнювальна прокладка капсули Болт і гайка для фланця кришки, Корпус капсули ^{*1} | MD2 |
| [Сторона високого тиску] Фланець кришки, Мембрана, вентиляційна та зливна пробки, гвинт для вентиляції, прокладка капсули Болт і гайка для фланця кришки, корпус капсули ^{*2} | MD3 | |

*1: Застосовується з кодом технологічного приєднання для системи мембранних ущільнень C, D, Q і R.

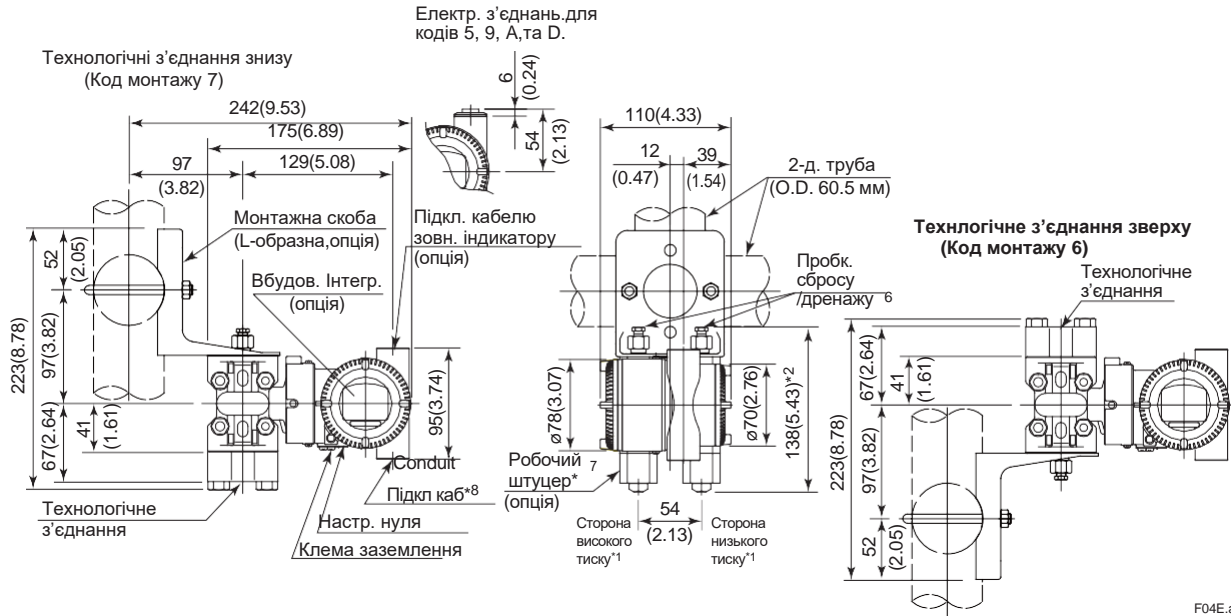
*2: Застосовується з кодом технологічного приєднання для систем мембранних ущільнень E і F.

■ Габаритні розміри

Одиниця виміру: мм
(приблизно дюйм)

