

Огляд



Вихрові витратоміри SITRANS FX розроблені для використання в промисловості та оптимально відповідають вимогам внутрішньозаводських енергетичних систем. Перевірений принцип вихрових витратомірів придатний для вимірювання рідин, газів та парів, на яке не впливають провідність, в'язкість, температура та тиск.

Переваги

- Інтегрована компенсація тиску та температури
- Температурна компенсація для насиченої пари є стандартною функцією
- Висока точність вимірювання
- Сенсор не потребує обслуговування
- Зносостійка повністю зварена конструкція із нержавіючої сталі, висока стійкість до корозії, тиску і температури
- Сертифікація SIL2 згідно стандарту IEC 61508 видання 2
- Використовування в вибухонебезпечних зонах
- Інтегроване зменшення номінального діаметра для скорочення місця, економічного монтажу та розширення діапазону виміру
- Резервування даних: проста заміна електронного модуля без втрати даних калібрування та конфігурації
- Функція визначення вільного повітря (FAD)
- Обчислення загальної та спожитої кількості теплоти для підтримки вдосконаленого розподілу енергоресурсів
- Роздільна версія з довжиною кабелю до 50 м

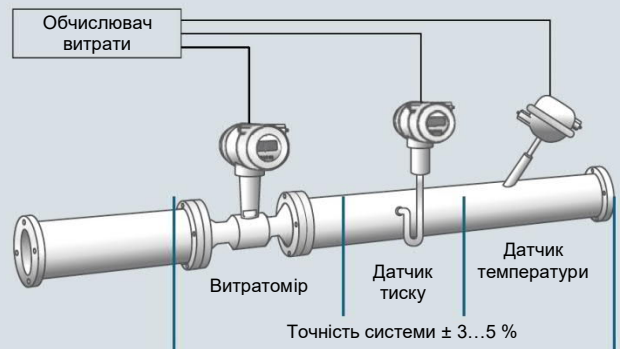
Навіть базова версія вихрового витратоміру SITRANS FX330 обладнана температурною компенсацією для насиченої пари. З додатковим датчиком тиску SITRANS FX330 має вбудовану компенсацію густини для обчислення коригованого об'єму та маси. Компенсація густини для обчислення коригованого об'єму та маси заснована на стандартах NIST для газів та IAPWS для пари.

Вища точність вимірювання з використанням компактних вимірювальних систем

З класичним встановленням вихрового витратоміра і окремо перетворювачів тиску та температури, а також обчислювача витрати, при визначенні точності системи необхідно враховувати всі помилки, що виникають у вимірювальній ланці. Це може призвести до похибки вимірювання від $\pm 3\%$ до 5% .

Використання вихрового витратоміра з інтегрованою компенсацією тиску та температури, такого як SITRANS FX330, дозволяє не тільки знизити видатки на встановлення, але також підвищити точність вимірювання витрати. У цьому випадку точність становить $\pm 1.5\%$ від вимірюваного значення.

Класична компенсація



Інтегрована компенсація

Витратомір з інтегрованою компенсацією тиску та температури



Точність системи $\pm 1.5\%$

SITRANS FX330 у фланцевій конструкції доступний із вбудованим зменшенням номінального діаметра для економії місця та збільшення діапазонів вимірювання. Близько 90% всіх вихрових витратомірів замовляються на один розмір менший за діаметр трубопроводу, щоб збільшити швидкість потоку та отримати ширший діапазон вимірювань. В такому випадку трубопровід необхідно зменшити перед і розширити після датчика, як правило включаючи прямі ділянки 20xDN на вході та 5xDN на виході. Зі зменшенням і розширенням номінального діаметра, включеними в датчик, це більше не є необхідним. Щоб компенсувати неіснуючу пряму вхідну ділянку між редукцією та корпусом формувача вихрів, ці пристрої спеціально калібровані та лінеаризовані.

Нова функція SITRANS FX330 - це вдосконалена обробка та фільтрація сигналів під назвою AVFD (Advanced Vortex Frequency Detection): втручання та перешкоди в вимірюваному сигналі придушуються; сигнали, що знаходяться поза відповідним частотним діапазоном, відфільтровуються.

Резервування даних запобігає втраті даних калібрування та конфігурації у випадках зміни електроніки чи дисплея.

За замовчуванням всі витратоміри SITRANS FX330 відкалібровані на заводі (за міжнародними стандартами) і налаштовані відповідно до специфікацій замовника. SITRANS FX330 також поставляється з майстром установки щоб полегшити встановлення; наприклад, для пари майстер відображатиме лише пов'язані налаштування.

Розроблений відповідно до стандарту IEC 61508, видання 2, SITRANS FX330 можна використовувати в системах безпеки з класифікацією SIL2 для безперервного вимірювання об'ємної витрати.

Вимірювання витрати SITRANS FX (Вихрові витратоміри)

SITRANS FX330

Застосування

- Вимірювання насиченої пари та перегрітої пари
- Моніторинг парових котлів
- Вимірювання кількості тепла пари та гарячої води
- Вимірювання споживання промислових газів
- Вимірювання споживання в системах стисненого повітря
- Моніторинг продуктивності компресора
- Визначення виробітку вільного повітря (FAD)
- Процеси SIP та CIP в харчовій та фармацевтичній галузях промисловості
- Вимірювання провідних та невідних рідин
- Вимірювання в системах безпеки (SIL2)

Обчислення загальної та спожитої кількості теплоти

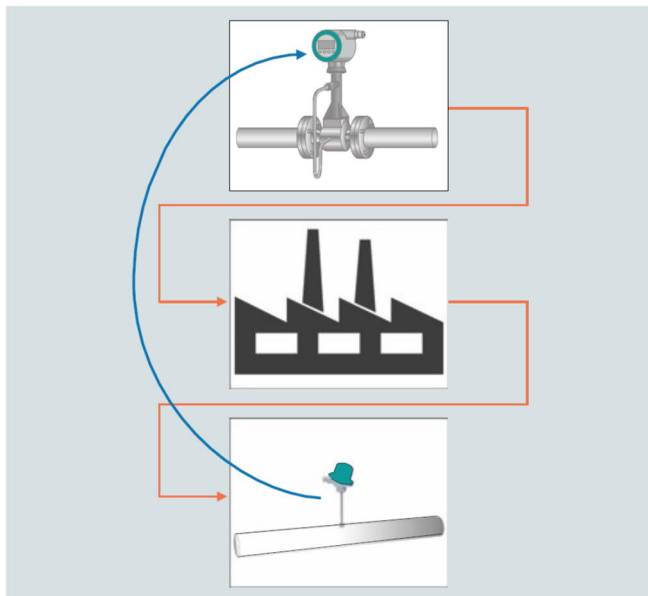
Витратомір SITRANS FX330 був розроблений для використання на трубопроводах енергоносіїв, наприклад для внутрішньозаводського моніторингу потоків насиченої та перегрітої пари чи гарячої води. Оснащений в стандартному виконанні датчиком температури, пристрій може бути встановлений як лічильник тепла в лінії подачі, безпосередньо з'єднаний з зовнішнім датчиком температури на зворотній лінії. Обчислення загального та спожитого тепла може бути подане в системі керування для підтримки вдосконаленого розподілу енергоресурсів.

Коли справа стосується енергії, найточніше вимірювання споживання має важливе значення. Поєднуючи вимірювання об'ємної витрати, температури та тиску в одному пристрої, SITRANS FX330 забезпечує базу для точного розрахунку масової витрати.

В разі вимірювання пари програмне забезпечення навіть визначає ентальпію – вміст тепла - пари. Таким чином, SITRANS FX330 здатний розрахувати загальну кількість теплової енергії.

У випадку, якщо потрібно знати кількість теплової енергії, спожитої технологічним процесом, до зворотної лінії можна додати один датчик температури. SITRANS FX330 використовує це значення для розрахунку кількості споживаної теплоти.

Таким чином, SITRANS FX330 виявляє себе надійним партнером.



