



Очищені споруди



Каналізаційні мережі



Гідрологічний моніторинг річок



Технологічна вода



Системи зрошення

ВИТРАТИ ВИМІРЮВАННЯ

Ідеальне рішення для кожного застосування

Що стосується вимірювання витрати води та стічних вод NIVUS розіляє два основних методи:

Метод вимірювання швидкості потоку

NIVUS виготовляє портативні (переносні) та стаціонарні системи обліку для безперервного вимірювання витрати з використанням ультразвукового вимірювання та радару швидкості. Для будь-якої рідини від чистої води до стічних вод, а також для різних сосудів, таких як частково заповнені та повні труби, канали і поверхневі води, ми поставляємо відповідні системи вимірювання. Наші іноваційні підрозділи виступають за високу точність і надійність вимірювань в поєднанні з простим монтажем та роботою.

Гідравлічний метод (Q-h зв'язок)

Для класичних методів вимірювання витрати на лотках Вентурі, водозливах, затворах греблі та інших подібних застосуваннях, NIVUS надає відповідні вимірювальні та оціночні прилади.



STRUMIN



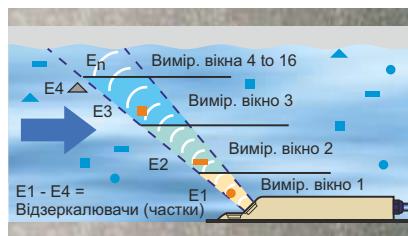
Метод вимірювання швидкості потоку

$$Q = \bar{v} \cdot A$$

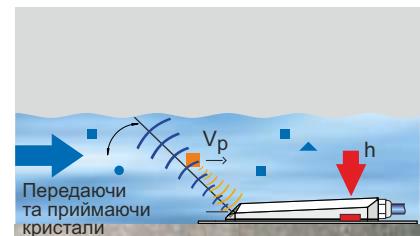
Метод вимірювання швидкості потоку є непрямим методом для дослідження витрати в частково заповнених та повних трубах, каналах і поверхневих водах. Середня **швидкість потоку** (\bar{v}) вимірюється всередині рідини з використанням датчиків швидкості потоку, принцип роботи яких заснований на ультразвуковій або радарній технології. **Площа поперечного перерізу** (A) залежить від профілю перерізу, а також рівня потоку (h).

Стічні води

Метод крос кореляції



Метод Доплера



- + Метод вимірювання для універсального застосування від слабо до сильно забрудненої воді
- + Дуже висока точність
- + Вимірює реальний профіль швидкості

Відбивачі в воді (частки, мінерали або бульбашки газу) скануються за допомогою ультразвукового імпульсу, а потім зберігаються в вигляді шаблонів відлуння. Друге сканування слідує за кілька мілісекунд пізніше. Кореляція (порівняння) обидвох сигналів дозволяє розрахувати швидкість потоку. Повторювання цієї процедури для різних рівнів потоку дозволяє визначати реальний профіль швидкості потоку.

- + Для вимірювання від слабо до сильно забрудненої воді
- + Останнє інтелектуальне четверте покоління технології Доплера

Метод Доплера використовує безперервний ультразвукової сигнал з певною частотою і відомим кутом відправки до води. Рухливі частки генерують частотний зсув, який пропорційний швидкості потоку частинок. Ці значення використовуються для статистичного усереднення. Метод Доплера не може бути використаний для виконання пов'язаних з відстанню вимірювань швидкості.



$$Q = k \cdot f(h)$$



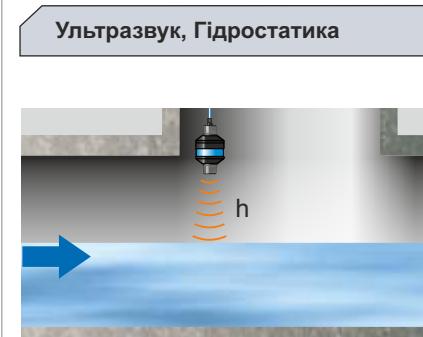
- + Від чистої до злегка забрудненої води
- + Відповідає вимогам IEC 60041/ISO 12242/ EN ISO 6414
- + Дуже висока точність вимірювань

Метод часу проходження (часу транзиту) заснований на визначенні часу проходження ультразвукових сигналів між двома датчиками. При цьому час проходження сигналу в напрямку потоку коротший, ніж проти напрямку потоку. Різниця між цими двома транзитними часовими інтервалами пропорційна до середньої швидкості потоку вздовж шляху вимірювання. Середня швидкість через перетин розраховується за допомогою перетворювача.



- + Безконтактні вимірювання
- + Для всіх рідких середовищ
- + Монтаж без переривання робочого процесу

Радарний вимірювач витрати визначає швидкість потоку на поверхні води. Швидкість поверхні можна виявити за допомогою відзеркалення радіолокаційних сигналів від поверхневих хвиль. Оцінка сигналів проводиться методом Доплера. За допомогою додаткового вимірювання рівня і відомої геометрії каналу витрата може бути вимірювана точно.



- + Безконтактні вимірювання
- + Легкий монтаж
- + Для чистої води та стічних вод

Гідралічний вимірювач визначає витрату з вимірюванням рівня в поєднанні з гідралічними структурами, такими як водозливи, труби Вентурі або два паралельних вимірювання рівня. Розрахунок заснований на відомій геометрії та спеціальних гідралічних знаннях в поєднанні зі спеціальними нормами (DIN 19559 Частина 2 для Вентурі або DWA A111 для водозливів).





Методи вимірювання швидкості потоку

Датчики

NIVUS надає відповідні датчики для кожного застосування. Оптимізовані монтажні аксесуари дозволяють легку установку датчика.