● Вертикальна імпульсна обв'язка

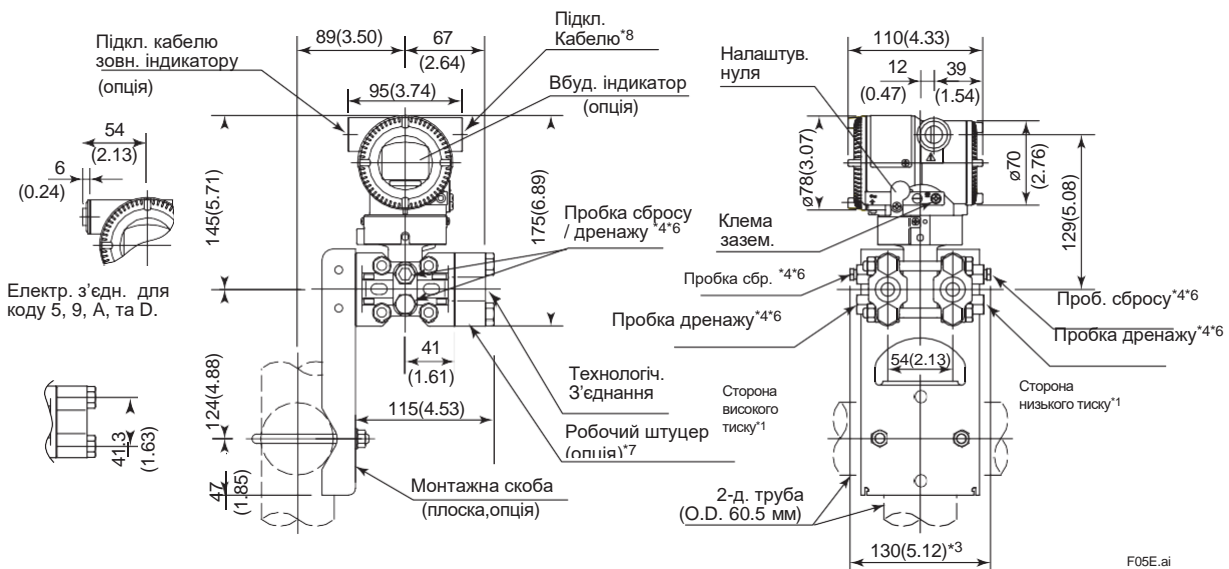
Код матеріалу деталей, що змочуються: S, L (за винятком коду F вимірювальної шкали і кодів опцій /HD, /HD2)



F04E.ai

● Горизонтальна імпульсна обв'язка (код монтажу 9)

Код матеріалу змочуваних деталей: S, L (за винятком коду F вимірювальної шкали і кодів опцій /HD, /HD2)