Конструкція

SITRANS FX330 Фланцевий	SITRANS FX330 Сандвіч (міжфланцевий)
	
Фланцевий варіант із стандартно інтегрованою температурною компенсацією для насиченої пари, та додаткова компенсація тиску для перегрітої пари, газів та вологих газів.	Всі переваги фланцевої версії в дизайні сандвіч, що зберігає простір. Центрувальні кільця гарантують легкий монтаж без будь-якого зміщення.
Вбудоване зменшення номінального діаметра для економії місця, заощадження коштів на встановлення та збільшення діапазону вимірювання.	Вбудоване зменшення номінального діаметра не доступне.
Роздільна версія з перетворювачем польового монтажу та з'єднувальним кабелем довжиною до 50 м	
З відсічним краном, який дозволяє виконувати:	
<ul style="list-style-type: none"> • зміну та калібрування датчика тиску • випробування трубопроводу на тиск та витіки без переривання процесу 	

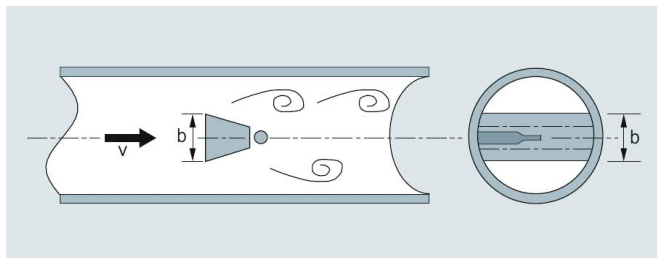
Принцип дії

Вихрові витратоміри використовуються для вимірювання витрати газів, парів і рідин у повністю заповнених трубах. Принцип вимірювання базується на принципі вихрової доріжки Кармана. Всередині вимірювального датчика вихри відриваються з тіла обтікання і виявляються сенсором, розташованим позаду. Частота відривання вихорів f пропорційна швидкості потоку v .

Безрозмірне число Струхаля S описує співвідношення між частотою вихорів f , шириною тіла обтікання b та середньою швидкістю потоку v :

$$f = (S \cdot v) / b$$

Частота вихорів реєструється сенсором і обробляється в перетворювачі.



Принцип дії

Конфігурація

Доступні комбінації розмірів сенсорів та приєднання до процесу для SITRANS FX330 фланцевої конструкції

SITRANS FX330, фланцевий (7ME2610-...)		EN 1092-1, Form B1/B2, PN10	EN 1092-1, Form B1/B2, PN16	EN 1092-1, Form B1/B2, PN25	EN 1092-1, Form B1/B2, PN40	EN 1092-1, Form B1/B2, PN63	EN 1092-1, Form B1/B2, PN100	ANSI B16.5, Class 150	ANSI B16.5, Class 300	ANSI B16.5, Class 600
Розмір датчика	Розмір приєднання до процесу									
DN 15	DN 15	-	-	-	•	-	•	•	•	•
	DN 25	-	-	-	•	-	•	•	•	•
	DN 40	-	-	-	•	-	•	•	•	•
DN 25	DN 25	-	-	-	•	-	•	•	•	•
	DN 40	-	-	-	•	-	•	•	•	•
	DN 50	-	•	-	•	•	•	•	•	•
DN 40	DN 40	-	-	-	•	-	•	•	•	•
	DN 50	-	•	-	•	•	•	•	•	•
	DN 80	-	•	-	•	•	•	•	•	•
DN 50	DN 50	-	•	-	•	•	•	•	•	•
	DN 80	-	•	-	•	•	•	•	•	•
	DN 100	-	•	-	•	•	•	•	•	•
DN 80	DN 80	-	•	-	•	•	•	•	•	•
	DN 100	-	•	-	•	•	•	•	•	•
	DN 150	-	•	-	•	•	•	•	•	•
DN 100	DN 100	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DN 150	-	•	-	•	•	•	•	•	•
	DN 200	•	•	•	•	-	-	•	•	-
DN 150	DN 150	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DN 200	•	•	•	•	-	-	•	•	-
	DN 250	•	•	•	•	-	-	•	•	-
DN 200	DN 200	•	•	•	•	-	-	•	•	-
	DN 250	•	•	•	•	-	-	•	•	-
	DN 300	•	•	•	•	-	-	•	•	-
DN 250	DN 250	•	•	•	•	-	-	•	•	-
	DN 300	•	•	•	•	-	-	•	•	-
DN 300	DN 300	•	•	•	•	-	-	•	•	-

• доступний

- не доступний

Вимірювання витрати

SITRANS FX (Вихрові витратоміри)

SITRANS FX330

Технічні дані

Сфера застосування	Вимірювання витрати рідин, газів та парів		Для отримання детальної інформації дивись інструкцію "Використанні за призначенням"
Режим роботи	Вихрова доріжка Кармана		Умови установки Вхідна ділянка трубопроводу <ul style="list-style-type: none"> Для непошкодженого профілю потоку, після секції труби з конфузором, після коліна 90° Після двох колін 90° Після двох колін 90° в різних площинах Після регулюючого клапана Перед випрямлячем потоку Після випрямляча потоку Вихідна ділянка трубопроводу
Принцип дії	<ul style="list-style-type: none"> Об'ємна витрата Масова витрата Скорегована об'ємна витрата Густина Температура Тиск Кількість теплоти 		
Первинна вимірювана величина			<ul style="list-style-type: none"> ≥ 15 × DN ≥ 30 × DN ≥ 40 × DN ≥ 50 × DN ≥ 2 × DN ≥ 8 × DN ≥ 5 × DN
Конструкція			Матеріал
Перетворювач	Довжина кабелю для роздільної версії до 50 м		Сенсор і підключення до процесу
• Компактна та роздільна версії	Фланцевий	Сандвіч	<ul style="list-style-type: none"> Стандартно Додаткова опція Корпус перетворювача
Сенсор			<ul style="list-style-type: none"> Стандартно Додаткова опція Литий алюмінієвий, двохшарове покриття (епоксидне/поліестер)
• Інтегроване вимірювання температури	•	•	Литий алюміній з поліруванням для підвищених вимог
• Зменшення номінального діаметру	•		
• Компенсація тиску та температури	•	•	
• Відсічний кран	•	•	
• Подвійне вимірювання	•		
Дисплей	4-рядковий графічний дисплей (з підсвічуванням) з кнопками керування		Прокладка датчика тиску
Експлуатація	<ul style="list-style-type: none"> Через локальний дисплей (мови: Німецька, англійська, французька) Через SIMATIC PDM 		<ul style="list-style-type: none"> Стандартно Додаткова опція Прокладка сенсора
Точність			<ul style="list-style-type: none"> Стандартно Факультативно
Об'ємна витрата	±0.75% вимірюваного значення		Приєднання до процесу DIN EN 1092-1 ANSI B16.5
• Рідини	±2.0% вимірюваного значення		DN15 ... DN300 / PN16 ... PN100
- Re ≥ 20000			½" ... 12" / 150 ... 600 lb
- 10000 < Re < 20000			Дійсні комбінації розмірів і номінального тиску наведені в таблиці в розділі «Конфігурація»
• Гази та пари	±1.0% вимірюваного значення		
- Re ≥ 20000	±2.0% вимірюваного значення		
- 10000 < Re < 20000			
Масова витрата / Скорегована об'ємна витрата	±1.5% вимірюваного значення		
• Гази та пари	±2.5% вимірюваного значення		
- Re ≥ 20000			
- 10000 < Re < 20000			
Масова витрата	±1.5% вимірюваного значення		
• Рідини / Вода	±2.5% вимірюваного значення		
- Re ≥ 20000			
- 10000 < Re < 20000			
Повторюваність (об'ємна витрата)	±0.1% вимірюваного значення		
Умови експлуатації			Ступінь захисту оболонки
Температура	-40 ... +240 °C		Стандартно
• Вимірюване середовище			Компактна та роздільна версії: IP66/IP67
• Оточуюче середовище			Факультативно
- Без вибухозахисту	-40 ... +85 °C		
- Вибухозахищена версія	-40 ... +65 °C		
• Зберігання	-50 ... +85 °C		
Номінальний тиск (PN)	Макс. 100 бар, більший номінальний тиск на замовлення		Напруга живлення
Макс. допустимий тестовий тиск	1.5 × PN		Версія без вибухозахисту
• З інтегрованим датчиком тиску та відсічним краном (закритий)	2 × діапазон вимірювання інтегрованого датчика тиску		12 ... 36 В постійного струму
• З інтегрованим датчиком тиску, без відсічного крана			Вибухозахищена версія
Вимірюване середовище	Враховується під час вибору		12 ... 36 В постійного струму
• Густина	< 10 cПз		
• В'язкість	> 10000		
• Число Рейнольдса			Входи / Виходи
Рекомендовані швидкості потоку	0.3 ... 7 м/с		Токовий вихід
• Рідини	2.0 ... 80 м/с		4 ... 20 мА, HART
• Гази та пари	3.0 ... 45 м/с		Дискретний вихід
- DN15	2.0 ... 70 м/с		Імпульсний/Частотний/Статус/Граничне відхилення
- DN25			Токовий вхід
			4 ... 20 мА, пасивний
			Комунікація
			HART 7
			Калібрування
			Стандартне калібрування
			Калібрування в 3 точках: 3 × 15%, 3 × 50%, 3 × 80%
			Спеціальне калібрування
			Калібрування в 5 точках: 3 × 15%, 3 × 30%, 3 × 50%, 3 × 60%, 3 × 80%
			Сертифікація
			Вибухозахист
			ATEX, QPS, IECEx
			Декларація про відповідність CE
			PED 2014/68/EU
			EMC 2014/30/EU
			Рівень повноти безпеки (SIL)
			SIL2 відповідно IEC 61508