- + Бездрейфові датчики з абсолютною стійкою нульовою точкою
- + Легка установка завдяки відмінно підібраним монтажним аксесуарам
- + Можливий монтаж в умовах робочого процесу
- + Вибір варіантів датчика забезпечує найкраще рішення для кожного застосування
- + Безпомилкове з'єднання на великих відстанях завдяки цифровій передачі сигналу

Датчики для вимірювання швидкості

Стічні води			
Форми каналу			
Типи датчиків	Трубні датчики для крос кореляції	Клиновидні датчики для крос кореляції	Накладний датчик Допплера
	<p>для установки в трубах за допомогою сопла і врізного кільця нарізного приєднання</p> <p>різноманітні версії:</p> <ul style="list-style-type: none"> + v-вимірювання тільки + комбіноване v- та h-вимірювання 	<p>для монтажу на дні або стінках каналу</p> <p>різноманітні версії:</p> <ul style="list-style-type: none"> + v-вимірювання тільки + комбіноване v- та h-вимірювання (ультразвук) + комбіноване v- та h-вимірювання (тиск) + комбіноване v- та 2x h-вимірювання (ультразвук та тиск) 	<p>для монтажу в повністю наповнених трубах</p>
	<p>Трубний Допплер Клиновидний Допплер</p> <p>різноманітні версії:</p> <ul style="list-style-type: none"> + v-вимірювання тільки + комбіноване v- та h-вимірювання 		

Зовнішнє вимірювання рівню

Повітряний УЗ датчик  Для установки на склепінні каналу. Для підключення до Nivus Flow, PCM і PCM передавачів	Компактні ультразвукові датчики рівню  Ультразвуковий вимірювач рівня з вбудованою електронікою оцінки	Ультразвукові датчики  Для прямого підключення до передавачів NivuMaster	Датчики тиску  Гідростатичний датчик тиску для прямого підключення 4-20 mA
---	--	--	--

Всебічний опис і огляд датчиків можна знайти в розділі вимірювання рівня.

Вода		Стічні води та Вода	
			
Трубний/Клиновидний датчик для монтажу в трубах та каналах  WRAS APPROVED PRODUCT	Датчик прут для монтажу на стінках каналу 	ORF радар для монтажу над каналом 	
Накладний датчик для монтажу на повністю наповнених трубах 	Датчик напівсфера для монтажу на стінках каналу 	+ v-вимірювання + додаткове h-вимірювання необхідно	

до перетворювачів



Методи вимірювання швидкості потоку

Стічні води				
Перетворювачі	NivuFlow 750	NFP	PCM Pro	PCM 4
Стор. 16		Стор. 18		Стор. 19
	+	+	+	+
	+	+	+	+
	+	+	+	+
	-	-	-	-
Система	Метод крос кореляції		Метод крос кореляції	
Тип монтажу	постійний	постійний	компактний	компактний
Вимірювання реального профілю швидкості	+	+	+	+
Входи				
0/4 - 20 mA з 12 Bit роздільною здатністю для зовніш. рівней та заданих значень	7	-	-	-
4 - 20 mA для зовніш. рівней (2-провідне)	1	-	1	2
Вимірювання рівня з резервуванням	+	-	+	+
Цифрові входи	7	1	1	1
Макс. кількість v-датчиків	3(9)	1	1	1
Вимірювання седиментації	+	-	+	+
Виходи				
Релейні	5	2	1	1
Аналогові	4	3	-	1
Зберігання даних				
	+	-	+	+
Комунікація				
Modbus-TCP/RTU, опційно GPRS	+	-	-	-
Сфери застосування				
	Топовий блок для універсального використання в стічних водах	Для повністю наповнених труб, альтернатива EMF (електромагнітним витратовірам)	Топовий блок для портативних вимірювань в опасних (Ex) зонах	Для вимогливих портативних вимірювань

		Вода		Стічні води та вода	
ОСМ F	PCM F	NivuChannel	NivuFlow 600	OFR Radar	
					
Стор. 21 	Стор. 24	Стор. 25	Стор. 26	Стор. 28	
+	+	+	+	-	
+	+	+	-	+	
+	+	+	-	+	
-	-	+	-	+	
Метод Допплера		Час транзиту		Радарний метод	
постійний	компактний	постійний	постійний	постійний	
-	+	-	-	-	
2	-	4	2	4	
1	2	1	1	1	
-	+	-	-	(+)	
4	1	4	2	4	
1	1	8 шляхів	4 шляхів	3	
-	+	-	-	-	
5	1	5	2	5	
3	1	4	2	4	
-	+	+	+	+	
-	-	+	+	+	
Стандартний блок для використання в стічних водах	Для компактних вимірювань від слабкої до сильно забрудненої води	Високо точні вимірювання в частково заповнених трубах і каналах	Точні вимірювання в напірних трубопроводах з підключенням накладних датчиків	Безконтактне вимірювання в частково заповнених каналах	



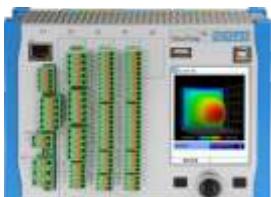
Унікальні крос кореляційні витратоміри NIVUS оснащені запатентованою технологією профілювання, що забезпечує високу продуктивність та точність вимірювання витрати.

Стаціонарні вимірювальні системи



NivuFlow 750

Вимірювання витрати на найвищому технічному рівні. Універсальне застосування в стічних водах для частково заповнених труб і каналів



NivuFlow 750 є наступником добре відомого OCM Pro CF. Нові цифрові моделі, які зберігаються у внутрішній пам'яті перетворювача дозволяють більш точно і надійно визначати швидкості потоку навіть в складних умовах вимірювання. Компактні розміри нового перетворювача дозволяють встановлювати пристрій на DIN рейку та в розподільчих шафах навіть в умовах обмеженого простору.

Ex-роздільний інтерфейс iXT



- + Дуже висока точність вимірювання
- + Підходить навіть для дуже складних застосувань
- + Вимірювання в реальному часі реальних профілів швидкості потоку
- + Інтуїтивна, сучасна концепція управління для швидкого і легкого початкового запуску
- + Не потребує калібрування
- + Розширені діагностичні функції для надійного початкового запуску і швидкого обслуговування

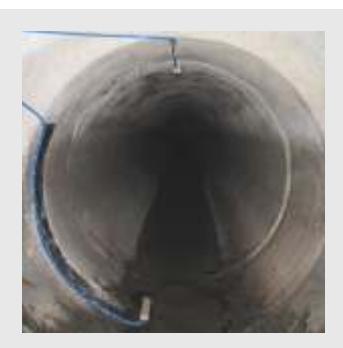
Підходить для геометрії

Повністю та частково наповнені форми каналів, такі як труби, яйцеподібні, прямокутні, U-профіль, трапецієподібні канали, виявлення великих обсягів потоку, вільні профілі та інше

Типові застосування

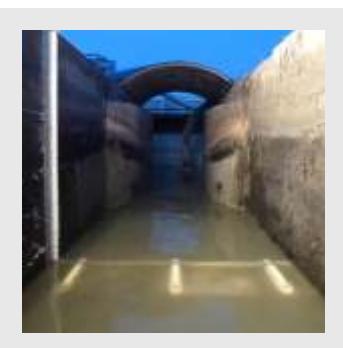
Каналізаційні системи та мережі, впускні і випускні конструкції каналізаційних очисних споруд, білінгові системи, контроль стоків, моніторинг поверхневих та зливових вод та набагато більше