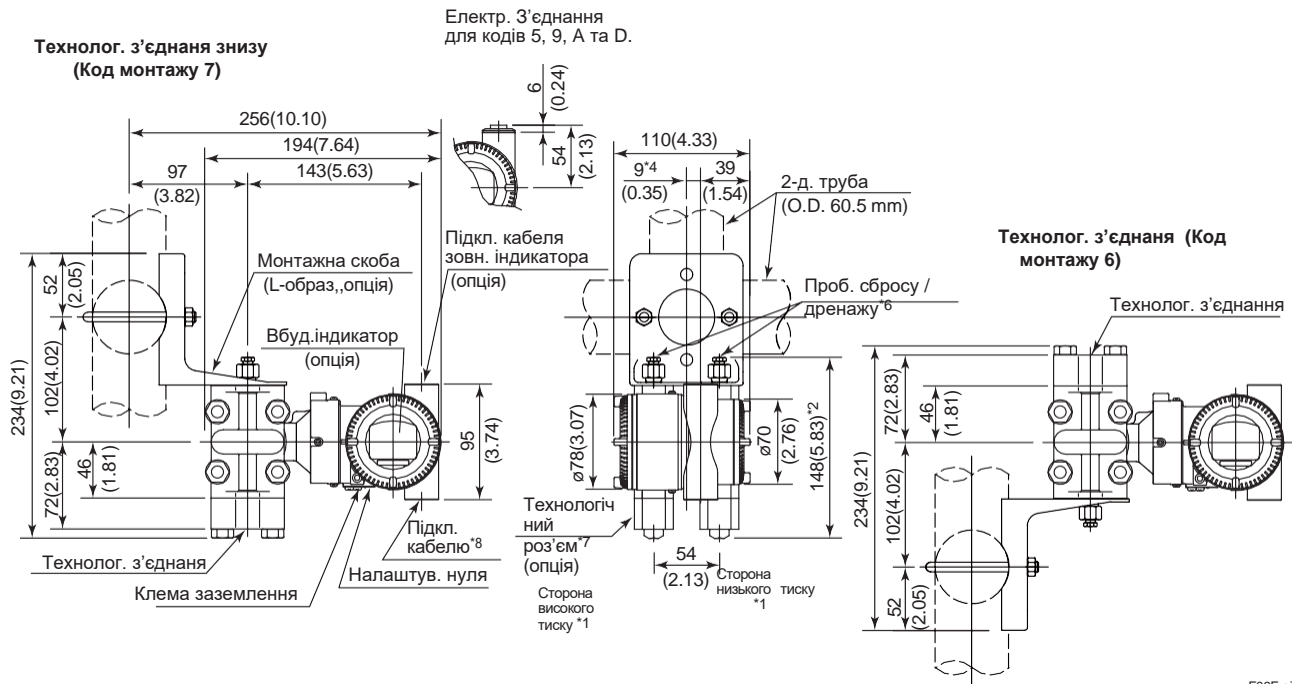
F05E.ai

*1: Якщо вибрано код монтажу 2, 3 або 8, сторони високого та низького тиску на наведеному вище малюнку міняються місцями. (Тобто сторона високого тиску знаходиться праворуч).
 *2: Якщо вибрано код опції K1, K2, K5, K6, K41, K42, K45 або K46, додайте 15 мм (0,59 дюйма) до значення, вказаного на рисунку.
 *3: Якщо вибрано код опції K1, K2, K5, K6, K41, K42, K45 або K46, додайте 30 мм (1,18 дюйма) до значення на малюнку.
 *4: Не доступний, якщо вказано код опції GS.
 *5: Якщо вибрано код електричного з'єднання 7 або C, глухий штекер виступає на 8 мм (0,31 дюйма) від з'єднання кабелепроводу.
 *6: Якщо вказано код опції UN, вентиляційні/зливні отвори та заглушки не застосовуються.
 *7: Якщо вибрано код опції BS, в порту технологічного підключення на фланцевій кришці з боку низького тиску встановлюється захисний екран.
 Робочі штуцери для сторони низького тиску в цьому випадку не встановлюються.
 *8: При виборі коду опції PP на з'єднання трубопроводу з обох боків встановлюється глуха заглушка.

Вертикальна імпульсна обв'язка (код монтажу "7")

Одиниця виміру: мм
(приблизно дюйм)

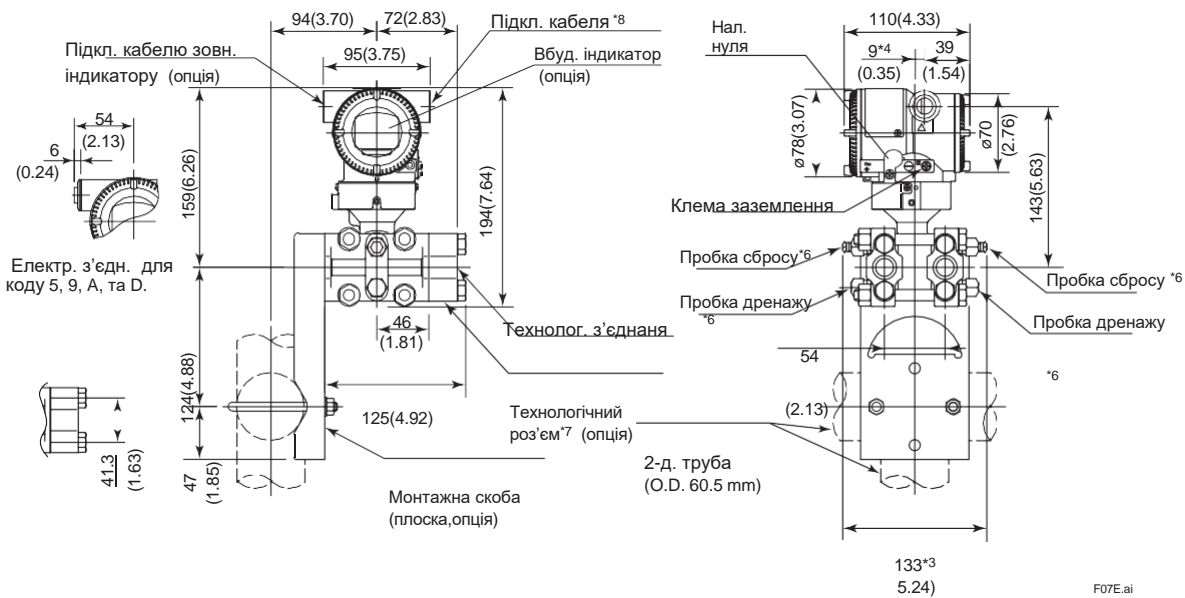
Код матеріалу змочуваних деталей: H, M, T, A, B, D і W, код вимірювальної шкали F або коди опцій /HD, HD2



F06E.ai

Горизонтальна імпульсна обв'язка (код монтажу 9)

Код матеріалу змочуваних деталей: H, M, T, A, B, D і W, код вимірювальної шкали F або коди опцій /HD, HD2



F07E.ai

*1: Якщо вибрано код установки 2, 3 або 8, сторони високого та низького тиску на наведеному вище малюнку помінялися місцями. (Тобто сторона високого тиску знаходиться праворуч.)

