

FLOWVIS®
FLOW METER



**Посібник з
експлуатації**

ЗМІСТ

Опис.....	3
Концепція	3
Ремонтний комплект.....	3
Моделі та технічні характеристики	4
Маркування, характеристики, попередження та безпека	5

Місця встановлення

Системи з використанням сольових генераторних осередків..	6
Системи з використанням ерозійних живильників хлору.....	6

Встановлення

Загальні вказівки щодо встановлення	7
Сертифікована точність NSF 50 та відповідні конфігурації труб.....	7
Конфігурації труб, відмінні від використовуваних NSF для випробувань	8
Рівні точності NSF 50	8
Встановлення моделей з сідловим затискачем.....	8
Встановлення моделей зі з'єднувальними муфтами	9
Затягування гвинтів кришки..	9

Експлуатація

Зчитування швидкості потоку	10
Індикація швидкості.....	10

Дані про втрату напору.....

11

Розміри

14

Обслуговування

17

Технічні дані

Дані про матеріал (MSDS)

18

Операційні дані.....

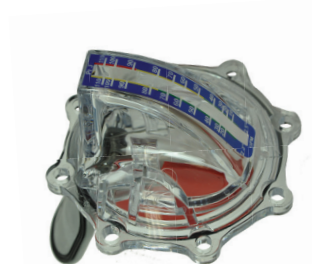
19

Вимоги до прямих труб.....

19



Наведені вище: FV-15; FV-2; FV-2-U; FV-25; FV-3; FV-4; FV-6 and FV-8



Вище: Модель із режимом зворотного ходу FlowVis®

ОПИС

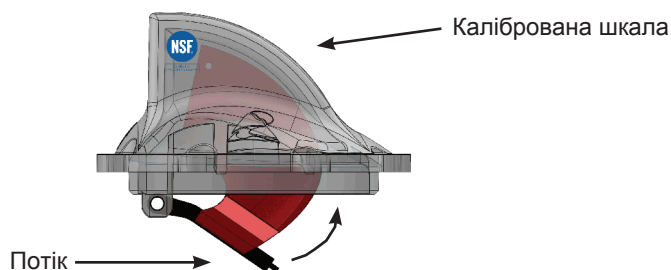
FlowVis® - це революційне, запатентоване рішення для точного та надійного вимірювання швидкості потоку та швидкості руху води у прісноводних системах, таких як басейни, спа, фонтани, водні об'єкти, системи зрошення, ґрунтові води, колодязні води та сонячні системи. Також існує модель FlowVis для флоатційних резервуарів, в яких питома гравітація підвищена до 1,25 шляхом додавання солей Епсома.

Використовуючи конструкцію, засновану на принципах масового переливу, FlowVis® забезпечує безліч переваг, включаючи:

- Простота монтажу з прямими трубами від нуля до мінімуму
- Гнучкість установки, що дозволяє орієнтуватися в будь-якому положенні, наприклад, у горизонтальному, вертикальному або навіть перевернутому положенні
- Тривалий термін служби без заїдань та заїдань лопатевих коліс
- Комбінований витратомір та зворотний клапан для моделей FV-15, FV-2, FV-25, FV-C, всіх модернізованих моделей, а також усіх метричних та DN-еквівалентів
- Можливість модернізації для включення цифрової функціональності (FV-D)

КОНЦЕПЦІЯ

При збільшенні витрати повітря клапан переміщається вперед до свого повністю відкритого положення. Кутове положення клапана безпосередньо залежить від швидкості потоку, що проходить через корпус клапана/трійник/трубу. Калібрована шкала на кришці клапана забезпечує високоточне зчитування швидкості потоку та швидкості руху.



РЕМОНТНИЙ КОМПЛЕКТ

Для всіх моделей пропонуються ремонтні комплекти: **FV-SK** для всіх моделей 1,5», 2» та 2,5», що включає:

- 1 x кільце ущільнювача
- 1 x пружина
- 1 x важіль індикатора (для всіх моделей, крім FV-C-S та FV-C-Saline)
- 1 x поворотний штифт

FV-SK-CAR для всіх моделей 3», 4», 6» та 8», включає:

- 1 x кільце ущільнювача
- 1 x пружина
- 1 x шків пружини з поворотним штифтом
- 1 x пружинний шків для фіксації дроту шківу.

МОДЕЛІ ТА ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

FlowVis® складається з кількох моделей; важливо переконатися, що модель, яку ви збираєтеся встановити, підходить для застосування. **ПРИМІТКА:** Еквіваленти метричних величин наведено у метричній версії цього посібника.

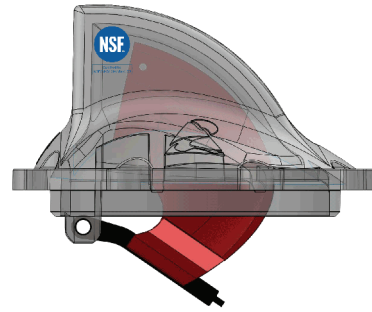
Модель	Конфігурація				Діаметр труби								Товщина труби		Шкала		Особливе			Тип корпусу			Діапазон витрати			
	Повний	Jandy	Hayward	Praher	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	6"	8"	40	80	GPM	LPM	Безпека	Фіарозчин	Висока витрата	З'єднаний корпус	Клапан	Тричип	Сідло	Запискач	Сертифіковано NSF 50	GPM	LPM
FVJ-R-15		•			•							•		•											10-90	N/A
FVJ-R		•				•	•					•		•											10-110	
FVH-R-15			•		•							•		•											10-90	
FVH-R			•		•	•						•		•											10-110	
FVP-R-15				•	•							•		•											10-90	
FVP-R				•	•	•						•		•											10-110	
FVJ-R-15-L		•			•							•		•											40-360	
FVJ-R-L		•			•	•						•		•											40-400	
FVH-R-15-L			•		•							•		•											40-360	
FVH-R-L			•		•	•						•		•											40-400	
FVP-R-15-L				•	•							•		•											40-360	
FVP-R-L				•	•	•						•		•											40-400	
FV-15	•				•							•		•						•			•	10-80	N/A	
FV-15-L	•				•							•		•						•			•	N/A	38-303	
FV-2	•				•							•		•						•			•	10-110	N/A	
FV-2-L	•				•							•		•						•			•	N/A	38-416	
FV-25	•					•						•		•						•			•	10-110	N/A	
FV-25-L	•					•						•		•						•			•	N/A	38-416	
FV-3	•							•				•		•							•		•	70-240	N/A	
FV-3-40	•							•				•		•							•		•	70-240	N/A	
FV-3-L	•							•				•		•							•		•	N/A	165-908	
FV-4	•								•			•		•							•		•	150-460	N/A	
FV-4-L	•								•			•		•							•		•	N/A	568-1740	
FV-6	•									•		•		•								•	•	300-1000	N/A	
FV-6-L	•										•	•		•								•	•	N/A	1136-3785	
FV-8	•									•		•		•								•	•	600-1800	N/A	
FV-8-L	•									•		•		•								•	•	N/A	2271-6814	
FV-15-U	•			•								•		•						•	•		•	10-90	N/A	
FV-2-U	•				•							•		•						•	•		•	10-110	N/A	
FV-C-S	•				•							•		•						•			•	30-110	N/A	
FV-C-S-L	•				•							•		•						•			•	N/A	110-400	
FV-C-Saline	•				•							•		•						•			•	20-100	N/A	
FV-C-L-Saline	•				•							•		•						•			•	N/A	80-400	
FV-C-HF-S	•				•							•		•						•			•	30-190	N/A	

ПРИМІТКА: При виборі «модернізованої» моделі з наведеної таблиці важливо вибрати модель FlowVis®, призначену для конкретного корпусу клапана. Конструкція кожного виробника має унікальні гідравлічні характеристики, які потребують певної шкали FlowVis®.