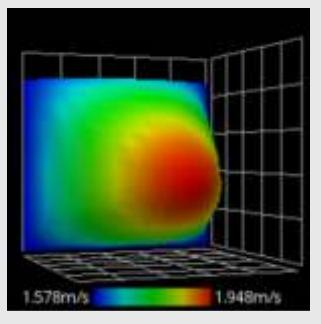
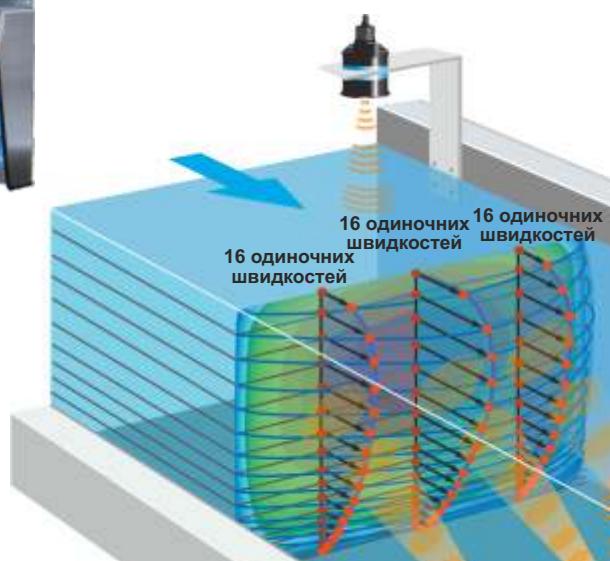
Вимірювання витрати крос кореляційним клиновидним датчиком в трубі

- + Точне визначення витрати на різних рівнях
- + Визначення локальних швидкостей, що розповсюджуються вздовж повного рівня
- + Резервоване вимірювання витрати



Новітня технологія NIVUS-COSP поєднує в собі високу точність вимірювання швидкості за допомогою гідралічної моделі, перетворюючи вимірювання швидкості в вимірювальну сітку швидкостей відповідно до VDI / VDE. Використовуючи результати датчиків OCM Pro CF plus в вимірювальній сітці з 48-а одиночними просторово рознесеними швидкостями система забезпечує високу точність вимірювання витрати.

- + Візуалізація реальних умов потоку
- + Безперервне вимірювання сітки
- + Атоматична компенсація похибок

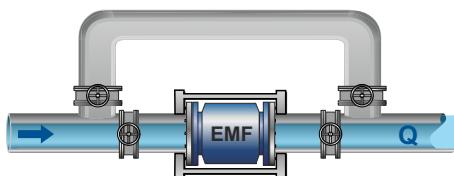


Альтернатива EMF.
монтаж без потреби
деінсталяції EMF.

Індикація профілю потоку на дисплеї

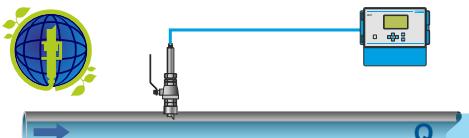


Установка MID



Переривання робочого процесу транспортування
Монтаж та 3 Техніка 1 - 2 Дні

Монтаж УЗ вимірювання витрати NFP



Монтаж в робочому процесі Легка транспортирувка та установка 1 Технік 2 Години

NFP (NIVUS Full Pipe)

Вимірювання витрати в повністю наповнених трубах є економічно ефективною альтернативою EMF



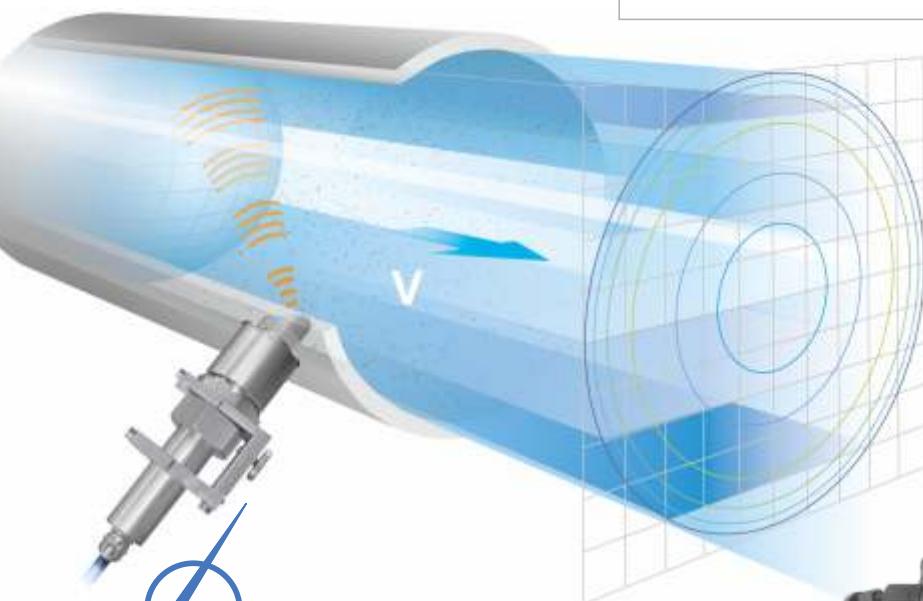
- + Один датчик для всіх діаметрів
- + Оновлення під час роботи
- + Монтаж без потреби звільнення трубопроводу
- + Простота установки і пристра ввода в експлуатацію
- + Низькі вимоги до простору, може бути встановлений практично в будь-якому місці
- + Вимірювання в олійній, жирній і брудній рідині

Підходить для геометрії

Повністю наповнені труби до 800 мм діаметром, для більших діаметрів див. NivuFlow 750

Типові застосування

Насосні станції для зливових вод, забруднена вода та комбіновані стічні води, очисні споруди, рнапірні трубопроводи, дренажні лінії, зворотні лінії шламу, лінії рециркуляції та набагато більше

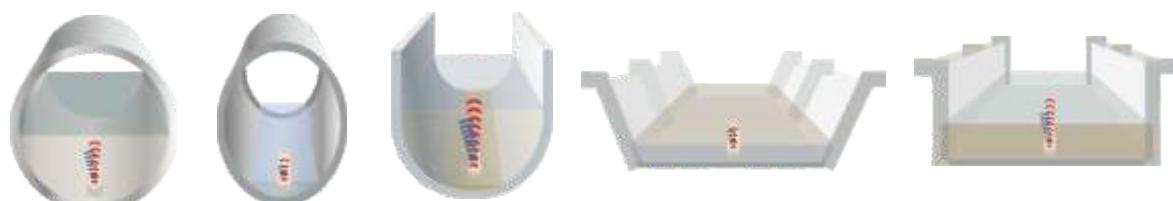


Все, що Вам потрібно: сопло, кульовий кран і датчик в якості альтернативи EMF.
Установка без необхідності переривання робочого процесу - заощадить час та витрати