Дані для вибору та замовлення		Код виробу (артикул)	Код виробу (артикул)
SITRANS FX330 фланцевий			
• Не сертифіковане для систем безпеки SIL2	↗	7ME2610-	7ME2610-
• Сертифіковане для систем безпеки SIL2	↗	7ME2611-	7ME2611-
↗ Клацніть код виробу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle			
Розмір датчика	Розмір присднання		
DN 15 (½")	DN 15 (½")	1 A	
	DN 25 (1")	1 B	
	DN 40 (1½")	1 C	
DN 25 (1")	DN 25 (1")	2 B	
	DN 40 (1½")	2 C	
	DN 50 (2")	2 D	
DN 40 (1½")	DN 40 (1½")	2 K	
	DN 50 (2")	2 L	
	DN 80 (3")	2 M	
DN 50 (2")	DN 50 (2")	2 R	
	DN 80 (3")	2 S	
	DN 100 (4")	2 T	
DN 80 (3")	DN 80 (3")	3 L	
	DN 100 (4")	3 M	
	DN 150 (6")	3 R	
DN 100 (4")	DN 100 (4")	3 S	
	DN 150 (6")	3 T	
	DN 200 (8")	3 Q	
DN 150 (6")	DN 150 (6")	4 M	
	DN 200 (8")	4 P	
	DN 250 (10")	4 Q	
DN 200 (8")	DN 200 (8")	4 T	
	DN 250 (10")	4 U	
	DN 300 (12")	4 V	
DN 250 (10")	DN 250 (10")	4 W	
	DN 300 (12")	4 Y	
DN 300 (12")	DN 300 (12")	5 E	
Приєднання та номінальний тиск EN 1092-1 Form B1			
PN 10	DN 200 ... 300	A	
PN 16	DN 50 ... 300	B	
PN 25	DN 200 ... 300	C	
PN 40	DN 15 ... 300	D	
PN 63	DN 50 ... 150	E	
PN 100	DN 15 ... 150	F	
ANSI B16.5 RF			
Class 150	½ ... 12"	J	
Class 300	½ ... 12"	K	
Class 600	½ ... 6"	L	
Конструкція системи			
Компактна версія	Без кабелю	0	
Роздільна версія	Довжина кабелю з кодом L...	1	
Корпус перетворювача			
Алюміній		0	
Алюміній, без силікону		1	
Подвійна версія, алюміній		6	
Подвійна версія, алюміній, без силікону		7	
SITRANS FX330 фланцевий			
• Не сертифіковане для систем безпеки SIL2		7ME2610-	7ME2610-
• Сертифіковане для систем безпеки SIL2		7ME2611-	7ME2611-
Комунікація			
HART			0
PROFIBUS PA			1
FOUNDATION Fieldbus			2
Вибухозахист			
Без сертифікації вибухозахисту			A
ATEX II2 G Ex ia			B
ATEX II2 G Ex d			C
ATEX II3 G Ex nA			D
ATEX II2 D Ex tb			E
QPS IS Class I Div.1			F
QPS XP Class I Div.1			G
QPS NI Class I Div.2			H
QPS DIP Class I, III Div.1			J
IECEX II2 G Ex ia			K
IECEX II2 G Ex d			L
IECEX II3 G Ex nA			M
IECEX II2 D Ex tb			N
Датчик тиску та матеріал прокладки			
Без датчика тиску			A
С датчиком тиску, матеріал прокладки FPM (Viton), діапазон:			
1 бар (14.5 psi)			B
2 бара (29 psi)			C
4 бара (58 psi)			D
6 бар (87 psi)			E
10 бар (145 psi)			F
16 бар (232 psi)			G
25 бар (363 psi)			H
40 бар (580 psi)			J
60 бар (870 psi)			K
100 бар (1450 psi)			L
С датчиком тиску, матеріал прокладки FFKM (Kalrez), діапазон:			
1 бар (14.5 psi)			M
2 бара (29 psi)			N
4 бара (58 psi)			P
6 бар (87 psi)			Q
10 бар (145 psi)			R
16 бар (232 psi)			S
25 бар (363 psi)			T
40 бар (580 psi)			U
60 бар (870 psi)			V
100 бар (1450 psi)			W
Версія програмного забезпечення			
Стандартна – без компенсації для газів, пари та рідин, з температурною компенсацією для насиченої пари			0
Стандартна + вимірювання кількості теплоти для насиченої пари та води			1
Компенсація густини для пари + вимірювання кількості теплоти для насиченої та перегрітої пари			2
Компенсація густини для газів, вологих газів і сумішей газів + FAD			3

Дані для вибору та замовлення

Додаткові варіанти	Код замовлення	Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення		Калібрування	
		5-точкове калібрування з сертифікатом	D11
Підключення кабелю		Очищення	
Без кабельних вводів	A01	Не містить олії та жиру (частини, які контактують з вимірюваним середовищем)	K46
Кабельні вводи M20×1.5, пластик, сірий	A02	Не містить олії та жиру (частини, які контактують з вимірюваним середовищем) + сертифікат перевірки відповідно до EN 10204-3.1	K48
• 3 шт.	A12		
• 2 шт.	A22		
• 1 шт.			
Кабельні вводи M20×1.5, пластик, синій	A03	Довжина кабелю для роздільної версії	
• 3 шт.	A13	5 м (16 ft)	L01
• 2 шт.	A23	10 м (32 ft)	L02
• 1 шт.		15 м (49 ft)	L03
Кабельні вводи M20×1.5, латунь, сертифікація Ex-d/t	A04	20 м (65 ft)	L04
• 3 шт.	A14	25 м (82 ft)	L05
• 2 шт.	A24	30 м (98 ft)	L06
• 1 шт.		35 м (114 ft)	L07
Кабельні вводи M20×1.5, нержавіюча сталь, сертифікація Ex-d/t	A06	40 м (131 ft)	L08
• 3 шт.	A16	45 м (147 ft)	L09
• 2 шт.	A26	50 м (164 ft)	L10
• 1 шт.		5 м (16 ft), кабель стійкий до ультрафіолету	L31
Кабельні підключення 1/2"NPT, нержавіюча сталь (кабельні вводи в комплект не входять)	A07	10 м (32 ft), кабель стійкий до ультрафіолету	L32
• 3 шт.	A17	15 м (49 ft), кабель стійкий до ультрафіолету	L33
• 2 шт.	A27	20 м (65 ft), кабель стійкий до ультрафіолету	L34
• 1 шт.		25 м (82 ft), кабель стійкий до ультрафіолету	L35
Кабельні вводи M20×1.5, латунь, сертифікація Ex-d/t, для подвійної версії	A34	30 м (98 ft), кабель стійкий до ультрафіолету	L36
• 3 шт.	A44	35 м (114 ft), кабель стійкий до ультрафіолету	L37
• 2 шт.	A54	40 м (131 ft), кабель стійкий до ультрафіолету	L38
• 1 шт.		45 м (147 ft), кабель стійкий до ультрафіолету	L39
Кабельні вводи M20×1.5, нержавіюча сталь, сертифікація Ex-d/t, для подвійної версії	A36	50 м (164 ft), кабель стійкий до ультрафіолету	L30
• 3 шт.	A46	Табличка з тегом	
• 2 шт.	A56	Табличка з тегом, 40 × 20 мм, нержавіюча сталь (додайте текстову інформацію)	Y17
• 1 шт.		Табличка з тегом, 120 × 46 мм, нержавіюча сталь (додайте текстову інформацію)	Y18
Кабельні підключення 1/2"NPT, нержавіюча сталь, для подвійної версії (кабельні вводи в комплект не входять)	A37		
• 3 шт.	A47		
• 2 шт.	A57		
• 1 шт.			
Відсічний кран			
З відсічним краном	B10		
Сертифікати			
Сертифікат відповідності згідно EN 10204-2.1	C10		
Випробування на тиск + сертифікат перевірки відповідно до EN 10204-3.1	C11		
Сертифікація матеріалів для металевих деталей під тиском відповідно до EN 10204-3.1	C12		
Матеріали відповідають NACE MR0175/ISO 15156	C13		
PMI для металевих деталей під тиском + сертифікат перевірки відповідно до EN 10204-3.1	C14		
Сертифікація матеріалів для металевих деталей під тиском відповідно до EN 10204-3.1 + PMI	C15		
Тест на проникнення барвника для зварних швів, які контактують з вимірюваним середовищем	C16		
Рентгенівський аналіз для зварних швів, які контактують з вимірюваним середовищем	C17		