МАРКУВАННЯ, ХАРАКТЕРИСТИКИ, ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА БЕЗПЕКА

NSF 50

Моделі, сертифіковані за стандартом NSF 50, мають маркування, показане праворуч:



Особливість корпусу клапана

На боці корпусу клапана, що використовується для моделей 1,5«, 2» і 2,5», ви побачите наступну особливість:



Ця функція не має жодного відношення до роботи FlowVis® та просто надається як атрибут, що дозволяє підключити зливальну трубу та клапан. Як правило, це може бути сонячна система, встановлена на даху. У жодному разі не можна свердлити отвір при використанні корпусу клапана з FlowVis®.

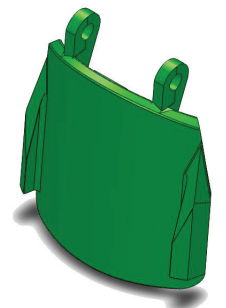
Трубки Тугоп

У моделях FV-3, FV-3-L, FV-4, FV-4-L, FV-6, FV-6-L, FV-8 та FV-8-L встановлена трубка Тугоп, показана на малюнках праворуч, для полегшення початкового видалення повітря із кришки FlowVis після запуску насоса. При встановленні кришки у трійник (FV-3, FV-3-L, FV-4 або FV-4-L) або сідло (FV-6, FV-6-L, FV-8 або FV-8-L) необхідно стежити, щоб кінець трубки Тугоп розташовувався нижче по потоку від FlowVis, тобто. не було заправлено всередину кришки FlowVis, трійника чи сідла. Ця особливість створює ефект Вентурі, який спричиняє негативний тиск на кінці трубки, тим самим виводячи повітря зсередини кришки. При використанні насоса зі змінною швидкістю рекомендується спочатку запустити насос на максимально можливій безпечній швидкості, щоб видалити повітря з кришки.



Попередження та Безпека

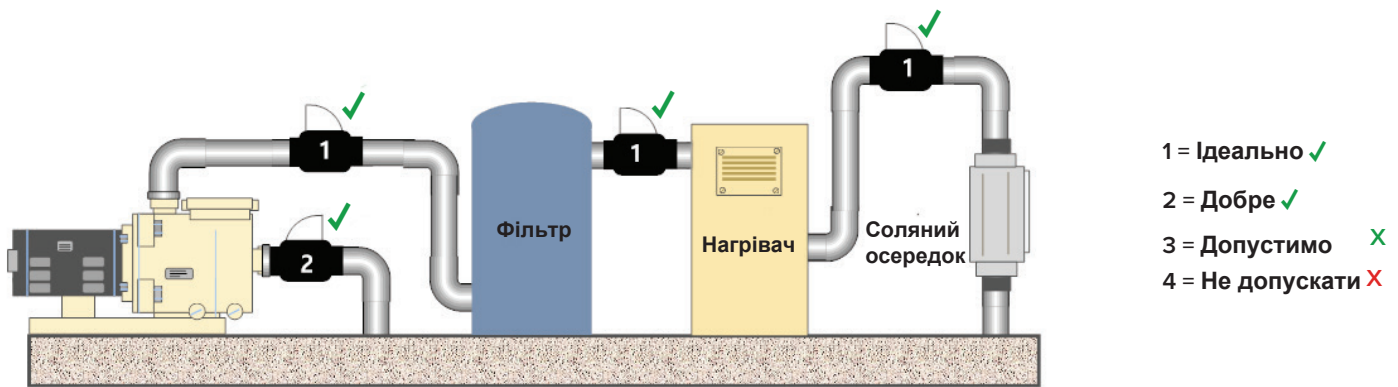
Відповідно до закону Вірджинії Graeme Baker Pool & Spa Act, всі громадські басейни та спа, що мають один основний слив або кілька сливів, розташованих на відстані 3 футів або менше (від центру до центру) один від одного, повинні бути обладнані резервною системою захисту від захоплення. До таких систем належать, зокрема, системи SVRS та системи автоматичного відключення насосів. При встановленні FlowVis® у таких системах необхідно приділити особливу увагу. Деякі з цих систем не допускають використання зворотних клапанів. Відповідальність за дотримання вимог конкретної резервної системи, що використовується, лежить на установнику.



Для таких систем зверніться до моделі FV-C-S у таблиці моделей на сторінці 4.

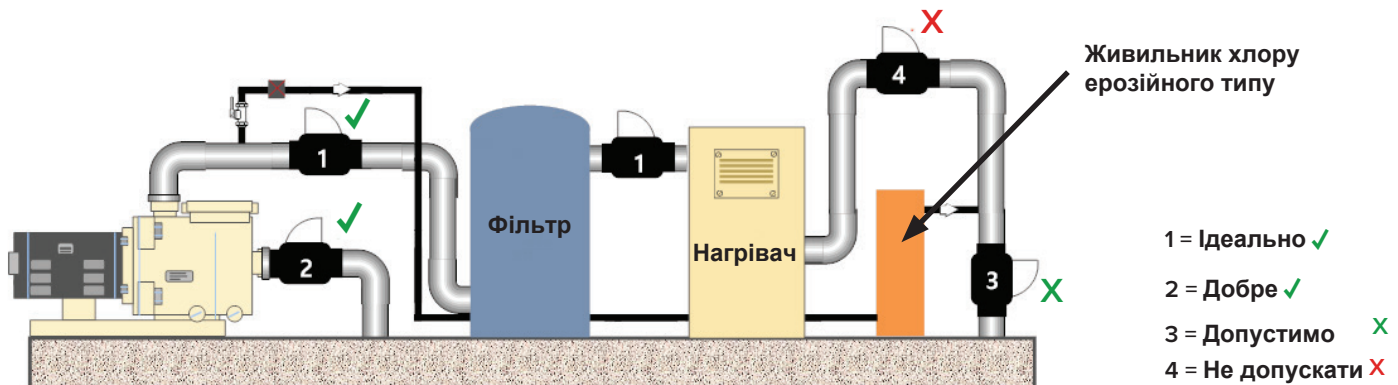


■ МІСЦЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



Системи з використанням сольових генераторних осередків

Оскільки в умовах низького або слабкого потоку електрика в сольових генераторах відключається, ймовірність пошкодження FlowVis цими пристроями практично відсутня. Тому при встановленні приладу необхідно враховувати, де він принесе найбільшу користь клієнту. Наприклад, зазвичай рекомендується встановлювати зворотний клапан між живильником/генератором хлору та нагрівачем. Враховуючи, що моделі FlowVis для 1,5", 2" та 2,5" водопроводів мають вбудований зворотний клапан, це буде ідеальним місцем для встановлення FlowVis.



Системи з використанням ерозійних живильників хлору

Вибір таких матеріалів, як корозійностійкі Viton та Hastelloy c-276, гарантує, що FlowVis® забезпечуватиме багаторічну безперебійної роботи в умовах нормально обробленої та знезараженої води басейну. Однак відомо, що деякі марки та конструкції недорогих ерозійних хлорних живильників виходять з ладу та викидають високу концентрацію хлору або навіть хлорний газ у навколишню систему фільтрації. Коли це відбувається, будь-яке обладнання, яке контактує з цими аномальними рівнями хімічних речовин, передчасно виходить з ладу.

У цьому випадку огляд компонентів FlowVis швидко виявить причину пошкодження, і за таких обставин

гарантія на виріб буде анульована.

У жодному разі не використовуйте FlowVis® як «зворотний клапан», щоб запобігти пошкодженню іншого обладнання, наприклад, нагрівачів, внаслідок дії цих хлорних живильників.

ВСТАНОВЛЕННЯ

Загальні вказівки щодо встановлення

ВАЖЛИВО ПРИМІТКА: Перед встановленням FlowVis® ознайомтеся з попереднім розділом на сторінці 6, що стосується хлорних живильників.
Встановлення FlowVis® повинне виконуватись відповідно до наступних інструкцій.

Щоб уникнути протікання, слід дотримуватися звичайних сантехнічних процедур, таких як очищення, ґрунтовка і приклеювання арматури. Якщо ви не знайомі із сантехнічними процедурами, рекомендується вдатися до послуг кваліфікованого сантехніка.

На відміну від інших витратомірів, більшість моделей FlowVis® не схильні до впливу збурень потоку, викликаних близькістю до насосів, колін, трійників, клапанів тощо. FlowVis® можна встановлювати як горизонтально, так і вертикально. Вимоги до прямих труб наведено в таблиці на сторінці 19.