Портативні (переносні) вимірювальні системи



PCM Pro

Портативна, Ex-захищена система вимірювання витрати, що використовує точну ультразвукову крос кореляцію, вимірює реальний профіль швидкості потоку



- + Не потрібне калібрування по швидкості завдяки вимірюванням реальних профілей швидкості
- + Графічний дисплей з підсвічуванням, що легко читається
- + Простота в експлуатації, наприклад, завдяки введенню в експлуатацію функції помічника
- + Тривалий час роботи від батареї завдяки розрядно залежним вимірювальним циклам
- + Передача даних через GPRS модем та Bluetooth

Підходить для геометрії	Повністю та частково наповнені форми, такі як труба, яйцеподібні, прямокутні, U-профіль, трапецеподібні, вільні профілі і набагато більше
--------------------------------	---

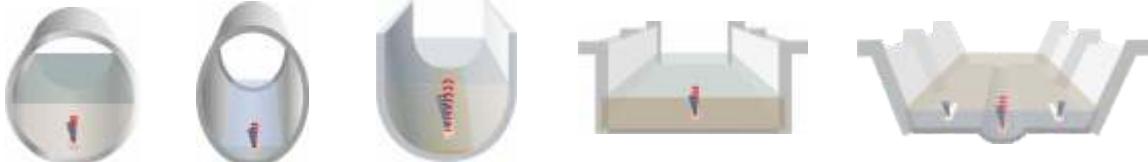
Типові застосування	Використовується в Ex зонах, калібрування базису гідравлічних розрахункових моделей, визначення ступеня відновлення каналізаційних каналів, локалізація зовнішнього притоку води, перевірка дросельної заслінки
----------------------------	---



Методи вимірювання швидкості

Стічні води

Метод крос кореляції

**PCM 4**

Портативна система вимірювання витрати, що використовує точну ультразвукову крос кореляцію, вимірює реальний профіль швидкості



- + Не потрібне калібрування по швидкості завдяки вимірюванням реальних профілей швидкості
- + Орієнтована на користувача концепція управління
- + Графічний дисплей з підсвічуванням, що легко читається
- + Просте управління за допомогою діалогового режиму, наприклад, запуск помічника
- + Тривалий час роботи від батарей завдяки розрядно залежним вимірювальним циклам
- + Можливе підключення зовнішнього живлення
- + Передача даних через GPRS модем та Bluetooth

Підходить для геометрії

Частоково наповнені та повні форми такі як труба, яйцеподібні, прямокутні, U-форми, трапецеподібні, вільні профілі та інш.

Типові застосування

Використання в не-Ex зонах, калібрувальний базис для обчислення гідравлічних моделей, визначення ступеня відновлення каналізаційних каналів, локація зовнішніх навантажень води, перевірка дросельної заслінки

Розширення для PCM Pro та PCM 4**NPP (NIVUS PipeProfiler)**

Портативна вимірювальна секція труби для PCM Pro та PCM 4



- + Гнучке використання з різними діаметрами трубопроводів
- + Для дуже низьких обсягів витрати
- + Заходи, що використовуються формують ідеальний профіль потоку
- + Виявлення відкладень завдяки комбінації з вбудованим вимірюванням рівня в датчик швидкості потоку

Підходить для геометрії

Трубопроводи з діаметрами ДУ 150 та 600 мм

Типові застосування

Вимірювання обсягів низької витрати, поліпшення складних умов зливу

Стаціонарні вимірювальні системи



ОСМ F

Економічне вимірювання витрати для використання в стічних водах



- + Економічне установка через низькі зусилля монтажу
- + Легке і просте введення в експлуатацію, не потрібно ніяких навичок програмування
- + Дані легко читаються навіть при поганих умовах навколошнього середовища завдяки великому дисплею з підсвічуванням
- + Вбудований контролер для управління розрядженням



Підходить для геометрії	Частково наповнені труби, еліптичні, прямокутні, U-форма, трапецеподібні та вільні профілі
-------------------------	--

Типові застосування	Вимірювання та управління стоками на насосних станціях, зливових очисних спорудах та очисних спорудах стічних вод
---------------------	---



Методи вимірювання швидкості

Стічні води

Метод Доплера

Накладні вимірювання



NivuGuard 2



Безконтактний моніторинг потоку для поністю наповнених трубопроводів

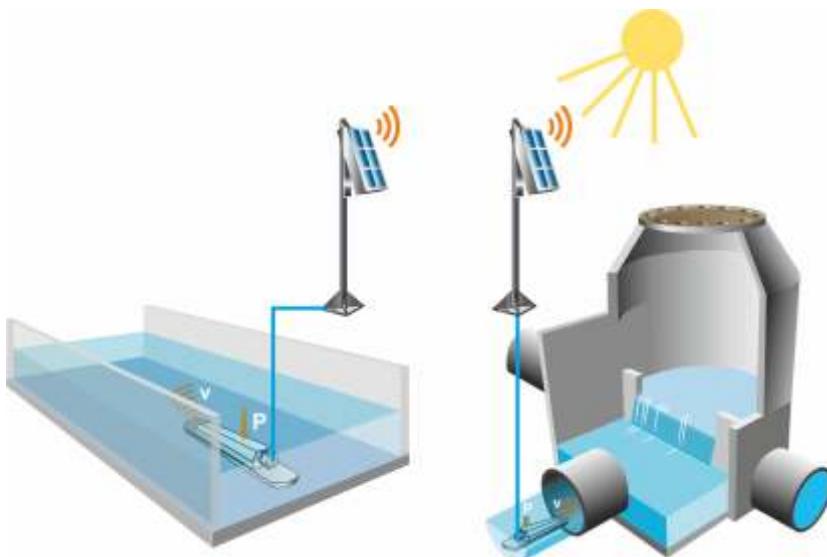
- + Безконтактне вимірювання
- + Немає необхідності в перетворювачі
- + Незалежність від тиску і температури
- + Легка модернізація без необхідності роботи з трубопроводом і експлуатаційних перерв
- + Дуже міцний корпус

Підходить для геометрії	повністю наповнені труби, ДУ 50 - ДУ 350
-------------------------	---

Типове застосування	Захист від сухого ходу і контролю витрат на лініях насосів, ліній шlamу, стічних трубопроводах
---------------------	--



Вимірювання з живленням від сонячної енергії



NivuLog SunFlow



Самодостатня вимірювальна система для частково наповнених каналів та віддалених локацій