*2: Якщо вибрано код опції K1, K2, K5, K6, K41, K42, K45 або K46, додайте 15 мм (0,59 дюйма) до значення, вказаного на рисунку.

*3: Якщо вибрано код опції K1, K2, K5, K6, K41, K42, K45 або K46, додайте 30 мм (1,18 дюйма) до значення, вказаного на малюнку.

*4: 15 мм (0,59 дюйма) для правостороннього високого тиску.

*5: Якщо вибрано код електричного підключення 7 або С, глухий штекер виступає на 8 мм (0,31 дюйма) із з'єднання кабелепроводу.

*6: Якщо вказано код опції UN, вентиляційні/зливні отвори та заглушки не застосовуються.

*7: Якщо вибрано код опції BS, в порту технологічного підключення на фланцевій кришці з боку низького тиску встановлюється захисний екран.

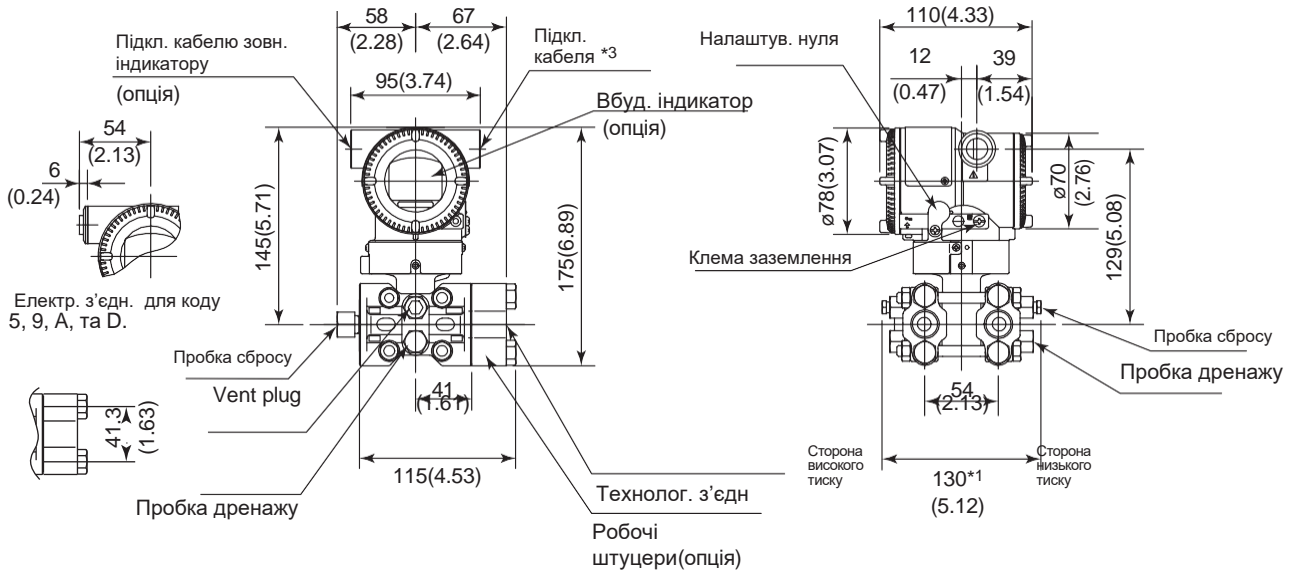
Робочі штуцери для сторони низького тиску в цьому випадку не встановлюються.

*8: При виборі коду опції PP на з'єднання трубопроводу з обох боків встановлюється глуха заглушка.