Зверніть особливу увагу на напрям потоку в системі та переконайтеся, що стрілка на кришці FlowVis® спрямована у потрібний бік. Для версій FV-3, FV-3-L, FV-4, FV-4-L, FV-6, FV-6-L, FV-8 та FV-8-L на трійнику / сідловому затиску є додаткова наклейка з стрілкою. Якщо FlowVis® випадково встановлений у водопровід у неправильному напрямку, просто відкрутіть (8) гвинтів, що утримують кришку на місці, і поверніть весь вузол кришки на 180°.

ПРИМІТКА: Для всіх моделей 2,5" і менше завжди знімайте кришку FlowVis® у зборі перед вклеюванням корпусу клапана.

ПРИМІТКА (1): Вибираючи місце для встановлення FlowVis®, переконайтеся, що воно доступне для читання шкали на кришці.

ПРИМІТКА (2): Через можливість надмірної турбулентності моделі FV-3, FV-3-L, FV-4, FV-4-L, FV-6, FV-6-L, FV-8 та FV-8-L не слід встановлювати безпосередньо після насосу.

ПРИМІТКА (3): Моделі FlowVis розраховані на конкретний графік труб, вказаний у нижній частині таблиць зі шкалою витрати. Незважаючи на важливість дотримання конкретного розкладу труб, точність, вказана в цьому посібнику, може бути збережена, якщо по обидва боки від FlowVis буде встановлена коротка труба (3-6 дюймів/75-150 мм) відповідного типу. Наприклад, FV-3/FV-3-L може бути встановлений у водопровідну систему SCH 40 за умови, що на кожному кінці FlowVis FV-3/FV-3-L буде встановлена коротка довжина труби SCH 80.

Сертифікована точність NSF 50 та відповідні конфігурації труб

Модель	Рівень NSF 50	Конфігурація труб
FV-15, FV-15-L	L1	A
FV-15-U	L1	A
FV-2, FV-2-L	L1	A
FV-2-U	L1	A
FV-25, FV-25-L	L1	A
FV-C-S	L1	A
FV-C-Saline	L1	A
FV-3, FV-3-L	L1	B
FV-3-40	L1	B
FV-4, FV-4-L	L1	C
FV-6, FV-6-L	L1	D
FV-8, FV-8-L	L1	E

Визначення конфігурації труби:

- A. Нульова пряма труба до та після FlowVis. Може бути встановлений у будь-якій орієнтації – горизонтально, вертикально вгору або вертикально вниз.
- B. Пряма горизонтальна труба ≥ 11 » до FlowVis
- C. Пряма горизонтальна труба ≥ 17 » до FlowVis
- D. Пряма горизонтальна труба ≥ 33 » до FlowVis
- E. Пряма горизонтальна труба ≥ 64 » до FlowVis

Конфігурації труб, відмінні від використовуваних NSF для випробувань

Конфігурації трубопроводів більш жорсткі, ніж ті, які використовуються NSF для тестування FlowVis, наприклад, встановлення FV-3 поряд з іншим фітінгом, таким як коліно, призведе до нижчого рівня точності, ніж зазначено вище. Неможливо визначити точний вплив кожного сценарію, але, як і для всіх витратомірів, встановлених у трубах великих розмірів, турбулентність стає проблемою. Чим довша пряма ділянка труби перед FlowVis, тим краще.

Рівні точності NSF 50

Стандарт NSF 50 для витратомірів має п'ять рівнів точності (L1-L5), які виражаються так:

Рівень 1 (L1) - Середнє абсолютне значення всіх відхилень в одній точці має становити $\leq 2\%$.

Відхилення в одній точці не повинні перевищувати $\pm 4\%$.

Рівень 2 (L2) - Середнє абсолютне значення всіх відхилень за окремими точками має становити $\leq 5\%$.

Відхилення щодо окремих точок не повинні перевищувати $\pm 7,5\%$.

Рівень 3 (L3) - Середнє абсолютне значення всіх відхилень по окремих точках має бути $\leq 10\%$.

Відхилення щодо окремих точок не повинні перевищувати $\pm 12,5\%$.

Рівень 4 (L4) - Середнє абсолютне значення всіх відхилень за окремими точками має бути $\leq 12,5\%$.

Відхилення щодо окремих точок не повинні перевищувати $\pm 15\%$.

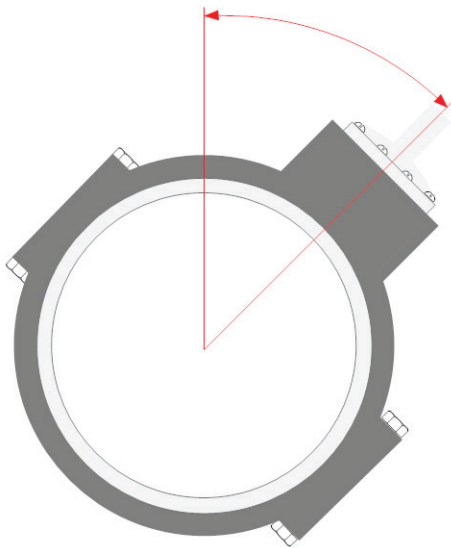
Рівень 5 (L5) - Середнє абсолютне значення всіх відхилень за окремими точками має бути $\leq 15\%$.

Відхилення за окремими точками не повинні перевищувати $\pm 20\%$.

Встановлення моделей з сідловим затискачем (FV-6, FV-6-L, FV-8 and FV-8-L)

У моделях FlowVis FV-6 та FV-8 використовуються сідлові хомути Schedule 80. Розміри вказані нижче:

Модель FlowVis	Розмір сідла	Отвір, який необхідно просвердлити у трубі	Кут для затискання отвору/сідла
FV-6 / FV-6-L	6" x 3"	3"	45°
FV-8 / FV-8-L	8" x 4"	4"	45°



При свердлінні отвору необхідно дотримуватися таких запобіжних заходів:

1. Перед свердлінням переконайтеся, що передбачуваний отвір буде під кутом 45 градусів щодо перпендикуляра.
2. Переконайтеся, що передбачуване положення дозволить користувачеві зчитувати показання шкали FlowVis на кришці. Якщо це неможливо, то рекомендується додати оновлення FlowVis Digital, щоб показання витрати можна було зчитувати дистанційно.
ПРИМІТКА: Моделі FV-8 та FV-8-L включають FlowVis Digital у стандартну комплектацію.
3. Не пошкоджуйте зовнішню поверхню труби навколо просвердленого отвору. Пошкодження поверхні призведе до того, що кільце сідла ущільнювача не зможе забезпечити водонепроникне ущільнення.
4. При використанні перфоратора рекомендується вести свердло у зворотному напрямку, хоча це займе більше часу для прорізання труби, воно буде менш агресивним і проріже більш чистий отвір.
5. Обов'язково придбайте пилку для отворів правильного розміру.

Перед тим як закріпити хомут Saddle Clamp на трубі, нанесіть на кільце ущільнювача якісне мастило. Встановіть кільце ущільнювача в гніздо на нижній стороні верхньої половини хомути Saddle Clamp. Встановіть хомут на трубу так, щоб кільце ущільнювача було розташоване по центру просвердленого отвору. Поступово затягніть гайки та болти, поки обидві половини сідлового хомути не будуть пов'язані один з одним.