- + Дуже низькі витрати на ввод в експлуатацію та роботу
- + Надзвичайно міцний корпус IP68, компактна конструкція
- + Сонячна панель захищена броньованим склом
- + Вбудована буферна акумуляторна батарея і контролю заряду
- + Пряме підключення датчиків з використанням інкапсульованого клемного відсіку

Підходить для геометрії

Частково наповнені труби, еліптичні, прямокутні, U-форма, трапецеподібні та вільні профілі

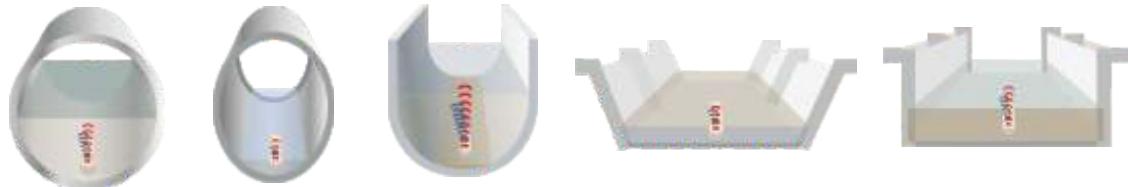
Типове застосування

Вимірювання витрати в зливових баках, каналізаційні мережі, зрошувальні канали, системи дренажу та очистки шахтних вод і так далі





Портативні (переносні) вимірювальні системи



PCM F

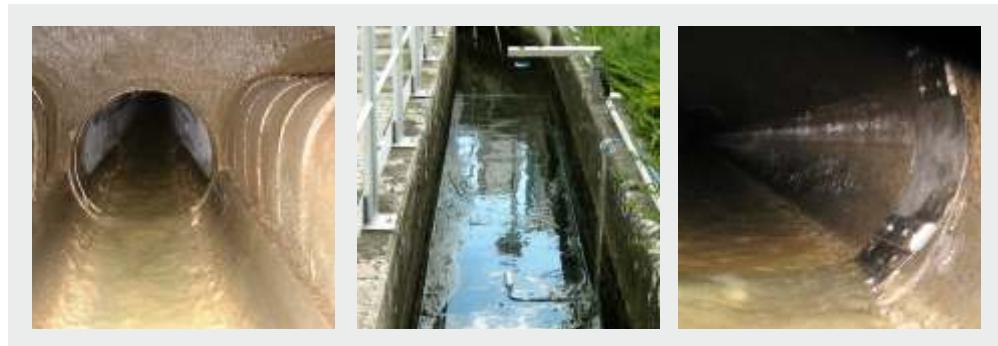
Економічно вигідне вимірювання витрати для універсального використання



- + Економічна установка через низькі зусилля монтажу
- + Легке і просте введення в експлуатацію, не потрібно навичок програмування
- + Дані легко читаються навіть при поганих умовах навколошнього середовища завдяки великому дисплею з підсвічуванням
- + Вбудований контролер для управління розрядженням

Підходить для геометрії	Частково наповнені та повні труби, еліптичні, прямокутні, U-форма, трапецеподібні та вільні профілі
-------------------------	---

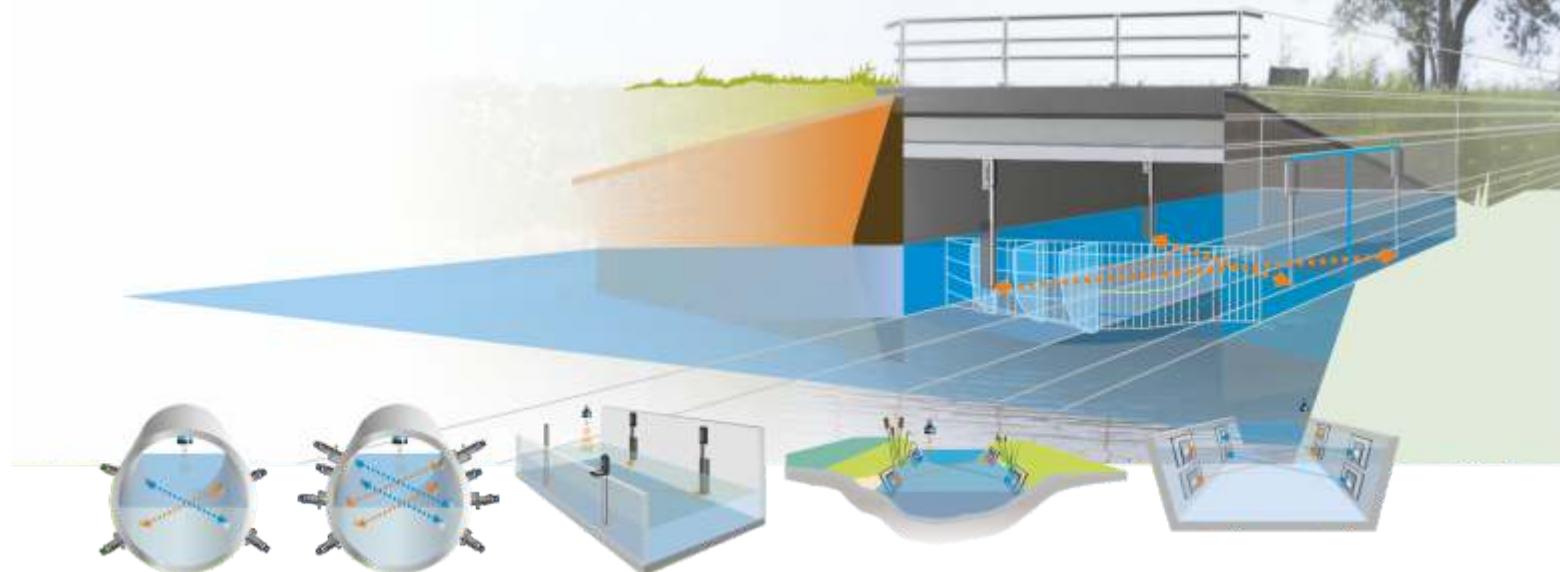
Типове застосування	Вимірювання та контроль насосних станцій, зливових очисних споруд і стічних очисних споруд
---------------------	--



Методи вимірювання швидкості

Вода

Метод часу транзиту



NivuChannel

Система високої точності для вимірювання витрати чистої та злегка забрудненої води в трубах, каналах і поверхневих вод



- + Різні типи датчиків дозволяють ідеально відрегулювати систему
- + Простий монтаж
- + Просте управління за допомогою меню в діалоговому режимі
- + Висока точність за рахунок використання до 8 шляхів вимірювання
- + Вимірювання згідно з IEC 60041 (ASME PTC 18)
- + Висока чутливість через кореляцію сигналу