Одиниця виміру: мм
(приблизно дюйм)

● **Універсальний фланець (КОД МОНТАЖУ U)**

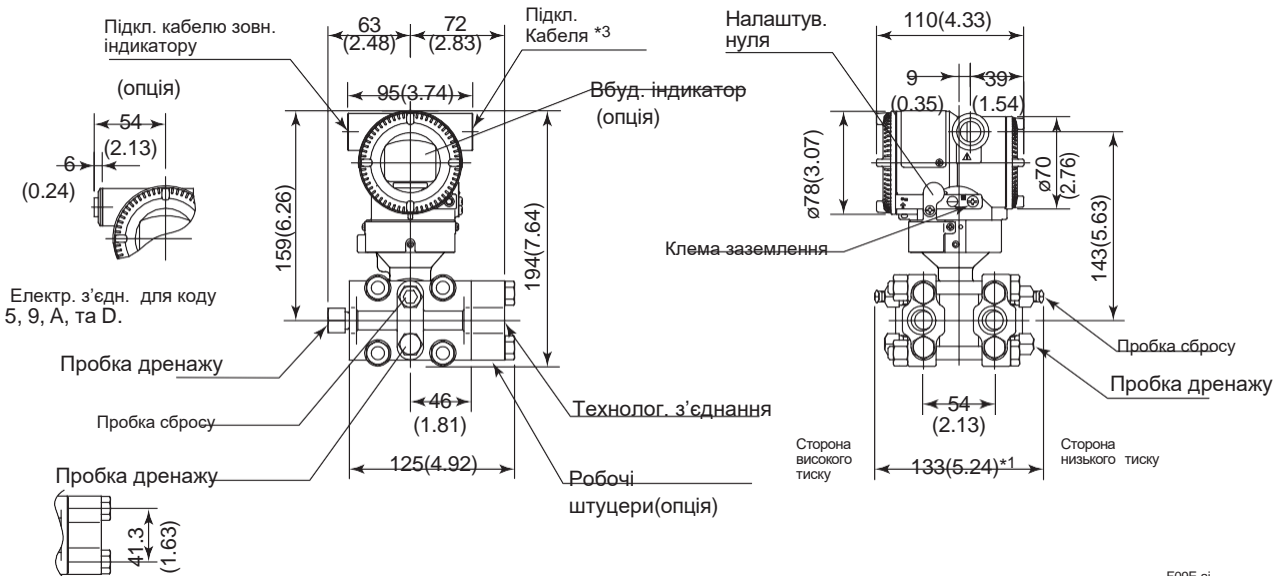
Код вимірювальної шкали M, H та V, крім коду опцій /HD, /HD2



F08E.ai

● **Універсальний фланець (КОД МОНТАЖУ U)**

Код вимірювальної шкали F або код опцій /HD, /HD2



F09E.ai

*1: Якщо вибрано код опції K1, K2, K5, K6, K41, K42, K45 або K46, додайте до значення 30 мм (1,18 дюйма).

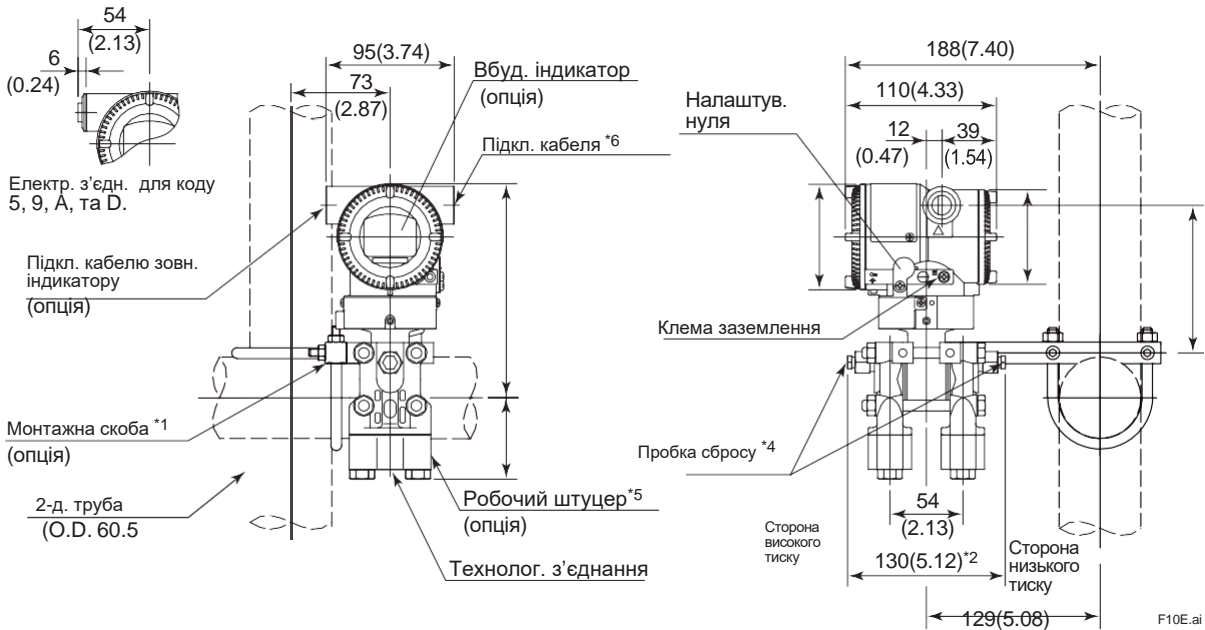
*2: Якщо вибрано код електричного з'єднання 7 або С, глухий штекер виступає на 8 мм (0,31 дюйма) від з'єднання кабелепроводу.