Вимірювання витрати SITRANS FX (Вихрові витратоміри)

SITRANS FX330

Дані для вибору та замовлення

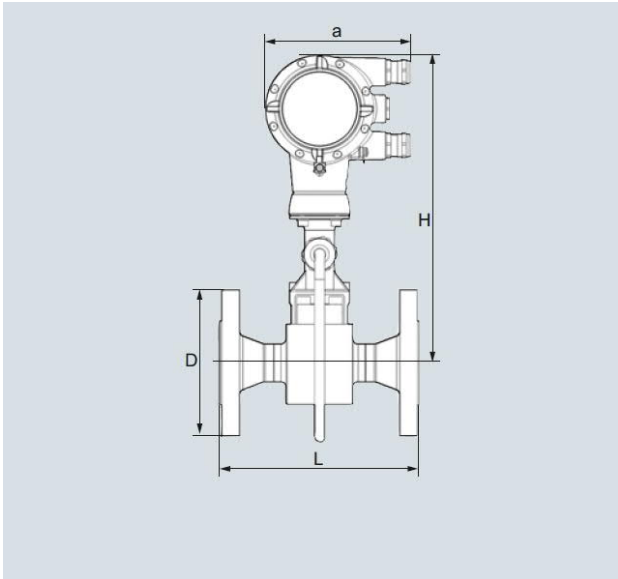
Запасні частини для SITRANS FX330

	Артикул
Модуль електроніки перетворювача SITRANS FX330	
• FXT030 компактної конструкції з HART (без Ex/Exi)	A5E38663070
• FXT030 компактної конструкції з HART (Exd)	A5E38663398
Дисплей з ЛМІ та пам'яттю даних	A5E38663613
Ущільнювальний диск 21.8 × 12 × 0.1	KRH-17000700
Ущільнювальне кільце сенсора	KRH-17001400
Ущільнювальне кільце натискного гвинта 17.13 × 2.62, FPM 70	KRH-17001200
Ущільнювальне кільце кришки	KRH-16000300
Передня кришка (без вибухозахисту)	KRH-16002000
Передня кришка (з вибухозахистом)	KRH-16002500
Задня кришка	KRH-16003000
Прокладка корпусу перетворювача, 59,35,5-2-N	KRH-16000400
Ущільнювальне кільце	
• 20 × 1, FPM (DIN 3771)	KRH-17001100
• 10 × 2, NBR	KRH-17001000
Штекер DUBOX 5-полюсний, лінійний, RM2	KRH-17000800
Кабельний ввід, 10-полюсний (без вибухозахисту)	KRH-16000500
Відсічний кран	KRH-17004000
Центрувальні кільця для сандвіч-версії	
• DN 15	KRH-17006000
• DN 25	KRH-17006001
• DN 40	KRH-17006002
• DN 50	KRH-17006003
• DN 50 (300 lbs, 600 lbs)	KRH-17006004
• DN 50 (JIS 10K, 16 K, 20K)	KRH-17006005
• DN 80	KRH-17006006
• DN 100	KRH-17006007
Комплект для заміни сенсора, включаючи ущільнювальний диск, роз'єм, сенсор та ущільнювальні кільця (для сенсора і натискного гвинта)	
• DN 15	KRH-16111100
• DN 15 конічний	KRH-16111110
• DN 25	KRH-16111150
• DN 25 конічний	KRH-16111160
• DN 40	KRH-16111200
• DN 50	KRH-16111210
• DN 80	KRH-16111220
• DN 100	KRH-16111230
• DN 150 ... DN 300	KRH-16111300
Комплект для заміни датчика тиску, включаючи датчик тиску з сертифікатом калібрування, штекер DUBOX та ущільнювальні кільця	
• 1 бар	KRH-16111350
• 2 бари	KRH-16111370
• 4 бари	KRH-16111400
• 6 бар	KRH-16111401
• 10 бар	KRH-16111402
• 16 бар	KRH-16111403
• 25 бар	KRH-16111404
• 40 бар	KRH-16111405
• 60 бар	KRH-16111406
• 100 бар	KRH-16111407
Комплект для апгрейду SITRANS FX300 (в розробці)	

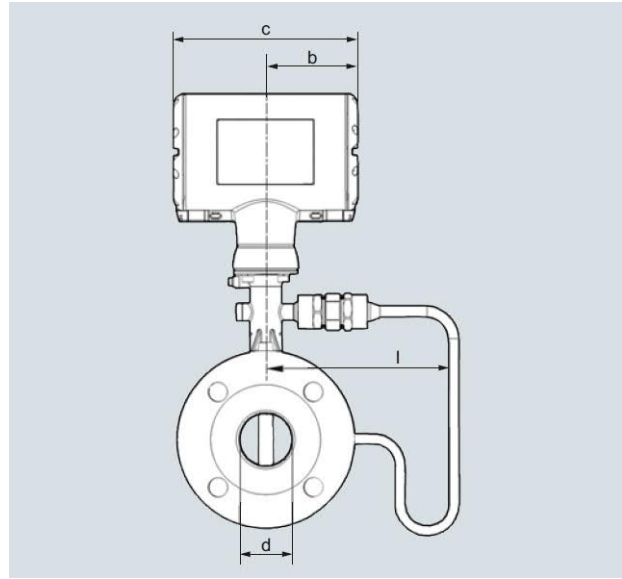
Артикул	Артикул
Випрямляч потоку для SITRANS FX330	7ME2900-0000
↗ Клацніть код виробу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle	
Матеріал	
Нержавіюча сталь	1
Номинальний розмір	
DN 15 / ANSI ½"	A
DN 25 / ANSI 1"	B
DN 40 / ANSI 1½"	C
DN 50 / ANSI 2"	D
DN 80 / ANSI 3"	E
DN 100 / ANSI 4"	F
DN 150 / ANSI 6"	G
DN 200 / ANSI 8"	H
DN 250 / ANSI 10"	J
DN 300 / ANSI 12"	K
Умовний тиск	
PN 10	A
PN 16	B
PN 25	C
PN 40	D
PN 63	E
PN 100	F
Class 150	J
Class 300	K
Class 600	L
Додаткова інформація	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Сертифікати	
Сертифікат відповідності згідно EN 10204-2.1	C10
Сертифікація матеріалів для металевих деталей під тиском згідно EN 10204-3.1	C12
Матеріали відповідають вимогам NACE MR0175/ISO 15156	C13
PMI для металевих деталей під тиском + сертифікат перевірки відповідно до EN 10204-3.1	C14
Сертифікація матеріалів для металевих деталей під тиском відповідно до EN 10204-3.1 + PMI	C15
Очищення	
Не містить олії та жиру (частини, які контактують з вимірюваним середовищем)	K46
Не містить олії та жиру (частини, які контактують з вимірюваним середовищем) + сертифікат перевірки відповідно до EN 10204-3.1	K48