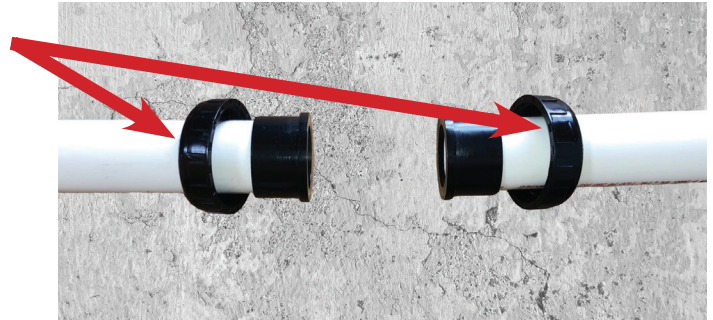
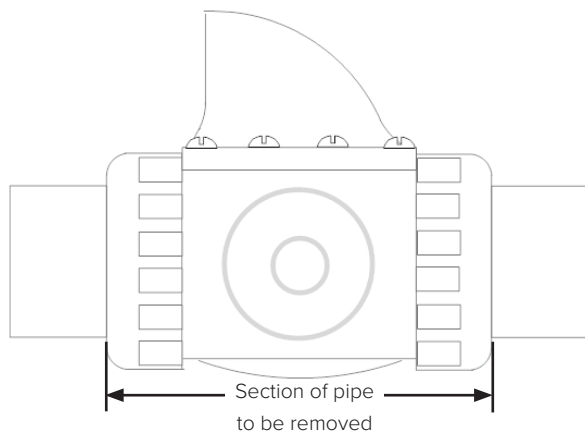
Встановлення моделей зі з'єднувальними муфтами (FV-15-U and FV-2-U)

Корпуси клапанів типу Union доступні для моделей FlowVis 1,5 та 2 і позначаються FV-15-U і FV-2-U, відповідно. Корпус клапана типу Union має дві основні переваги:

1. Простота встановлення при модернізації існуючих водопроводів, а також у випадках, коли необхідно «розсунути» труби для стандартного корпусу клапана FlowVis, і;
2. Якщо користувач хоче видалити FlowVis у холодні зимові місяці.

Як і у випадку з будь-якими іншими деталями в стилі Union, **перед вирізуванням ділянки труби необхідно зробити точні виміри**. Кінці відрізаної труби мають бути обрізані під прямим кутом. Видалення надто великої кількості труби не дозволить затягнути фітинг Union, і виникнуть протікання. Вирізання недостатньо товстої труби призведе до утруднення вставки корпусу клапана між штуцерами.

ВАЖЛИВА ПРИМІТКА: Будьте уважні, щоб надіти два стопорні кільця на кожен кінець труби, **перш ніж** приклеювати з'єднувальні муфти. Кількість труб, які потрібно видалити, вказано нижче:



Довжина труби, що демонтується

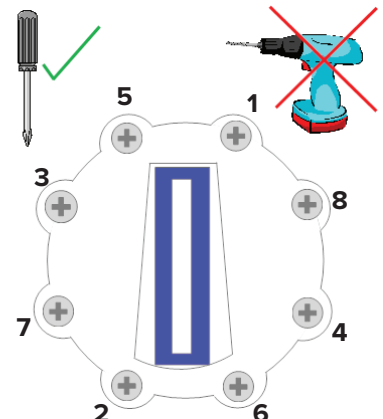
Модель	Дюйми (десяткові)	Дюйми (частки)	ММ
FV-15-U	5.81"	5 ¹³ / ₁₆ "	147.6 мм
FV-2-U	5.72"	5 ²³ / ₃₂ "	145.3 мм

ПРИМІТКА: Кришка в зборі від стандартного корпусу клапана не може бути перенесена на корпус клапана типу Union (і навпаки), оскільки показання клапана відрізняються.

Затягування гвинтів кришки

При встановленні модифікацій FlowVis® Retrofit або при знятті та повторному встановленні вузла кришки FlowVis® важливо дотримуватися наступної процедури:

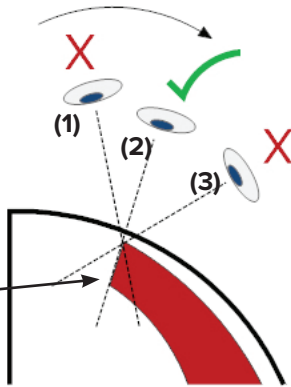
1. Переконайтеся, що кільце ущільнювача на нижній стороні кришки не пошкоджене, змащене силіконом (наприклад, Boss 820) та встановлено на місце без перекосів.
2. Переконайтеся, що штифт петлі розташований у центрі.
3. Обережно опустіть кришку на корпус клапана, трійник або сідловий затискач, стежачи за тим, щоб кільце ущільнювача залишалось на місці.
4. Вставте гвинти з нержавіючої сталі від руки (8), але не затягуйте їх на цьому етапі.
5. Використовуючи ручний хрестоподібний викрутку, повільно затягніть гвинти по діагоналі відповідно до послідовності, вказаної праворуч. Не затягуйте до кінця один гвинт, як переходите до наступного, тобто. повільно затягуйте їх кілька разів, щоб уникнути напруги та розтріскування кришки. Гвинти повинні бути затягнуті з остаточним моментом 25 дюймів/фунтів або 2,8 Нм.



ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Зчитування швидкості потоку

Прилад FlowVis® відкалібрований на заводі-виробнику з високою точністю у всьому робочому діапазоні. Будь-яка відчутна «неточність» пов'язані з кутом огляду, під яким зчитується показання шкали. Щоб уникнути так званої "помилки паралаксу", важливо розташувати очі так, щоб дивитися прямо на кінчик стрілки індикатора. Для цього просто посуньте голову так, щоб не бачити вертикальний передній край червоного важеля.



ПРИМІТКА: Повільно рухайте голову в цьому напрямку, доки передній край стрілки індикатора не буде видно.



(1) Важіль індикатора знаходиться надто далеко попереду/ поблизу задньої частини кришки.



(2) Стріла індикатора відображається правильно.



(3) Важіль індикатора знаходиться надто далеко ззаду/спереду від кришки.

Зчитування швидкості

FlowVis® оснащений унікальним показом швидкості, якого немає в жодному іншому вимірювачі потоку. На лівому боці шкали відображається витрата рідини, а на правій - швидкість.

Для точного зчитування показань швидкості або швидкості потоку дотримуйтесь інструкцій, описаних у попередньому розділі.

Колірний фон шкали швидкості пов'язаний із загальноприйнятим розумінням професіоналів в індустрії рекреаційного водопостачання, що швидкість руху води по трубі не повинна перевищувати шести футів на секунду на стороні всмоктування насоса та восьми футів на секунду на стороні нагнітання.

Колір фону показує сходинку, яка розрізняє області всмоктування (S) та нагнітання (D). Зверніть увагу, що не всі моделі показують S та D у верхній частині шкали швидкостей. Для таких моделей слід враховувати, що показання всмоктування знаходяться ліворуч, а показання нагнітання – праворуч на правій стороні шкали (фут/с).

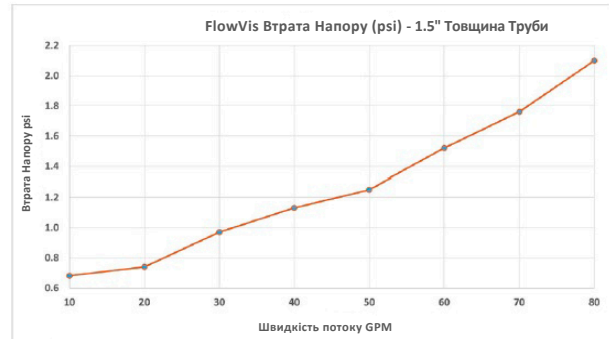
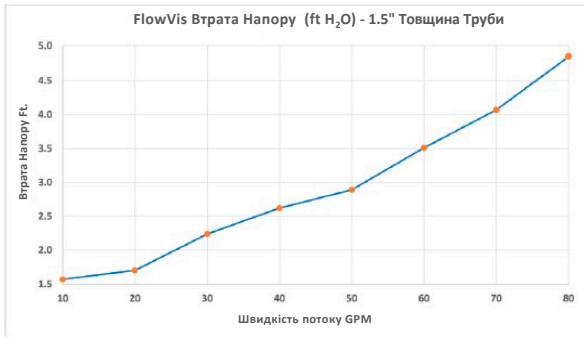
ВАЖЛИВО: значення швидкості ніколи не попадає в «червону» область шкали для будь-якої конфігурації.

Значення швидкості пов'язані з конкретним типом труби, вказаним у нижній частині шкали.