*3: Якщо вибрано код опції PP, заглушка прикріплюється до з'єднання кабелепроводу з обох боків.

Одиниця виміру: мм (приблизно дюйм)

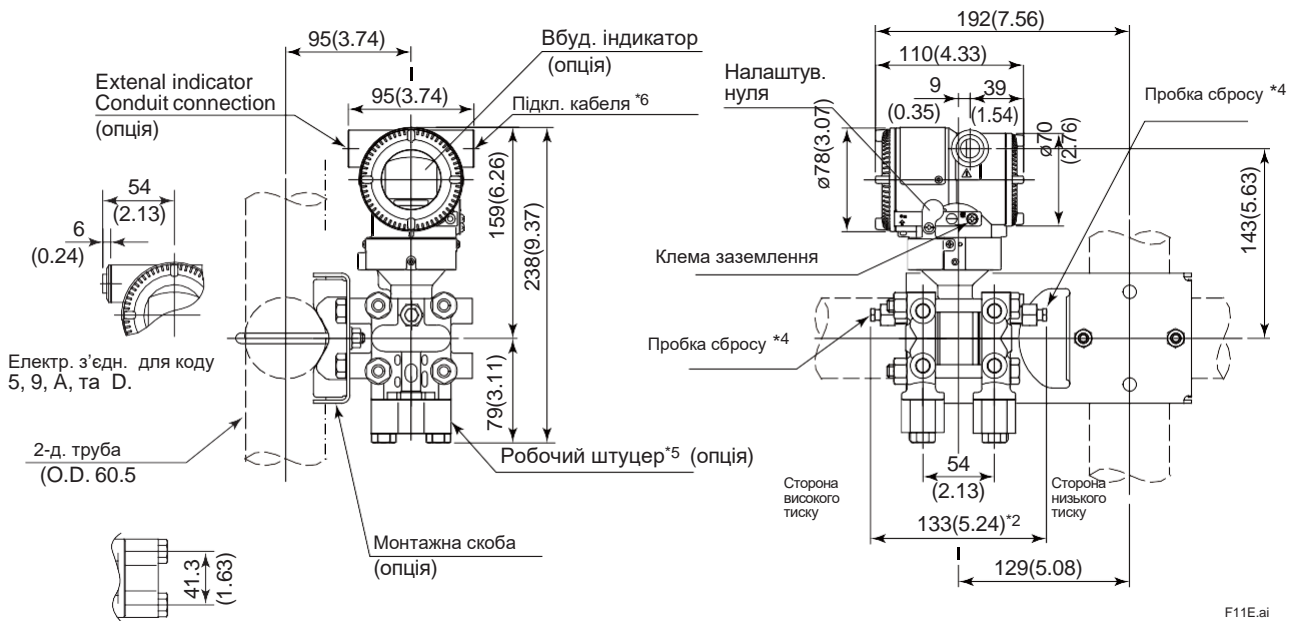
• Нижнє технологічне з'єднання (код монтажу B)

Код вимірювальної шкали M, H і V, за винятком кодів опцій /HD, /HD2



Нижнє технологічне з'єднання (код монтажу "B")

Код вимірювальної шкали F або код опції /HD, /HD2



*1: Датчик з корпусом SST не можна монтувати на горизонтальну 2-дюймову трубу.