Підходить для геометрії

Повнісю та частково наповнені труби, прямокутні канали, природні потоки води і багато іншого

Типове застосування

Вимірювання в поверхневих водах, таких як річки, канали, іригаційні системи, дренажні системи, а також води, що охолоджує технологічної води гідроелектростанцій, моніторинг ефективності турбін і багато іншого

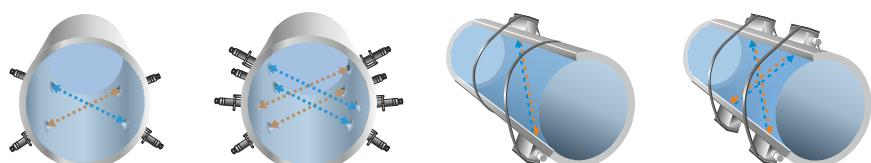




Методи вимірювання швидкості

Вода

Метод часу транзиту



NivuFlow 600



Вимірювання витрати в чистій та злегка забрудненій воді в повністю наповнених трубах

- + Висока стабільність завдяки 4 вимірювальним шляхам
- + Надійне введення в експлуатацію через програмне забезпечення з підтримкою налаштування датчика
- + Просте управління завдяки діалоговому режиму в меню
- + Нескладна інтеграція в існуючі системи управління через універсальні інтерфейси

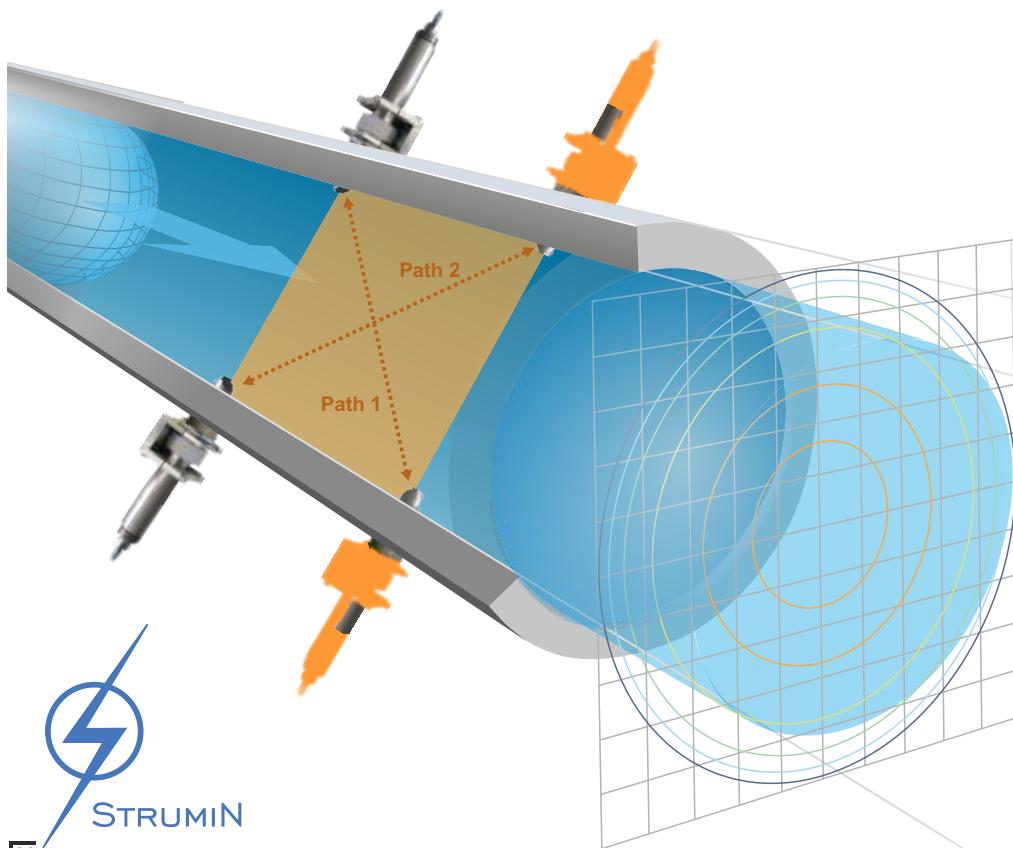
Підходить для геометрії

Повністю наповнені труби та прямокутні канали з діаметрами від 100 до 10 000 мм

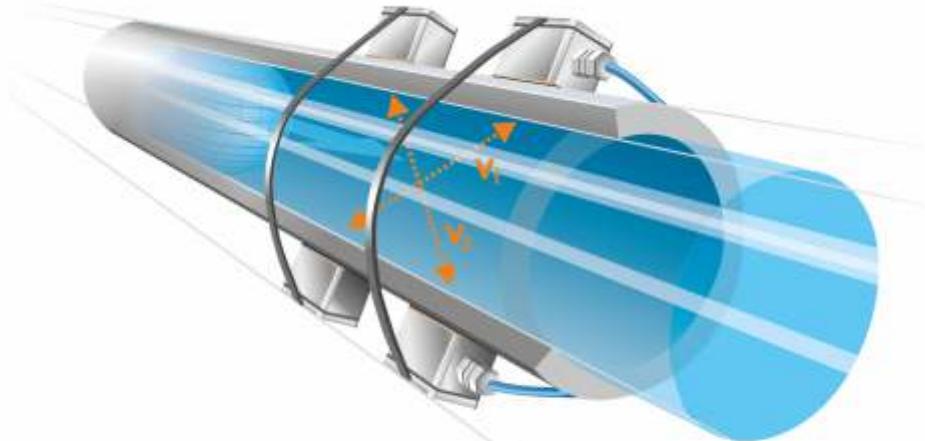
Типове використання

Технічна вода в трубах, охолоджуючи та циркуляційні системи, гідроелектростанції, моніторинг турбінного водоводу, моніторинг ККД турбіни

NivuFlow 600 - Врізний метод



NivuFlow 600 - Накладний метод



Накладні мультишляхові вимірювання витрати для прозорих або злегка забруднених рідин в напірних трубопроводах

- + Безконтактні і незалежні від тиску
- + Висока стабільність і точність вимірювань за рахунок підключення декількох шляхів вимірювання
- + Легкий запуск і процедура установки завдяки програмному вирівнюванню датчика і накладної системи
- + Нескладна інтеграція в існуючі системи управління через універсальні інтерфейси
- + Підходить навіть для агресивних рідин