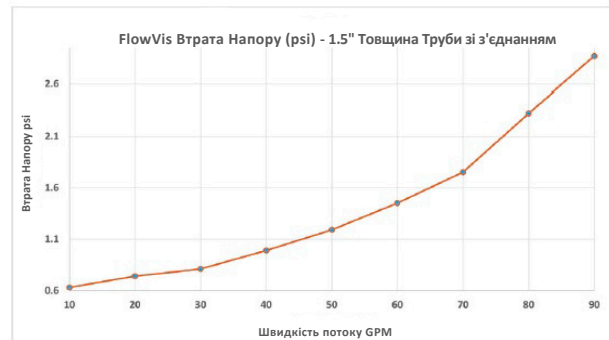
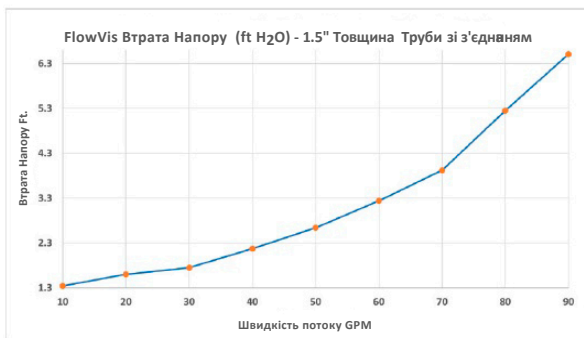


■ ДАНІ ПРО ВТРАТИ НАПОРУ

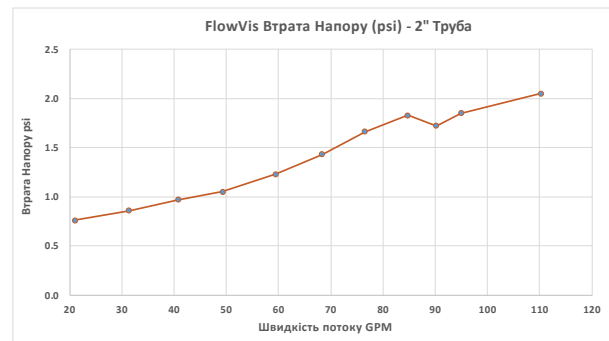
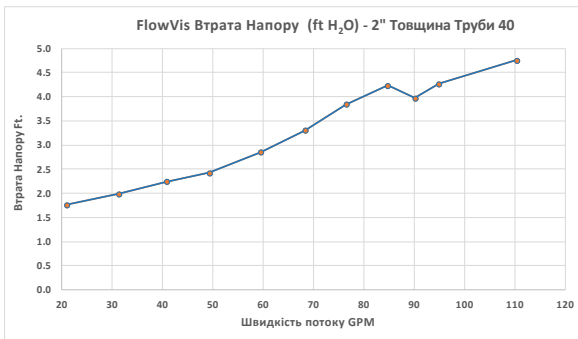
Втрата Напору (FV-15 / FV-15-L):



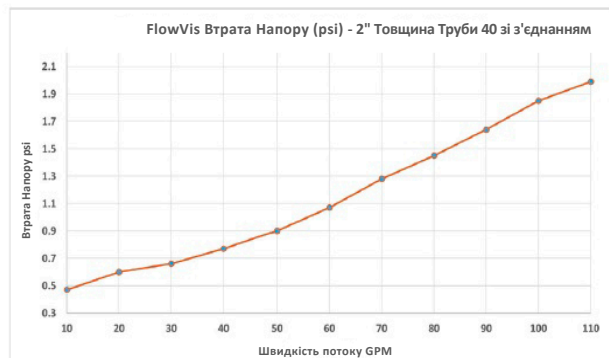
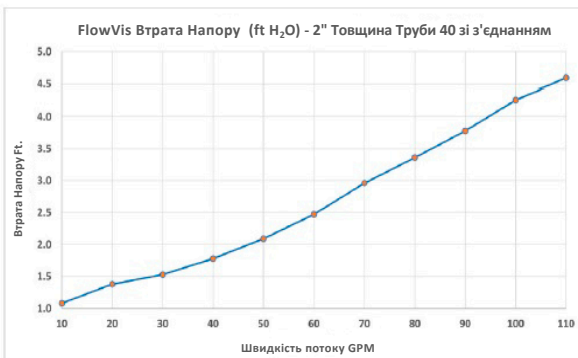
Втрата Напору (FV-15-U):



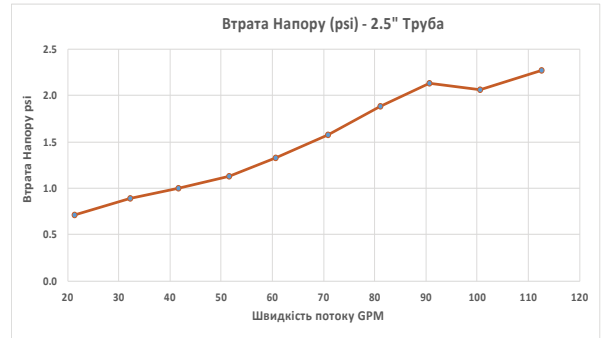
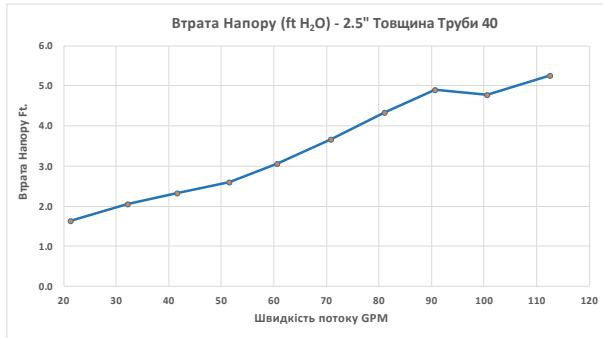
Втрата Напору (FV-2 / FV-2-L):



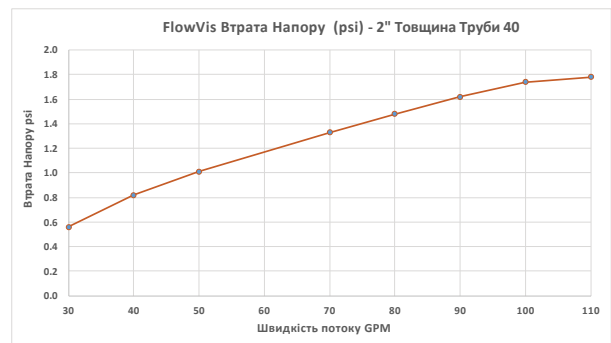
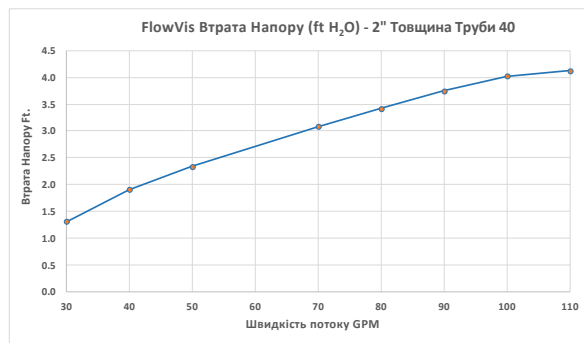
Втрата Напору (FV-2-U):



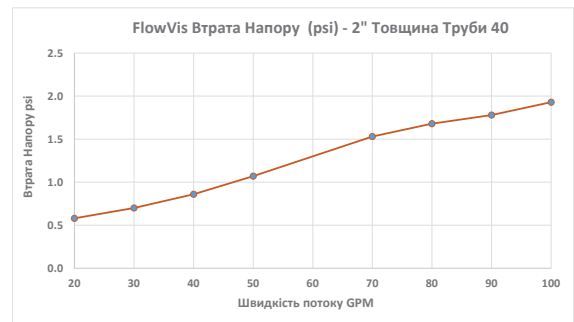
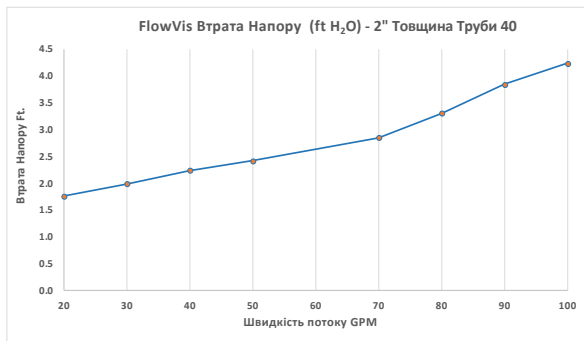
Втрата Напору (FV-25 / FV-25-L):