*2: Якщо вибрано код опції K1, K2, K5, K6, K41, K42, K45 або K46, додайте 30 мм (1,18 дюйма) до значення на рисунку.

*3: Якщо вибрано код електричного з'єднання 7 або C, глухий штекер виступає на 8 мм (0,31 дюйма) від з'єднання кабелепроводу.

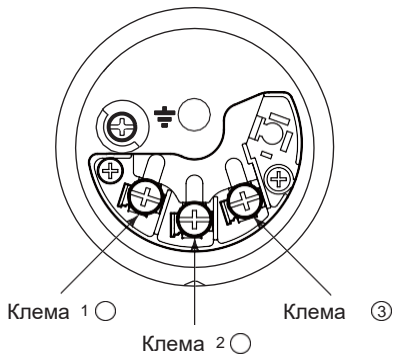
*4: Якщо вказано код опції UN, вентиляційні отвори та заглушки не застосовуються.

*5: При виборі коду опції BS на фланцевій кришці з боку низького тиску в порту технологічного приєднання встановлюється захисний екран.

Робочі штуцери для сторони низького тиску в цьому випадку не встановлюються.

*6: При виборі коду опції PP на з'єднання трубопроводу з обох сторін встановлюється глуха заглушка.

• Розташування клем



• Розключення клем для виходу 4...20 мА для зв'язку за протоколами FOUNDATION Fieldbus і PROFIBUS PA

| | | |
|--------|--------|------------------------------------------------------------------|
| SUPPLY | + - | ①] Клеми підключення живлення і вихідного сигналу ②] |
| CHECK | + - | ③] Клеми підключення зовнішнього індикатора (амперметра) ②] |
| | | ≡ Клема заземлення |

*1: При використанні зовнішнього індикатора або контрольного лічильника внутрішній внутрішній опір повинен бути 10 Ω або менше.

*2: Не доступний для типів зв'язку FOUNDATION Fieldbus і PROFIBUS PA.

• Розключення клем для виходу 1...5 В

| | | |
|--------|--------|----------------------------------------------------------------------|
| SUPPLY | + - | ①] Клеми підключення живлення ②] |
| VOUT | + - | ③] Клеми 1...5 В пост. струму для зв'язку за протоколом HART ②] |
| | | ≡ Клема заземлення |

Три- або чотирипровідне підключення. Для чотирипровідного з'єднання ліній живлення та сигналу використовуйте клему SUPPLY.

F05E.ai
i

< Інформація для розміщення замовлення > “◇”