Підходить для геометрії	Повністю наповнені труби від ДУ 50 до ДУ 6000
Типове застосування	Технічна вода в трубах, охолоджуючи та циркуляційні системи, гідроелектростанції, водопостачання, виробництво та очистка питної води, моніторинг засувок, моніторинг ККД турбіни



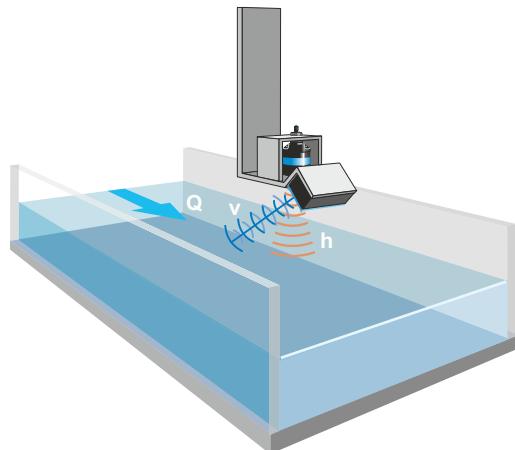


Методи вимірювання швидкості

Стічні води

Радарний метод

та вода



OFR Radar

Безконтактне вимірювання витрати для частково заповнених каналів з чистою та стічною водою



- + Безконтактне вимірювання швидкості потоку
- + Установка без переривання процесів
- + Визначення поверхневої швидкості
- + Мінімальне обслуговування
- + Простота установки та експлуатації
- + Для використання в агресивних / абразивних середовищах

Підходить для геометрії

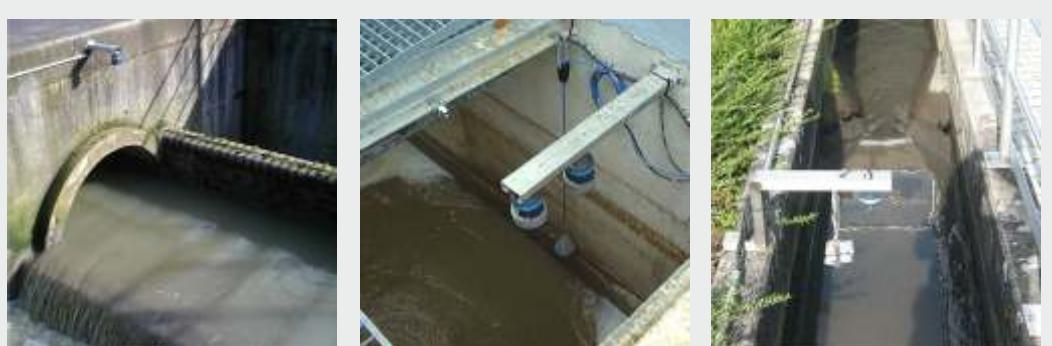
Частково заповнені форми, такі як труби, еліптичні канали, прямокутні, U-профіль, трапецевидні канали, канали вільної форми та інше

Типове застосування

поверхнева вода, вода, що охолоджує, технологічна вода, альпійські річки та струмки, впускні і випускні очисні споруди



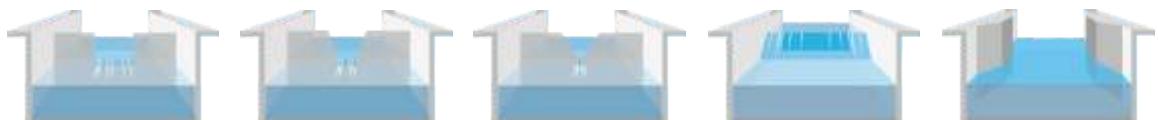
Гідравлічний метод



Гідравличний метод використовується для обчислення витрати Q із h спираючись на $Q = k \cdot f(h)$.

$$Q = k \cdot f(h)$$

Визначений $Q = k \cdot h$ можна знайти на гідротехнічних спорудах, таких як водозлив, лоток Вентурі і т.д.



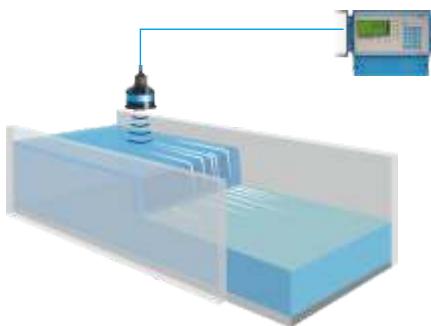
Вимірювання на водозливах

Різні види водозливів (наприклад, переливні водозливи, трикутні водозливні пристрой та подібне) використовуються в залежності від обсягів потоку. Висота переливу є мірою потоку.

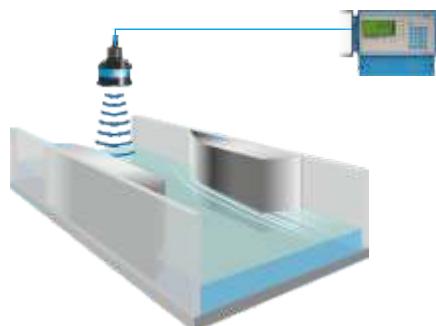
Вимірювання на лотках Вентурі

Вимірювання Вентурі є вимірюванням витрати в частково сформованих каналах, де звуження створює зміну швидкості потоку від потокового до прискореного. Висота підтоплення і витрата корелюють експоненціально один з одним: це дозволяє обчислити витрату з вимірюванням рівня потоку.

Перетворювач з інтегрованим калькулятором витрати



Перетворювач з інтегрованим калькулятором витрати





Гідравлічний метод

Вимірювання на водозливах / лотках Вентурі

Venturi Flumes



Розміри регулюються по ширині каналу і по максимальному обсягу очікуваної витрати. Лоток Вентурі розраховується відповідно до DIN 19559 Частина 2.

- + Доступні у вигляді окремих половин або, як цілий модуль в багатьох розмірах
- + Висока якість виготовлення, виготовлені з нержавіючої сталі

HydraulicCalculator Plus



Інструмент вимірювання витрати для розрахунку обсягів переливу на порогах, водозливах та спеціальних конструкціях, які прагнуть до утворення підпору або тангенціального потоку відповідно до ATV A111.