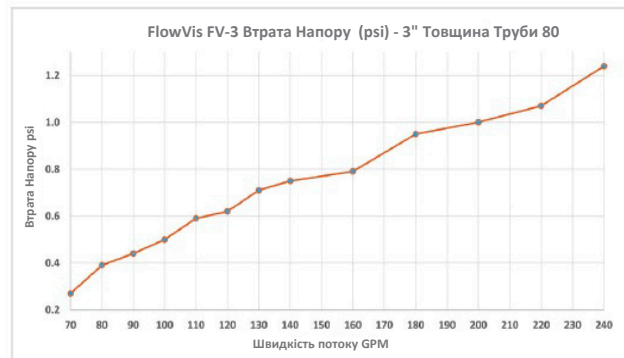
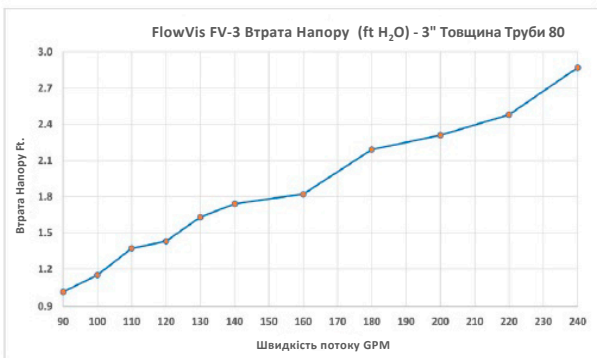
Втрата Напору (FV-C-S):



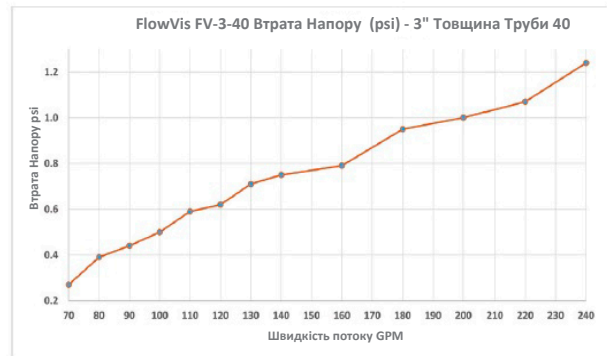
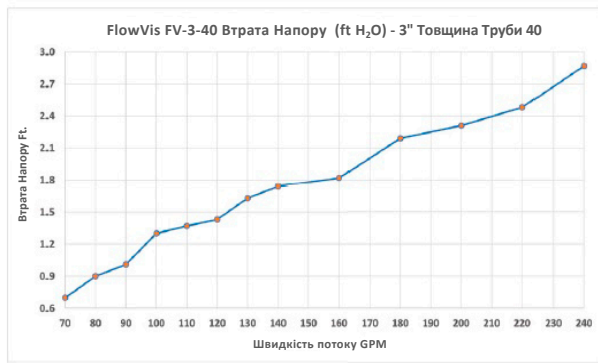
Втрата Напору (FV-C-Saline):



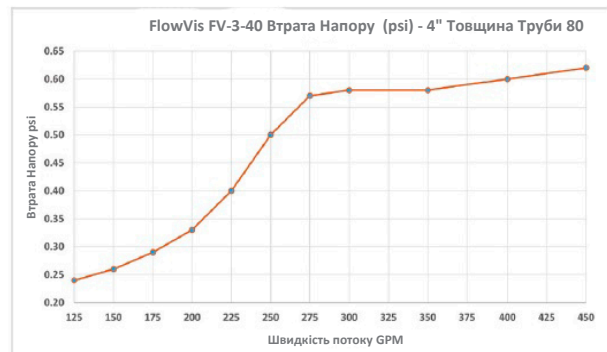
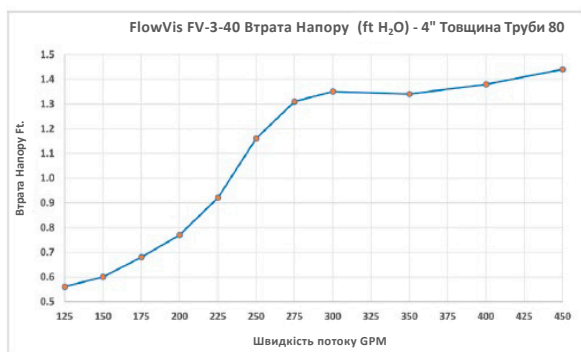
Втрата Напору (FV-3 / FV-3-L):



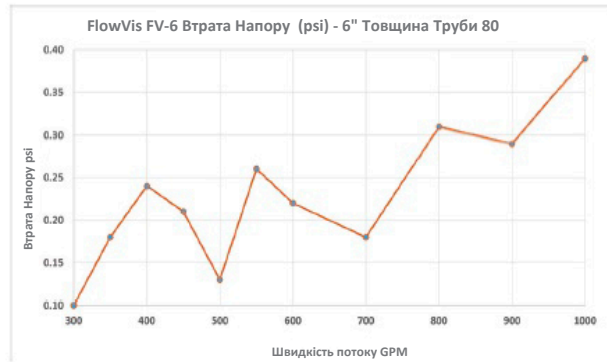
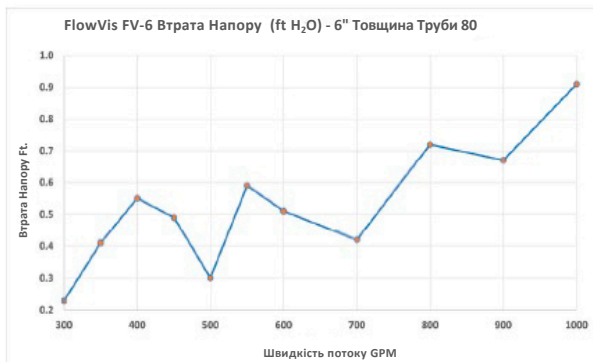
Втрата Напору (FV-3-40):



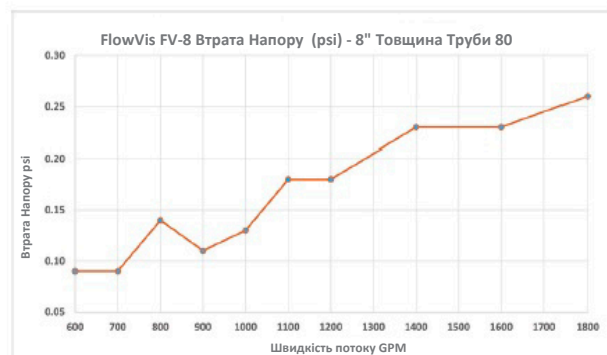
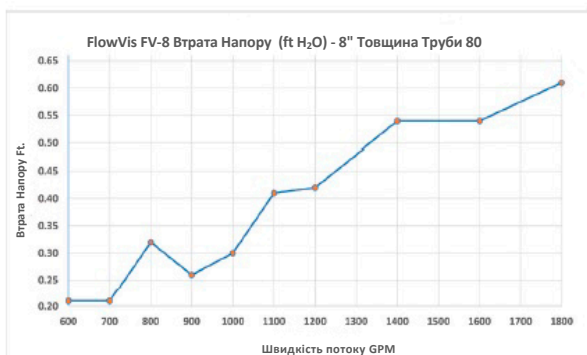
Втрата Напору (FV-4 / FV-4-L):