Розмірні креслення

Компактна версія



SITRANS FX330, фланцева версія з датчиком тиску, вид спереду



SITRANS FX330, фланцева версія з датчиком тиску, вид збоку

Вимірювання витрати SITRANS FX (Вихрові витратоміри)

SITRANS FX330

Розмірні креслення (продовження)

Фланцева версія EN 1092-1

Розмір DN	Умовний тиск PN	Розміри [мм (дюйми)] a = 148.5 (5.85), b = 85.8 (3.38), c = 171.5 (6.76)							Маса [кг (lb)]	
		d	d F1R ¹⁾	d F2R ²⁾	D	L	H	I	Витратомір без датчика тиску	Витратомір з датчиком тиску
15	40	17.03 (0.68)	-	-	95 (3.74)	200 (7.87)	358.8 (14.2)	169.3 (6.67)	5.5 (12.13)	6.1 (13.45)
15	100	17.03 (0.68)	-	-	105 (4.13)	200 (7.87)	358.8 (14.2)	169.3 (6.67)	6.5 (14.33)	7.1 (15.65)
25	40	28.5 (1.12)	17.03 (0.68)	-	115 (4.53)	200 (7.87)	358.4 (14.1)	169.3 (6.67)	7.3 (16.09)	7.9 (17.42)
25	100	28.5 (1.12)	17.03 (0.68)	-	140 (5.51)	200 (7.87)	358.4 (14.1)	169.3 (6.67)	9.3 (20.50)	9.9 (21.83)
40	40	43.1 (1.70)	28.5 (1.12)	17.03 (0.68)	150 (5.91)	200 (7.87)	362.3 (14.3)	169.3 (6.67)	10.2 (22.49)	10.8 (23.81)
40	100	42.5 (1.67)	28.5 (1.12)	17.03 (0.68)	170 (6.69)	200 (7.87)	362.3 (14.3)	169.3 (6.67)	14.2 (31.31)	14.8 (32.63)
50	16	54.5 (2.15)	42.5 (1.67)	28.5 (1.12)	165 (6.50)	200 (7.87)	368.3 (14.5)	169.3 (6.67)	12.1 (26.68)	12.7 (28.00)
50	40	54.5 (2.15)	42.5 (1.67)	28.5 (1.12)	165 (6.50)	200 (7.87)	368.3 (14.5)	169.3 (6.67)	12.3 (27.12)	12.9 (28.44)
50	63	54.5 (2.15)	42.5 (1.67)	28.5 (1.12)	180 (7.09)	200 (7.87)	368.3 (14.5)	169.3 (6.67)	16.3 (35.94)	16.9 (37.26)
50	100	53.9 (2.12)	42.5 (1.67)	28.5 (1.12)	195 (7.68)	200 (7.87)	368.3 (14.5)	169.3 (6.67)	17.8 (39.24)	18.4 (40.57)
80	16	82.5 (3.25)	54.5 (2.15)	42.5 (1.67)	200 (7.87)	200 (7.87)	380.3 (15.0)	169.3 (6.67)	16.8 (37.04)	17.4 (38.36)
80	40	82.5 (3.25)	54.5 (2.15)	42.5 (1.67)	200 (7.87)	200 (7.87)	380.3 (15.0)	169.3 (6.67)	18.8 (41.45)	19.4 (42.77)
80	63	81.7 (3.22)	54.5 (2.15)	42.5 (1.67)	215 (8.46)	200 (7.87)	380.3 (15.0)	169.3 (6.67)	22.8 (50.27)	23.4 (51.59)
80	100	80.9 (3.19)	54.5 (2.15)	42.5 (1.67)	230 (9.06)	200 (7.87)	380.3 (15.0)	169.3 (6.67)	26.8 (59.08)	27.4 (60.41)
100	16	107 (4.21)	80.9 (3.19)	54.5 (2.15)	220 (8.66)	250 (9.84)	396.8 (15.7)	171.5 (6.75)	21.4 (47.18)	22 (48.50)
100	40	107 (4.21)	80.9 (3.19)	54.5 (2.15)	235 (9.25)	250 (9.84)	396.8 (15.7)	171.5 (6.75)	24.4 (53.79)	25 (55.12)
100	63	106 (4.17)	80.9 (3.19)	54.5 (2.15)	250 (9.84)	250 (9.84)	396.8 (15.7)	171.5 (6.75)	29.4 (64.82)	30 (66.14)
100	100	104 (4.09)	80.9 (3.19)	54.5 (2.15)	265 (10.43)	250 (9.84)	396.8 (15.7)	171.5 (6.75)	35.4 (78.04)	36 (79.37)
150	16	159 (6.26)	107 (4.21)	80.9 (3.19)	285 (11.22)	300 (11.81)	416.3 (16.4)	191.5 (7.54)	35.2 (77.60)	35.8 (78.93)
150	40	159 (6.26)	107 (4.21)	80.9 (3.19)	300 (11.81)	300 (11.81)	416.3 (16.4)	191.5 (7.54)	41.2 (90.83)	41.8 (92.15)
150	63	157 (6.18)	107 (4.21)	80.9 (3.19)	345 (13.58)	300 (11.81)	416.3 (16.4)	191.5 (7.54)	59.2 (130.51)	59.8 (131.84)
150	100	154 (6.06)	107 (4.21)	80.9 (3.19)	355 (13.98)	300 (11.81)	416.3 (16.4)	191.5 (7.54)	67.2 (148.15)	67.8 (149.47)
200	10	207 (8.15)	159 (6.26)	107 (4.21)	340 (13.39)	300 (11.81)	442.1 (17.4)	202.8 (7.98)	37.8 (83.33)	38.4 (84.66)
200	16	207 (8.15)	159 (6.26)	107 (4.21)	340 (13.39)	300 (11.81)	442.1 (17.4)	202.8 (7.98)	37.8 (83.33)	38.4 (84.66)
200	25	207 (8.15)	159 (6.26)	107 (4.21)	360 (14.17)	300 (11.81)	442.1 (17.4)	202.8 (7.98)	46.8 (103.18)	47.4 (104.50)
200	40	207 (8.15)	159 (6.26)	107 (4.21)	375 (14.76)	300 (11.81)	442.1 (17.4)	202.8 (7.98)	54.8 (120.81)	55.4 (122.14)
250	10	260 (10.24)	207 (8.15)	159 (6.26)	395 (15.55)	380 (14.96)	468.8 (18.5)	229.5 (9.04)	57.4 (126.55)	58.0 (127.87)
250	16	260 (10.24)	207 (8.15)	159 (6.26)	405 (15.94)	380 (14.96)	468.8 (18.5)	229.5 (9.04)	58.4 (128.75)	59.0 (130.07)
250	25	259 (10.20)	207 (8.15)	159 (6.26)	425 (16.73)	380 (14.96)	468.8 (18.5)	229.5 (9.04)	74.4 (164.02)	75.0 (165.35)
250	40	259 (10.20)	207 (8.15)	159 (6.26)	450 (17.72)	380 (14.96)	468.8 (18.5)	229.5 (9.04)	92.4 (203.71)	93.0 (205.03)
300	10	310 (12.20)	260 (10.24)	207 (8.15)	445 (17.52)	450 (17.72)	492.8 (19.4)	255 (10.04)	75.7 (166.89)	76.3 (168.21)
300	16	310 (12.20)	260 (10.24)	207 (8.15)	460 (18.11)	450 (17.72)	492.8 (19.4)	255 (10.04)	82.2 (181.22)	82.8 (182.54)
300	25	308 (12.13)	260 (10.24)	207 (8.15)	485 (19.09)	450 (17.72)	492.8 (19.4)	255 (10.04)	98.7 (217.60)	99.3 (218.92)
300	40	308 (12.13)	260 (10.24)	207 (8.15)	515 (20.28)	450 (17.72)	492.8 (19.4)	255 (10.04)	127.5 (281.1)	128.1 (282.4)