Вкажіть під час замовлення приладу

1. Модель, суфікс-коди та коди опцій.
2. Діапазон і одиниці калібрування
 - 1) Діапазон калібрування може бути заданий з похибкою до 5 знаків (без урахування крапки в десятковому дробу) для нижнього і верхнього значення діапазону в межах від -32000 до 32000. Під час призначення зворотного діапазону задайте значення нижньої границі діапазону (НГД) більшим, ніж значення верхньої границі діапазону (ВГД). Під час вибору режиму виходу "витяг кв. кореня" НГД має бути встановлено на "0 (нуль)".
 - 2) Може бути обрана тільки одна одиниця виміру з таблиці "Заводські установки"
3. Виберіть "лінійний" або "витяг кв. кореня" для режиму виходу та режиму відображення на дисплеї.
Примітка: за замовчуванням забезпечується "лінійний" режим.
Шкала на індикаторі та одиниці виміру (тільки для датчика з вбудованим індикатором) Вкажіть 0-100% для шкали у % або "Шкалу та одиниці виміру" для задавання шкали в технічних одиницях. Шкала може бути задана з похибкою до 5 знаків (не враховуючи крапку в десятковому дробу) для нижнього і верхнього значення шкали в діапазоні -32000 до 32000. Одиниця відображення складається з 6 знаків, тому якщо довжина заданої одиниці виміру, включно з ' / ', перевищить 6 знаків, на пристрої відображення будуть показані тільки перші 6 знаків.
4. Протокол HART
Якщо код вихідного сигналу "J", вкажіть "5" або "7" версію протоколу HART.
5. TAG TAG NO/Номер ТЕГА (якщо потрібно)
Задані символи (не більше 16 символів для BRAIN, 22 символи для HART і 16 символів для тегу /N4) вигравірувані на шильдику тегу, виготовленому з неіржавкої сталі та закріпленому на корпусі.
6. SOFTWARE TAG/ПРОГРАМНИЙ ТЕГ (тільки для HART, якщо потрібно)
Зазначені символи (до 32 символів) задаються в пам'яті підсилювача як "Tag/Тег" (перші 8 символів) і "Long tag/Довгий тег" (32 символи). Використовуйте буквено-цифрові великі літери.
Якщо не вказано "SOFTWARE TAG/ПРОГРАМНИЙ ТЕГ", то в пам'яті підсилювача вказаний "TAG NO" задається як "Tag/Тег" (перші 8 символів) та "Long tag/Довгий тег" (32 символи).
*1: Застосовується тільки, якщо вибрано HART 7.
*2: Недоступно для типу протоколу HART.
*3: Застосовується для коду опції HG.
7. Інші заводські установки конфігурації (якщо потрібно).
Під час задання кодів опцій CA, /CB, /CJ, або /CK на заводі здійснюються додаткові установки. Нижче наведено конфігуровані елементи, що конфігуруються, і установчі діапазони. [/CA, /CJ: для зв'язку HART]]
 - 1) Описувач (не більше 16 символів)
 - 2) Повідомлення (не більше 30 символів)
 - 3) Програмне демпфірування в секундах (від 0 до 100) [/CK: для зв'язку BRAIN]

< Заводські установки > “◇”

| | |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номер тега | Відповідно до замовлення |
| Програмне демпфірування ^{*1} | '2 с' або відповідно до замовлення |
| Режим виходу | "Лінійний", якщо в замовленні не вказано інше. |
| Нижнє значення діапазону калібрування | Відповідно до замовлення |
| Верхнє значення діапазону калібрування | Відповідно до замовлення |
| Одиниці виміру діапазону калібрування | Один із таких варіантів: мм вод. ст., мм вод. ст. (68 F), mmAq*2, mmWG*2, мм рт. ст., Па, ГПа*2, кПа, МПа, мбар, бар, гс/см2, кгс/см2, дюйми вод. ст., дюйми вод. ст. (68 F), дюйми рт. ст., фути вод. ст., фути вод. ст. (68 ° F) або фунти на кв. дюйм (psi), (необхідно вибрати тільки одну одиницю) |
| Установка відображення | Призначене відповідно до замовлення значення перепаду тиску (%), або значення, масштабоване користувачем). Режим відображення: 'Лінійний' або 'Квадратний корінь' також встановлюється відповідно до замовлення. |
| Діапазон відображення статичного тиску | '0...16 МПа' абсолютне значення. Вимірювання на стороні високого тиску. |

*1: Щоб вказати ці елементи на заводі-виробнику, потрібно ввести код опції /CA, /CB, /CJ або /CK.

*2: Недоступно для типу протоколу HART.

*3: Застосовується для коду опції HG.

< Таблиця відповідності матеріалів >

| ASTM | JIS |
|-------|----------|
| 316 | SUS316 |
| F316 | SUSF316 |
| 316L | SUS316L |
| F316L | SUSF316L |
| 304 | SUS304 |
| F304 | SUSF304 |
| 660 | SUH660 |
| B7 | SNB7 |
| CF-8M | SCS14A |

<Інформація про директиву ELI WEEE>

Директива ЄС WEEE (Утилізація електричного та електронного обладнання) діє тільки в країнах ЄС.

Цей прилад призначений для продажу і використання тільки як частина обладнання, виключеного з Директиви WEEE, наприклад, великомасштабних стаціонарних промислових інструментів, великомасштабних установок тощо, і, таким чином, виключений зі сфери застосування Директиви WEEE. Цей прилад повинен утилізуватися відповідно до місцевих і національних законів/нормативних актів.