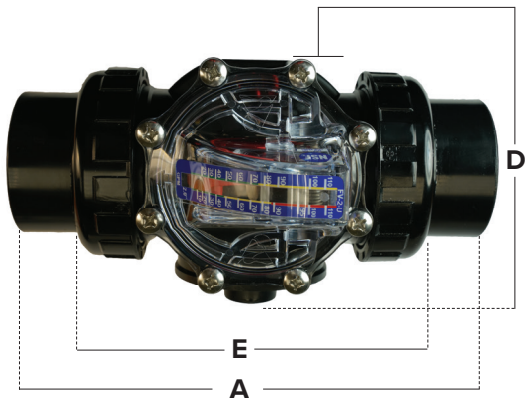
Втрата Напору (FV-6 / FV-6-L):



Втрата Напору (FV-8 / FV-8-L):



РОЗМІРИ



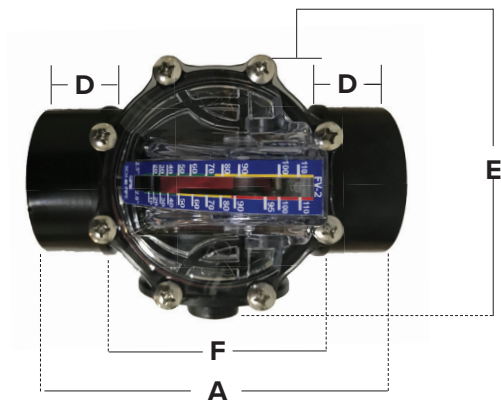
Моделі: FV-15-U

СТАНДАРТ	Орієнтир	Розміри
	A	8.24"
	B	5.50"
	C	Товщина 40 - 1.5" (Slip)
	D	4.63"
	E	5.81"
	ВАГА	2 lbs.



Моделі: FV-2-U

СТАНДАРТ	Орієнтир	Розміри
	A	8.75"
	B	5.50"
	C	Товщина 40 - 2" (Slip)
	D	4.63"
	E	5.72"
	ВАГА	2 lbs.



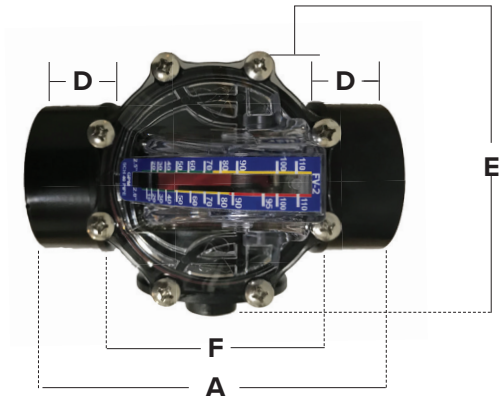
Моделі: FV-15 / FV-15-L

СТАНДАРТ	Орієнтир	Розміри
	A	6.5"
	B	5.875"
	C	Товщина 40 - 1.5"
	D	1.375"
	E	4.63"
	F	3.75"
ВАГА	1.5 lbs	



Моделі: FV-M-DN40

МЕТРИКА	Орієнтир	Розміри
	A	165.1 мм
	B	149.23 мм
	C	Товщина 40 - DN40
	D	34.93 мм
	E	117.6 мм
	F	92.25 мм
ВАГА	0.544 кг	



Моделі: FV-2 / FV-2-L / FV-25 / FV-25-L / FV-C-S / FV-C-S-L / FV-C-Saline / FV-C-HF-S

СТАНДАРТ

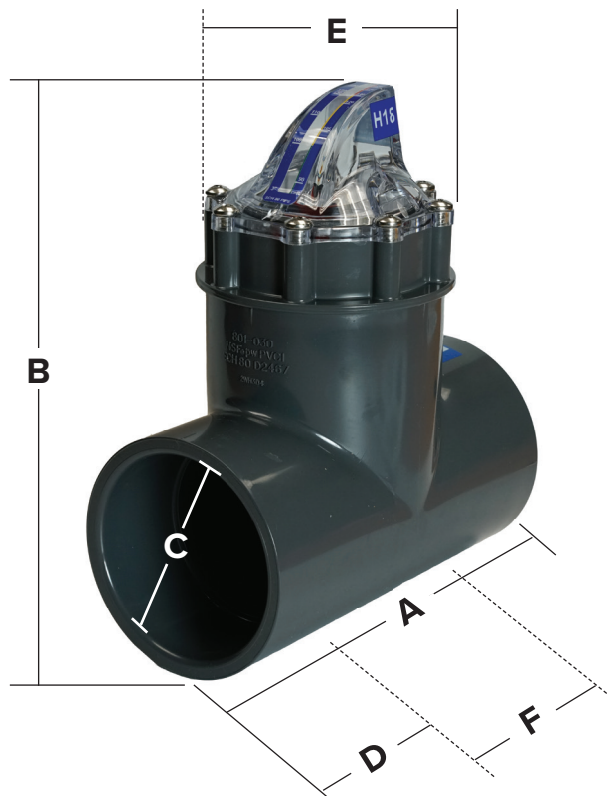
Орієнтир	Розміри
A	6.5"
B	5.875"
C	Товщина 40 - 2" (Slip) & 2.5" (з муфтою)
D	1.375"
E	4.63"
F	3.75"
ВАГА	1.5 lbs



Моделі: FV-M-DN50 / FV-M-DN65

МЕТРИКА

Орієнтир	Розміри
A	165.1 мм
B	149.23 мм
C	Товщина 40 - DN50 (Slip) / DN65 (з муфтою)
D	34.93 мм
E	117.6 мм
F	92.25 мм
ВАГА	0.544 кг



Моделі: FV-3 / FV-3-40 / FV-3-L

СТАНДАРТ

Орієнтир	Розміри
A	8.0"
B	9.5"
C	Товщина 80 - 3"
D	1.875"
E	4.5"
F	4.25"
ВАГА	3 lbs

Моделі: FV-M-DN80

МЕТРИКА

Орієнтир	Розміри
A	203.2 мм
B	241.3 мм
C	Товщина 80 - DN80
D	47.63 мм
E	114.3 мм
F	107.96 мм
ВАГА	1.36 кг

Моделі: FV-4 / FV-4-L

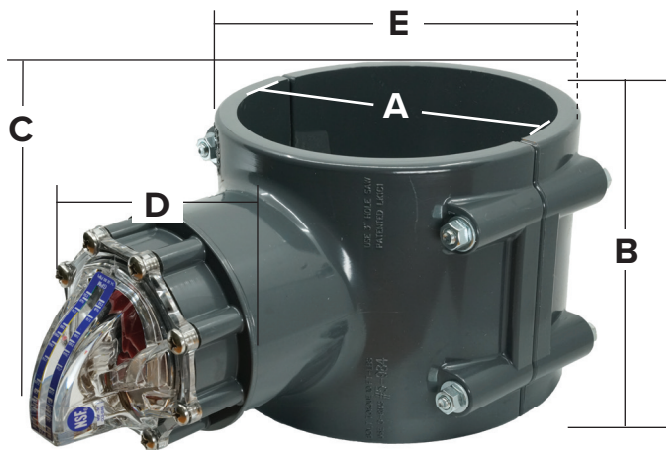
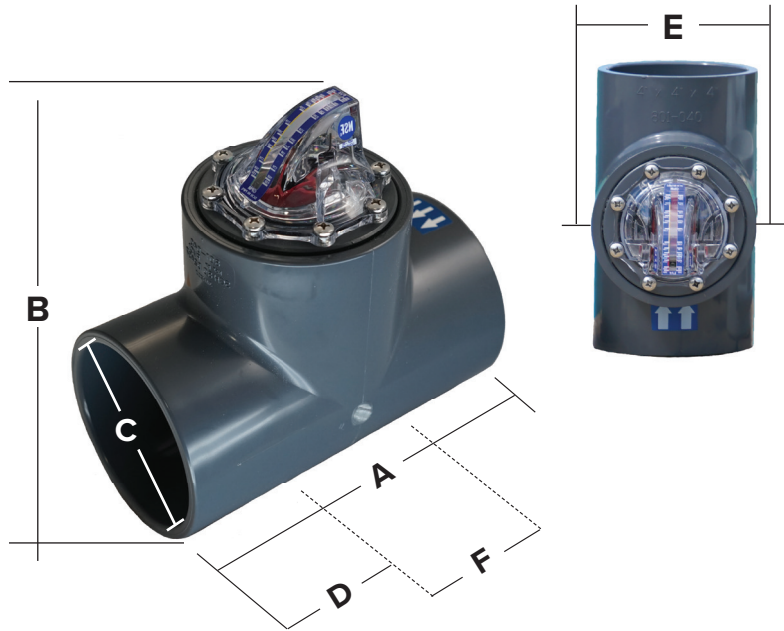
СТАНДАРТ

Орієнтир	Розміри
A	9.5"
B	9.75"
C	Товщина 80 - 4"
D	2.25"
E	5.25"
F	5.0"
ВАГА	5 lbs

Моделі: FV-M-DN100

МЕТРИКА

Орієнтир	Розміри
A	241.3 мм
B	247.65 мм
C	Товщина 80 - DN100
D	57.15 мм
E	133.26 мм
F	127.0 мм
ВАГА	2.27 кг



Моделі: FV-6 / FV-6-L

СТАНДАРТ

Орієнтир	Розміри
A	Товщина 80 - 6.65" (6")
B	6.00"
C	12.53"
D	4.23"
E	7.53"
ВАГА	5 lbs.