¹⁾ F1R – зменшення діаметру на один розмір

²⁾ F2R – зменшення діаметру на два розміри

Розмірні креслення (продовження)

Фланцева версія ANSI B16.5

Розмір DN	Умовний тиск Class	Розміри [мм (дюйми)] a = 148.5 (5.85), b = 85.8 (3.38), c = 171.5 (6.76)							Маса [кг (lb)]	
		d	d F1R ¹⁾	d F2R ²⁾	D	L	H	I	Витратомір без датчика тиску	Витратомір з датчиком тиску
½	150	16 (0.63)	-	-	90 (3.5)	200 (7.9)	358.8 (14.2)	169.3 (6.67)	4.5 (9.92)	5.1 (11.24)
½	300	16 (0.63)	-	-	95 (3.7)	200 (7.9)	358.8 (14.2)	169.3 (6.67)	4.9 (10.80)	5.5 (12.13)
½	600	14 (0.55)	-	-	95 (3.7)	200 (7.9)	358.8 (14.2)	169.3 (6.67)	5.1 (11.24)	5.7 (12.57)
1	150	27 (1.1)	15.8 (0.62)	-	110 (4.3)	200 (7.9)	358.4 (14.1)	169.3 (6.67)	6.2 (13.67)	6.8 (14.99)
1	300	27 (1.1)	15.8 (0.62)	-	125 (4.9)	200 (7.9)	358.4 (14.1)	169.3 (6.67)	7.2 (15.87)	7.8 (17.20)
1	600	24 (1.0)	15.8 (0.62)	-	125 (4.9)	200 (7.9)	358.4 (14.1)	169.3 (6.67)	7.5 (16.53)	8.1 (17.86)
1½	150	41 (1.6)	26.6 (1.1)	15.8 (0.62)	125 (4.9)	200 (7.9)	362.3 (14.3)	169.5 (6.67)	8.3 (18.30)	8.9 (19.62)
1½	300	41 (1.6)	26.6 (1.1)	15.8 (0.62)	155 (6.1)	200 (7.9)	362.3 (14.3)	169.5 (6.67)	10.4 (22.93)	11 (24.25)
1½	600	38 (1.5)	26.6 (1.1)	15.8 (0.62)	155 (6.1)	200 (7.9)	362.3 (14.3)	169.5 (6.67)	11.4 (25.13)	12 (26.46)
2	150	53 (2.1)	40.9 (1.6)	26.6 (1.1)	150 (5.9)	200 (7.9)	368.3 (14.5)	169.5 (6.67)	11 (24.25)	11.6 (25.57)
2	300	53 (2.1)	40.9 (1.6)	26.6 (1.1)	165 (6.5)	200 (7.9)	368.3 (14.5)	169.5 (6.67)	12.4 (27.34)	13 (28.66)
2	600	49 (1.9)	40.9 (1.6)	26.6 (1.1)	165 (6.5)	200 (7.9)	368.3 (14.5)	169.5 (6.67)	13.9 (30.64)	14.5 (31.97)
3	150	78 (3.1)	52.6 (2.1)	40.9 (1.6)	190 (7.5)	200 (7.9)	380.3 (15.0)	169.3 (6.67)	19.8 (43.65)	20.4 (44.97)
3	300	78 (3.1)	52.6 (2.1)	40.9 (1.6)	210 (8.3)	200 (7.9)	380.3 (15.0)	169.3 (6.67)	22.8 (50.27)	23.4 (51.59)
3	600	74 (2.9)	52.6 (2.1)	40.9 (1.6)	210 (8.3)	200 (7.9)	380.3 (15.0)	169.3 (6.67)	23.8 (52.47)	24.4 (53.79)
4	150	102 (4.0)	78 (3.1)	52.6 (2.1)	230 (9.1)	250 (9.8)	396.8 (15.7)	171.5 (6.76)	23.4 (51.59)	24 (52.91)
4	300	102 (4.0)	78 (3.1)	52.6 (2.1)	255 (10)	250 (9.8)	396.8 (15.7)	171.5 (6.76)	31.4 (69.23)	32 (70.55)
4	600	97 (3.8)	78 (3.1)	52.6 (2.1)	275 (11)	250 (9.8)	396.8 (15.7)	171.5 (6.76)	40.4 (89.07)	41 (90.39)
6	150	154 (6.1)	102 (4.0)	78 (3.1)	280 (11)	300 (12)	416.3 (16.4)	191.5 (7.54)	36.2 (79.81)	36.8 (81.13)
6	300	154 (6.1)	102 (4.0)	78 (3.1)	320 (13)	300 (12)	416.3 (16.4)	191.5 (7.54)	51.2 (112.88)	51.8 (114.20)
6	600	146 (5.8)	102 (4.0)	78 (3.1)	355 (14)	300 (12)	416.3 (16.4)	191.5 (7.54)	76.2 (167.99)	76.8 (169.31)
8	150	203 (8.0)	154 (6.1)	102 (4.0)	345 (14)	300 (12)	442.1 (17.4)	202.8 (8.0)	50.0 (110.23)	50.6 (111.55)
8	300	203 (8.0)	154 (6.1)	102 (4.0)	380 (15)	300 (12)	442.1 (17.4)	202.8 (8.0)	74.8 (164.91)	75.4 (166.23)
10	150	255 (10.0)	203 (8.0)	154 (6.1)	405 (16)	380 (15)	468.8 (18.5)	229.5 (9.04)	74.4 (164.02)	75.0 (165.35)
10	300	255 (10.0)	203 (8.0)	154 (6.1)	455 (18)	380 (15)	468.8 (18.5)	229.5 (9.04)	106.4 (234.6)	107.0 (235.9)
12	150	305 (12.0)	255 (10.0)	203 (8.0)	485 (19)	450 (18)	492.8 (19.4)	255 (10.0)	106.4 (234.3)	107.0 (235.7)
12	300	305 (12.0)	255 (10.0)	203 (8.0)	520 (21)	450 (18)	492.8 (19.4)	255 (10.0)	151.4 (333.6)	152.0 (334.9)

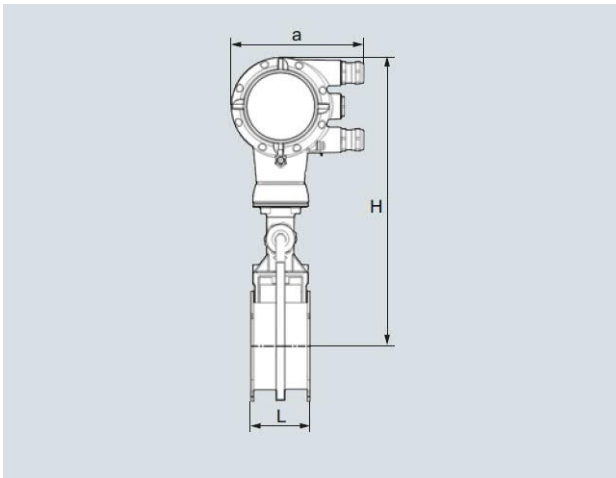
1) F1R – зменшення діаметру на один розмір

2) F2R – зменшення діаметру на два розміри

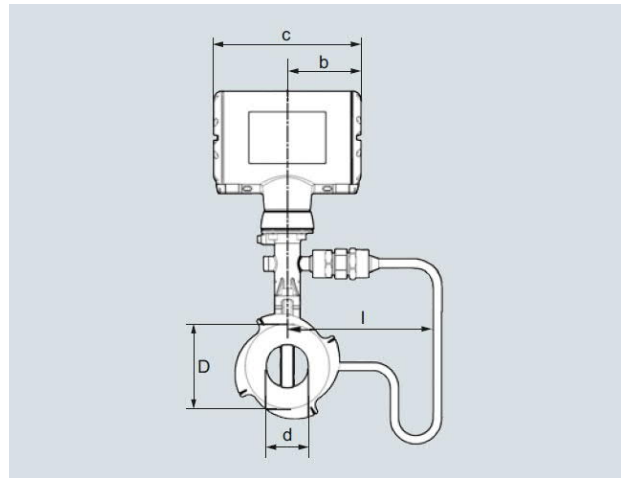
Вимірювання витрати SITRANS FX (Вихрові витратоміри)