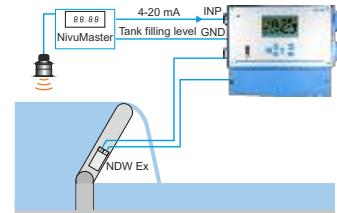
- + Великий графічний дисплей 128 x 64 пікселей
- + Просте управління в діалоговому режимі
- + Реалізований розрахунок згідно ATV A111
- + Можливе пряме підключення 2-х і 3-х дротових датчиків

NDW

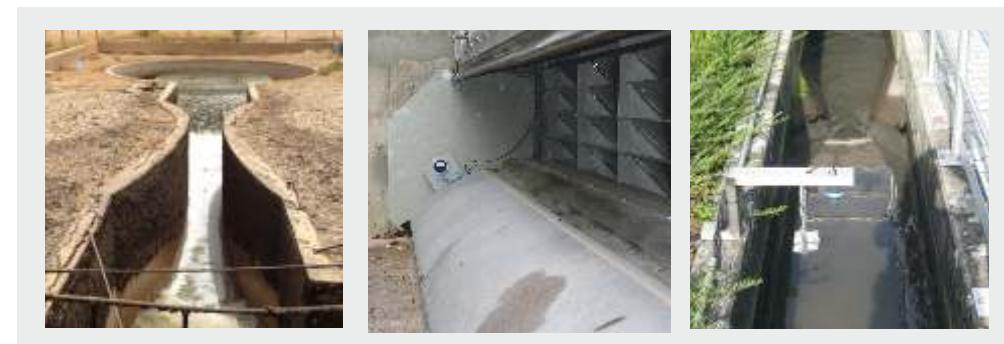


Інклюнометр використовує ємнісний метод вимірювання для вимірювання нахилу (вимірювання кута) на жалюзях дамби.

- + Ex одобрено(опціонально)
- + Незношуючий і не потребує обслуговування
- + Міцний і стійкий до корозії
- + Занурювальний (IP68)



Вимірювання з корекцією межі підпору





NivuSmart Q

Безконтактне вимірювання витрати з використанням двох паралельних вимірювань

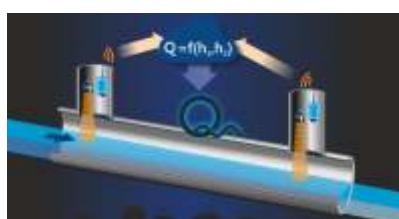


- + Безконтактне вимірювання
- + Низькі експлуатаційні витрати
- + Точний метод (калібрування з використанням крос-кореляції; <2% відхилення)
- + Незалежний від мережі електроживлення
- + Виявлення підтоплення і вільного зливу

NivuSmart Q являє собою новий метод вимірювання для визначення швидкості потоку з використанням двох паралельних показань рівня. Рівні вимірюються на відомій відстані, наприклад, шляхом вимірювання в двох послідовних шахтах в системі каналізації.

Ексклюзивна система вимірювання NIVUS співвідносить геометричні умови (наприклад, нахил, діаметр і ширину каналу і т.д.) та останні моделі гідравлічного потоку один до одного.

Ви зможете знайти відео про NivuSmart Q на www.nivus.com



Підходить для геометрії	Частково заповнені форми каналу, такі як труби, еліпсоподібні, прямокутні, трапецевидні, трапецієподібні канали і вільних профілів і т.д.
Типове застосування	Місця вимірювань, зі складними умовами технічного обслуговування. Якщо не представляється можливим встановити систему в каналі, наприклад, в армованому скловолокном трубопроводі. Якщо немає доступу до мережі електроживлення або комунікаційної інфраструктури

NIVUS пропонує NivuSmart Q, як повний пакет. Ми забезпечуємо оцінку місця, встановлення вимірювальної системи, введення в експлуатацію, а також моніторинг з одного джерела. Таким чином, ви можете бути впевнені, що всі необхідні умови виконані.



ПОСИЛАННЯ

NIVUS - надійна робота по всьому світу

Майже всі європейські столиці переконались в добре сконструйованих продуктах NIVUS, а також багаторічному досвіді в повсякденній роботі. Ви можете знайти витяги з нашого довідкового списку нижче.

The image features a world map with several international project locations highlighted by dashed lines connecting them to a central NIVUS logo. The projects include:

- Toronto, Канада**: Shows a bridge and a subway station platform.
- Лондон, Англія**: Shows the Big Ben clock tower and a worker on a bridge.
- Богота, Колумбія**: Shows a bridge under construction.
- Париж, Франція**: Shows the Eiffel Tower and a large industrial pipe.
- Барселона, Іспанія**: Shows the Sagrada Família and a canal.
- Colombia**: Shows a bridge under construction.
- Mexico**: Shows a bridge under construction.
- Canada**: Shows a bridge under construction.
- Ireland**: Shows a bridge under construction.
- Great Britain**: Shows a bridge under construction.
- Netherlands**: Shows a bridge under construction.
- Belgium**: Shows a bridge under construction.
- France**: Shows a bridge under construction.
- Spain**: Shows a bridge under construction.
- Switzerland**: Shows a bridge under construction.
- Austria**: Shows a bridge under construction.
- Italy**: Shows a bridge under construction.
- Denmark**: Shows a bridge under construction.
- Chile**: Shows a bridge under construction.
- Argentina**: Shows a bridge under construction.
- Brazil**: Shows a bridge under construction.

Копенгаген, Данія



Finland
Estonia
Poland
Czech Republic
Slovenia
Hungary
Romania
Croatia
Greece

Turkey



Варшава, Польща

Russia

South Korea
China
Japan



Шанхай, Китай

Будапешт, Угорщина



Віденсь, Австрія



Порт Елізабет, Південна Африка



Namibia

South Africa

Мека, Саудівська Аравія



Аль Авір, Дубаї





ПОСИЛАННЯ



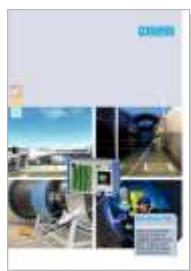
В брошури "Застосування та рішення" показані різнобічні області застосування продукції Nivus.

На сайті www.nivus.com Ви можете завантажити брошуру або замовити друковану версію.

Ви хочете мати більш детальну інформацію? Запитайте брошури продукту або перевірте на www.nivus.com. Нижче наведено невеличкий список літератури:



Кращий з потоку



NivuFlow 750



NFP



Портативні прилади



OCM F



NivuGuard 2



Nivu Channel



NivuFlow 600



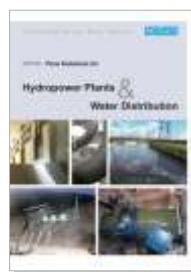
Mini Sensor родина



OFR Радар



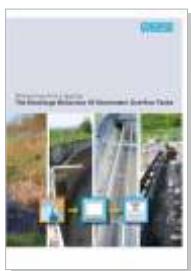
NivuSmart Q



Гідроенергетика



Зливові очисні споруди



Зливові ємності



i-Series



NivuCompact



NivuMaster



Level Data Collector



NivuLevel 150



GPRS логер



Якість



та більше



www.nivus.com