Моделі: FV-M-DN150

МЕТРИКА

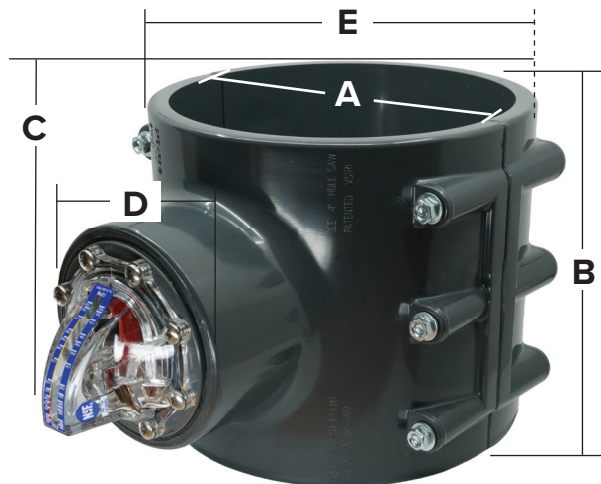
Орієнтир	Розміри
A	Товщина 80 - 168.86 мм (DN150)
B	152.65 мм
C	318.45 мм
D	107.51 мм
E	191.32 мм
ВАГА	2.27 кг

Моделі: FV-8 / FV-8-L

СТАНДАРТ	Орієнтир	Розміри
	A	Schedule 80 - 8.65" (8")
	B	8.59"
	C	14.37"
	D	5.24"
	E	9.53"
ВАГА	5 lbs.	

Моделі: FV-M-DN200

МЕТРИКА	Орієнтир	Розміри
	A	Schedule 80 - 220 мм (DN200)
	B	216 мм
	C	368 мм
	D	133.11 мм
	E	245 мм
ВАГА	4.08 кг	



■ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Хоча FlowVis® розроблений так, щоб не вимагати технічного обслуговування, необхідно періодично перевіряти наступне:

Стан	Перевірка	Усунення
Витік у районі ущільнення кришки	Несправність кільця ущільнювача	Замініть кільце ущільнювача
Витік з кришки	Тріщини у кришці	Замовте нову кришку постачальника
Показання рівня рідини вище звичайного	Зламана або слабка пружина	Замініть пружину
Нижче показання рівня рідини, ніж зазвичай	Важіль індикатора застряг через сміття	Зніміть кришку та очистіть її від сміття
Індикатор витрати застряг в одному положенні	Сміття між важелем індикатора та кришкою	Зніміть кришку та очистіть її від сміття
Індикатор завжди знаходиться на максимальній позначці при працюючому насосі.	Зламана пружина	Замініть пружину
Ущільнення заслінки зім'ято	Несправність зворотного клапана хлоратора	Відремонтуйте хлоратор, замовте комплект для ремонту FlowVis Service Repair Kit. Розгляньте можливість переміщення FlowVis в інше місце.

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Дані про матеріал (MSDS)

Компонент	FV-15 / FV-15-L	FV-15-U	FV-2 / FV-2-L	FV-2-U	FV-25 / FV-25-L	FV-C-S	FV-3 / FV-3-L	FV-4 / FV-4-L	FV-6 / FV-6-L	FV-8 / FV-8-L	Матеріал
Кришка	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Прозорий полікарбонат
Пружина	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Сплав Hasteloy c-276
Кільце ущільнювача	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Вітон
Гвинти кришки	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	316 Нержавіюча сталь
Поворотний штифт індикатора	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Сплав Hasteloy c-276
Етикетка шкали	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Armalex
Етикетка виробу	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Armalex
Етикетка NSF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Armalex
Корпус клапана	•		•		•	•					ХПВХ
Корпус з'єднувального клапана		•		•							ХПВХ
Заслінка зворотного клапана	•	•	•	•	•						PPEPS
Ущільнення заслінки	•	•	•	•	•						Вітон
Заслінка без зворотного клапана						•					ABS
Індикатор (FV-15 - FV-25)	•	•	•	•	•	•					ABS
Індикатор (FV-3 - FV-8)							•	•	•	•	ABS
Магніт	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Неодим N52
Ходова частина							•	•	•	•	ABS
Шків заслінки							•	•	•	•	ABS
Пружинний шків							•	•	•	•	ABS та гільза з нержавіючої сталі
Зв'язок заслінки з індикатором							•	•	•	•	ABS
З'єднувальний провід							•	•	•	•	316 Нержавіюча сталь
Штифт - ланка до індикатора							•	•	•	•	316 Нержавіюча сталь
Штифт - заслінка до ходової частини							•	•	•	•	316 Нержавіюча сталь
Бочковий болт - зв'язок із заслінкою							•	•	•	•	316 Нержавіюча сталь
Трійник, товщина 80, 3" x 3"							•				ХПВХ
Трійник, товщина 80, 4" x 4"								•			ХПВХ
Редукційна втулка 3"							•		•		ПВХ
Редукційна втулка 4"								•		•	ПВХ
Сідловий затискач 6" x 3"									•		ХПВХ
Сідловий затискач 8" x 4"										•	ХПВХ
Набір гайок та болтів для сідлового затиску									•	•	316 Нержавіюча сталь
Трубки Tygon							•	•	•	•	Tygon

Операційні дані

Модель	Середня точність	Номінальний тиск	Потрібно калібрування?	Мін./макс. робоча температура навколишнього середовища
FV-15, FV-15-L, FV-M-DN40	98.7%	50 psi	Ні	32°F (0°C) / 140°F (60°C)
FV-15-U	98.7%			
FV-2, FV-2-L, FV-M-DN50	99.4%			
FV-2-U	99.0%			
FV-25, FV-25-L, FV-M-DN65	99.2%			
FV-C-S, FV-C-S-L	98.0%			
FV-C-Saline	97.5%			
FV-3, FV-3-L, FV-M-DN80	98.9%			
FV-3-40	99.2%			
FV-4, FV-4-L, FV-M-DN100	99.6%			
FV-6, FV-6-L, FV-M-DN150	98.1%			
FV-8, FV-8-L, FV-M-DN200	98.9%*			

* Середня точність для моделей FV-8/FV-8-L/FV-M-DN200 заснована на випробуваннях NSF 50, що включають FlowVis Digital.

Вимоги до прямих труб

Модель	Пряма труба До (x діаметрів труби)	Пряма труба після (x діаметрів труби)
FV-15, FV-15-L, FV-15-U, FV-2, FV-2-L, FV-2-U, FV-25, FV-25-L	0" (x0)	0" (x0)
FV-3, FV-3-40, FV-3-L	11.01" (x3.67)	0" (x0)
FV-4, FV-4-L	17" (x4.25)	0" (x0)
FV-6, FV-6-L	33" (x5.5)	0" (x0)
FV-8, FV-8-L	64" (x8)	0" (x0)
FV-C-S, FV-C-S-L	0" (x0)	0" (x0)
FV-C-Saline	0" (x0)	0" (x0)