SITRANS FX330

Розмірні креслення



SITRANS FX330, сандвіч версія з датчиком тиску, вид спереду



SITRANS FX330, сандвіч версія з датчиком тиску, вид збоку

Сандвіч версія EN

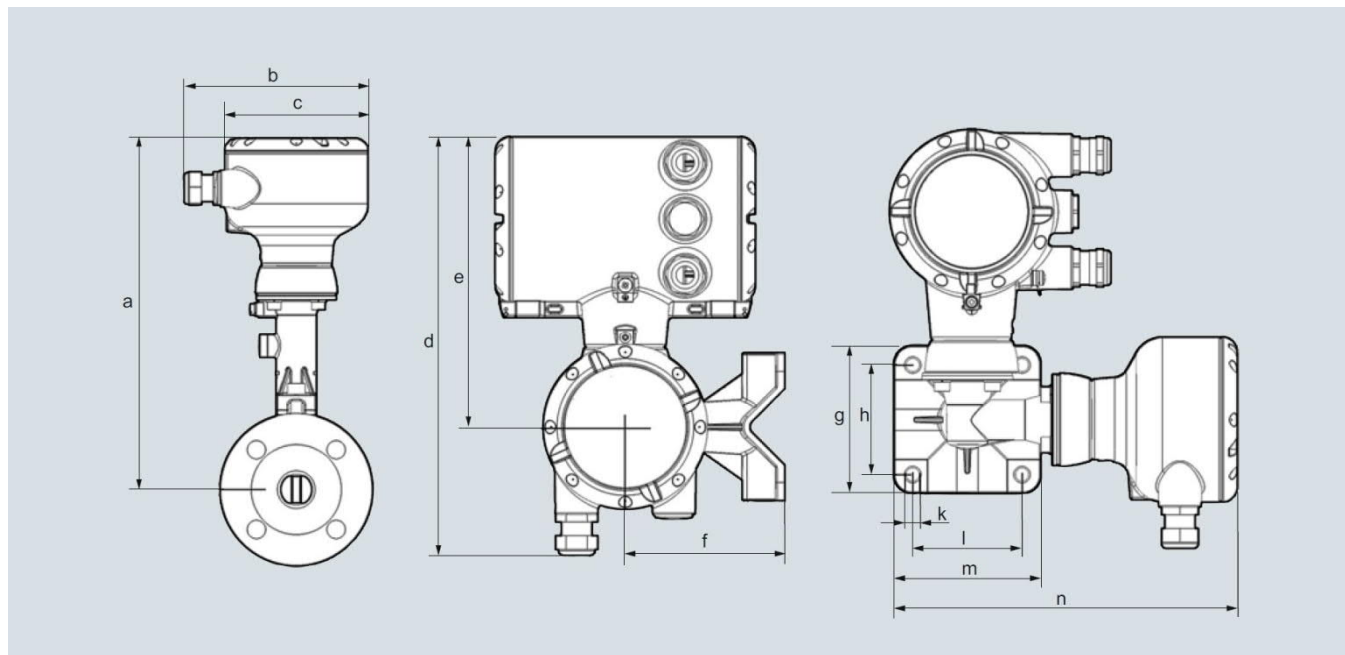
Розмір DN	Умовний тиск PN	Розміри [мм (дюйми)]								Маса [кг (lb)]	
		a	b	c	d	D	L	H	I	Витратомір без датчика тиску	Витратомір з датчиком тиску
15	16...100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	16 (0.63)	45 (1.77)	65 (2.56)	265 (10.43)	174.25 (6.86)	3.5 (7.72)	4.1 (9.04)
25	16...100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	24 (0.94)	65 (2.56)	65 (2.56)	265 (10.43)	174.25 (6.86)	4.3 (9.48)	4.9 (10.80)
40	16...100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	38 (1.50)	82 (3.23)	65 (2.56)	270 (10.63)	174.5 (6.87)	4.9 (10.80)	5.5 (12.13)
50	16...100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	50 (1.97)	102 (4.02)	65 (2.56)	275 (10.83)	174.5 (6.87)	6 (13.23)	6.6 (14.55)
80	16...100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	74 (2.91)	135 (5.31)	65 (2.56)	290 (11.42)	174.25 (6.86)	8.2 (18.08)	8.8 (19.40)
100	16...100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	97 (3.82)	158 (6.22)	65 (2.56)	310 (12.20)	176.5 (6.95)	9.5 (20.94)	10.1 (22.27)

Сандвіч версія ANSI

Розмір DN	Умовний тиск Class	Розміри [дюйми]								Маса [lb]	
		a	b	c	d	D	L	H	I	Витратомір без датчика тиску	Витратомір з датчиком тиску
½"	150, 300	5.32	4.26	7.25	0.63	1.77	2.56	10.43	6.82	7.72	9.04
½"	600	5.32	4.26	7.25	0.55	1.77	2.56	10.43	6.82	7.72	9.04
1"	150, 300, 600	5.32	4.26	7.25	0.94	2.56	2.56	10.43	6.82	9.48	10.80
1½"	150, 300, 600	5.32	4.26	7.25	1.50	3.23	2.56	10.63	6.87	10.80	12.13
2"	150, 300, 600	5.32	4.26	7.25	1.97	4.02	2.56	10.83	6.87	13.23	14.55
3"	150, 300, 600	5.32	4.26	7.25	2.91	5.31	2.56	11.42	6.82	18.08	19.40
4"	150, 300, 600	5.32	4.26	7.25	3.82	6.22	2.56	12.20	6.95	20.94	22.27

Розмірні креслення

Роздільна версія



SITRANS FX330, роздільна версія

Розмір "а"

DN	Фланцева і сандвіч версії						Фланцева версія			
	15 ½"	25 1"	40 1½"	50 2"	80 3"	100 4"	150 6"	200 8"	250 10"	300 12"
[мм]	265.7	265.2	269.2	275.2	287.2	303.7	323.2	348.9	375.7	399.7
[дюйми]	10.5	10.4	10.6	10.8	11.3	12.0	12.7	13.7	14.8	15.7

Розмір "а" F1/2R

DN	Фланцева версія									
	15 ½"	25 1"	40 1½"	50 2"	80 3"	100 4"	150 6"	200 8"	250 10"	300 12"
F1R ¹⁾ [мм]	-	315.7	315.2	319.2	325.2	337.2	353.7	373.2	398.9	425.7
F1R ¹⁾ [дюйми]	-	12.4	12.4	12.6	12.8	13.3	13.9	14.7	15.7	16.8
F2R ²⁾ [мм]	-	-	315.7	315.2	319.2	325.2	337.2	353.7	373.2	398.9
F2R ²⁾ [дюйми]	-	-	12.4	12.4	12.6	12.8	13.3	13.9	14.7	15.7

1) F1R – зменшення діаметру на один розмір

2) F2R – зменшення діаметру на два розміри

Розміри "b" ... "n"

	b	c	d	e	f	g	h	j	k	l	m	n
[мм]	139	108	276	191	105	97	72	108	9	72	97	226
[дюйми]	5.46	4.25	10.9	7.53	4.14	3.82	2.84	4.25	0.35	2.84	3.82	8.90

Вимірювання витрати SITRANS FX (Вихрові витратоміри)

SITRANS FX330

Таблиці витрати

Межі діапазону вимірювання

Вода

Розмір EN 1092-1	ANSI B16.5	Q _{min} EN 1092-1 [м³/год]	Q _{max} EN 1092-1 [м³/год]	Q _{min} ANSI B16.5 [м³/год]	Q _{max} ANSI B16.5 [м³/год]
15	½"	0.45	5.07	0.44	4.94
25	1"	0.81	11.40	0.81	11.40
40	1½"	2.04	28.58	2.04	28.58
50	2"	3.53	49.48	3.53	49.48
80	3"	7.74	108.37	7.74	108.37
100	4"	13.30	186.22	13.30	186.21
150	6"	30.13	421.86	30.13	421.86
200	8"	56.60	792.42	56.60	792.42
250	10"	90.48	1 266.8	90.48	1 266.8
300	12"	131.41	1 839.8	131.41	1 839.8

Значення на основі води при температурі 20° C (68° F)

Повітря

Розмір EN 1092-1	ANSI B16.5	Q _{min} EN 1092-1 [м³/год]	Q _{max} EN 1092-1 [м³/год]	Q _{min} ANSI B16.5 [м³/год]	Q _{max} ANSI B16.5 [м³/год]
15	½"	6.80	25.33	6.72	24.70
25	1"	10.20	81.43	10.20	81.43
40	1½"	25.35	326.63	25.35	326.63
50	2"	43.89	565.49	43.89	565.49
80	3"	96.14	1 238.64	96.14	1 238.64
100	4"	165.19	2 128.27	165.19	2 128.27
150	6"	374.23	4 821.60	374.23	4 821.60
200	8"	702.95	9 056.8	702.95	9 056.8
250	10"	1 123.7	14 478.0	1 123.7	14 478.0
300	12"	1 632.1	21 028.0	1 632.1	21 028.0

Значення на основі повітря при температурі 20° C (68° F) та абсолютному тиску 1.013 бар (14.7 psia)

Межі вимірювання витрати

Вимірюване середовище	Номінальні розміри згідно EN	Номінальні розміри згідно ANSI	Мінімальна швидкість потоку [м/с]	Максимальна швидкість потоку [м/с]
Рідина	DN 15 ... DN 300	DN ½" ... DN 12"	$0.5 \times (998 / \rho)^{0.5}$ ¹⁾	$7 \times (998 / \rho)^{0.47}$ ¹⁾
Газ, пара	DN 15 ... DN 300	DN ½" ... DN 12"	$6 \times (1.29 / \rho)^{0.5}$ ²⁾	$7 \times (998 / \rho)^{0.47}$ ³⁾

ρ – густина при робочих умовах [кг/м³]

¹⁾ Мінімальна швидкість потоку 0.3 м/с (0.984 ft/s); максимальна швидкість потоку 7 м/с (23 ft/s)

²⁾ Мінімальна швидкість потоку 2 м/с (6.6 ft/s)

³⁾ Максимальна швидкість потоку 80 м/с (262 ft/s); DN 15: 45 м/с (148 ft/s), DN 25: 70 м/с (230 ft/s)

Діапазон вимірювання насиченої пари: тиск від 1 до 7 бар

Тиск [бар]		1		3.5		5.2		7	
Густина [кг/м³]		1.13498		2.4258		3.27653		4.16732	
Температура [°C]		120.6		148.2		160.4		170.6	
Витрата [кг/год]		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
DN згідно EN 1092-1	DN згідно ANSI B16.5								
15	½"	5.87	28.75	7.68	61.46	8.93	83.01	10.06	105.57
25	1"	11.82	92.42	17.28	197.53	20.09	266.81	22.66	339.35
40	1½"	29.64	370.71	43.33	792.33	50.63	1 070.2	56.80	1 361.2
50	2"	51.31	641.82	75.02	1 371.8	87.19	1 852.8	98.33	2 356.6
80	3"	112.41	1 405.8	164.33	3 004.7	191.00	4 058.4	215.39	5 161.8
100	4"	193.14	2 415.5	282.36	5 162.7	328.16	6 973.3	370.09	8 869.2
150	6"	437.56	5 472.4	639.69	11 696	743.45	15 798	838.44	20 093
200	8"	821.9	10 279	1 201.6	21 970	1 396.5	29 675	1 574.9	37 743
250	10"	1 313.9	16 433	1 920.9	35 122	2 232.5	47 439	2 517.7	60 337
300	12"	1 908.3	23 866	2 789.8	51 010	3 242.4	68 899	3 656.6	87 630

Діапазон вимірювання насиченої пари: тиск від 10.5 до 20 бар

Тиск [бар]		10.5		14.0		17.5		20.0	
Густина [кг/м³]		5.88803		7.60297		9.31702		10.5442	
Температура [°C]		186.2		198.5		208.7		215.0	
Витрата [кг/год]		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
DN згідно EN 1092-1	DN згідно ANSI B16.5								
15	½"	12.78	149.17	16.51	192.61	20.23	236.04	22.89	267.12
25	1"	26.93	479.46	30.60	619.11	33.87	758.69	36.04	858.62
40	1½"	67.51	1 878.2	76.72	2 150.7	84.93	2 395.3	90.35	2 557.7
50	2"	116.89	3 251.7	132.82	3 723.4	147.03	4 147.0	156.42	4 428.1
80	3"	256.03	7 122.4	290.93	8 155.8	322.06	9 083.7	342.62	9 699.3
100	4"	439.91	12 238	499.90	14 013	553.38	15 608	588.69	16 666
150	6"	996.62	27 725	1 132.5	31 747	1 253.7	35 359	1 333.7	37 756
200	8"	1 872.1	52 079	2 127.3	59 634	2 354.9	66 419	2 505.2	70 921
250	10"	2 992.7	83 254	3 400.7	95 333	3 764.6	106 180	4 004.9	113 380
300	12"	4 346.5	120 920	4 939.1	138 460	5 467.5	154 210	5 816.5	164 660

Вимірювання витрати SITRANS FX (Вихрові витратоміри)

SITRANS FX330

Діапазон вимірювання насиченої пари: тиск від 15 до 100 psig

Тиск [psig]		15		50		75		100	
Густина [lb/ft ³]		0.0719		0.1497		0.2036		0.2569	
Температура [°F]		249.98		297.86		320.36		338.184	
Витрата [lbs/h]		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
DN згідно EN 1092-1	DN згідно ANSI B16.5								
15	½"	12.95	64.35	16.83	133.87	19.62	182.02	22.04	229.63
25	1"	26.25	206.83	37.86	430.30	44.15	585.06	49.59	738.09
40	1½"	65.81	829.61	94.92	1 726.0	110.68	2 346.7	124.32	2 960.5
50	2"	113.94	1 436.3	164.34	2 988.0	191.63	4 062.9	215.23	5 125.6
80	3"	249.57	3 146.1	360.00	6 545.3	419.74	8 899.4	471.45	11 227
100	4"	428.81	5 405.7	618.51	11 246	721.21	15 291	810.06	19 291
150	6"	971.47	12 246	1 401.2	25 478	1 633.9	34 642	1 835.2	43 703
200	8"	1 824.8	23 004	2 632.1	47 859	3 069.1	65 072	3 447.2	82 092
250	10"	2 917.2	36 774	4 207.7	76 508	4 906.4	104 030	5 510.8	131 230
300	12"	4 236.8	53 410	6 111.1	111 120	7 125.8	151 080	8 003.6	190 600

Діапазон вимірювання насиченої пари: тиск від 150 до 300 psig

Тиск [psig]		150		200		250		300	
Густина [lb/ft ³]		0.3627		0.4681		0.5735		0.6792	
Температура [°F]		366.08		388.04		406.22		422.06	
Витрата [lbs/h]		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
DN згідно EN 1092-1	DN згідно ANSI B16.5								
15	½"	27.79	324.21	35.86	418.47	43.94	512.66	52.04	607.12
25	1"	58.93	1 042.1	66.94	1 345.1	74.10	1 647.8	80.63	1 951.5
40	1½"	147.72	4 107.2	167.83	4 702.8	185.76	5 237.0	202.15	5 728.0
50	2"	255.75	7 111.9	290.56	8 141.9	321.60	9 066.8	350.00	9 917.0
80	3"	560.19	15 578	636.44	17 834	704.43	19 860.0	766.60	21 722
100	4"	962.54	26 766	1 093.5	30 643	1 210.4	34 124.0	1 317.2	37 324
150	6"	2 180.6	60 639	2 477.4	69 421	2 742.1	77 307.0	2 984.0	84 556
200	8"	4 096.1	113 900	4 653.6	130 400	5 150.7	145 210.0	5 605.2	158 830
250	10"	6 548.1	182 090	7 439.3	208 460	8 234.1	232 140.0	8 960.6	253 910
300	12"	9 510.2	264 460	10 805	302 760	11 959	337 150.0	13 014	368 770