

# SCALA

Багатоступінчасті установки підвищення тиску, 50/60 Гц



<b>1. Інформація про виріб</b> .....	<b>3</b>
Сфери застосування .....	3
Особливості та переваги .....	3
Рідини, що перекачуються .....	3
Номенклатура продукції .....	4
Робочий діапазон .....	5
<b>2. Вибір</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Монтаж та експлуатація</b> .....	<b>8</b>
Монтаж механічної частини обладнання .....	8
Приклади монтажу .....	10
Електричне з'єднання .....	12
Захист електродвигуна .....	12
<b>4. SCALA1</b> .....	<b>13</b>
Номенклатура продукції .....	13
Двигун .....	13
Особливості та переваги SCALA1 .....	13
Властивості захисту .....	13
Криві характеристик .....	14
Технічні дані .....	16
Сертифікати та маркування .....	19
Потужність всмоктування .....	20
<b>5. Система здвоєних насосів підвищення тиску SCALA1</b> .....	<b>21</b>
Особливості та переваги .....	21
Властивості захисту .....	21
Режими роботи .....	21
Криві характеристик .....	22
Технічні дані .....	23
<b>6. SCALA2</b> .....	<b>24</b>
Двигун .....	24
Особливості та переваги SCALA2 .....	24
Властивості захисту .....	24
Криві характеристик .....	25
Технічні дані .....	26
Сертифікати та маркування .....	28
Потужність всмоктування .....	28
<b>7. Допоміжне приладдя</b> .....	<b>29</b>
Комплект приладдя для здвоєних насосів SCALA .....	29
Приладдя до SCALA2 .....	30
<b>8. Номери виробів</b> .....	<b>32</b>
SCALA1 .....	32
SCALA2 .....	34
<b>9. Grundfos Product Center</b> .....	<b>35</b>

## 1. Інформація про виріб



TM075413

Зліва направо: SCALA1, SCALA2

Насоси Grundfos SCALA - це універсальні установки підвищення тиску, призначені для побутового використання, які забезпечують постійне постачання чистої води в домогосподарствах й садах, а також можуть використовуватися на невеличких підприємствах.

### SCALA1

Grundfos SCALA1 представляє собою самовсмоктуючий, багатоступінчастий насос, який об'єднує в собі всі компоненти підвищення тиску в компактному композитному корпусі.

SCALA1 може обмінюватися даними з додатком Grundfos GO Remote через вбудовану технологію Bluetooth, що забезпечує широкі можливості налаштування і дозволяє використовувати цей насос для будь-якого виду застосування.

### SCALA2

Grundfos SCALA2 - це повністю самовсмоктуюча, компактна водонапірна установка для підвищення тиску в побутових умовах.

SCALA2 оснащено інтегрованим регулятором швидкості, що дозволяє підтримувати ідеальний тиск у кранах. Це означає, що продуктивність насосів буде регулюватися відповідно до зростаючої потреби.

### Сфери застосування

Установки підвищення тиску SCALA призначені для водопостачання в побутових системах та в системах невеликих промислових об'єктів, де необхідне підвищення тиску.

Рекомендуємо використовувати насоси SCALA для наступних видів застосувань:

- підвищення тиску міської мережі водопостачання;
- підвищення тиску води з резервуара на даху;
- підвищення тиску води з буферного резервуара;
- підвищення тиску води з підземного резервуара;
- водопостачання з неглибоких свердловин [8 м (26,2 футів)]

- зрошення саду;
- перекачка води.

Залежно від потреб застосування і необхідного комфорту, якийсь один насос може підходити краще, ніж інший.

### Особливості та переваги

#### Загальні переваги насосів SCALA:

- легкість монтажу;
- легкість введення в експлуатацію;
- легкість експлуатації.

Функції	SCALA1	SCALA2
Автоматичний пуск-зупинка	√	√
Самовсмоктування	√	√
Індикація	√	√
Захист від сухого ходу	√	√
Антициклічний захист	√	√
Максимальна тривалість роботи	√	√
Bluetooth-зв'язок	√	-
Здвоєні насоси	√	-
Зовнішній вхід	√	-
Регульований постійний тиск	-	√
Вбудований перетворювач частоти	-	√
Низький рівень шуму	55 дБ(А)	47 дБ(А)

### Рідини, що перекачуються

Виріб призначено для перекачування чистих, ненасичених, неагресивних та вибухобезпечних рідин, що не містять твердих часток або волокон.

Насос призначений для чистої води з максимальним вмістом хлоридів 300 млн-1 та вмістом вільного хлору менше 1 млн-1.

Приклади рідин:

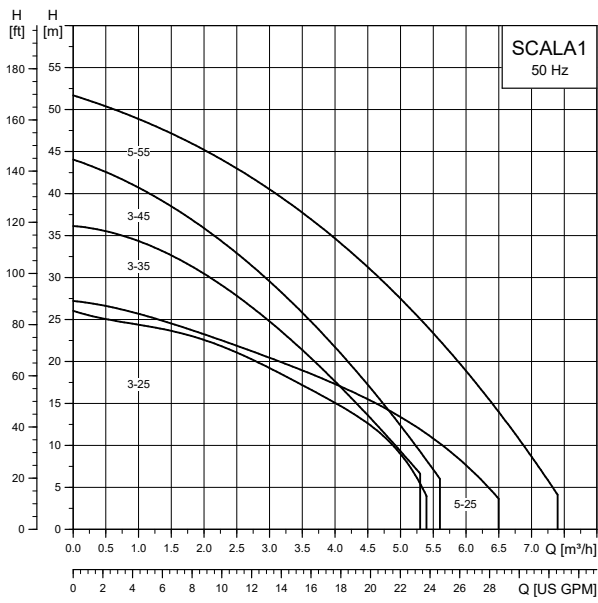
- питна вода;
- дощова вода.

## Номенклатура продукції

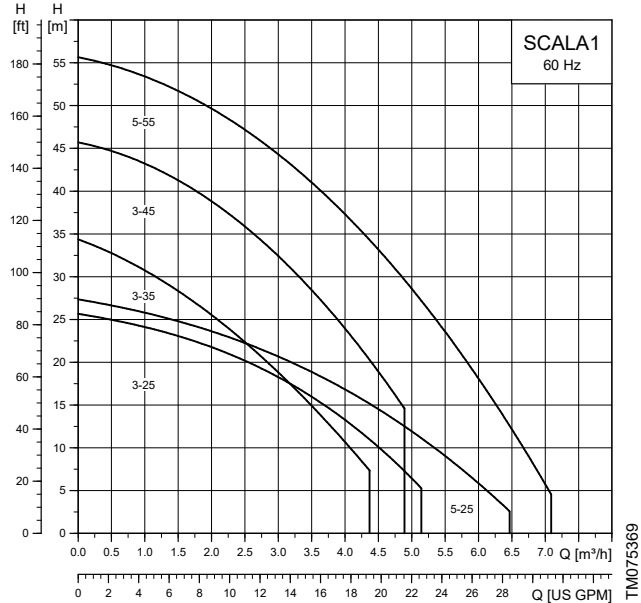
Тип насоса	Номінальна витрата [м³/год (г/хв)]	Макс. напір [м (футів)]
SCALA1 3-25	3 (13)	25 (82)
SCALA1 3-35	3 (13)	35 (114)
SCALA1 3-45	3 (13)	45 (147)
SCALA1 5-25	5 (22)	25 (82)
SCALA1 5-55	5 (22)	55 (180)
SCALA2 3-45	3 (13)	45 (147)

## Робочий діапазон

Криві робочих характеристик показують робочий діапазон насосів SCALA.



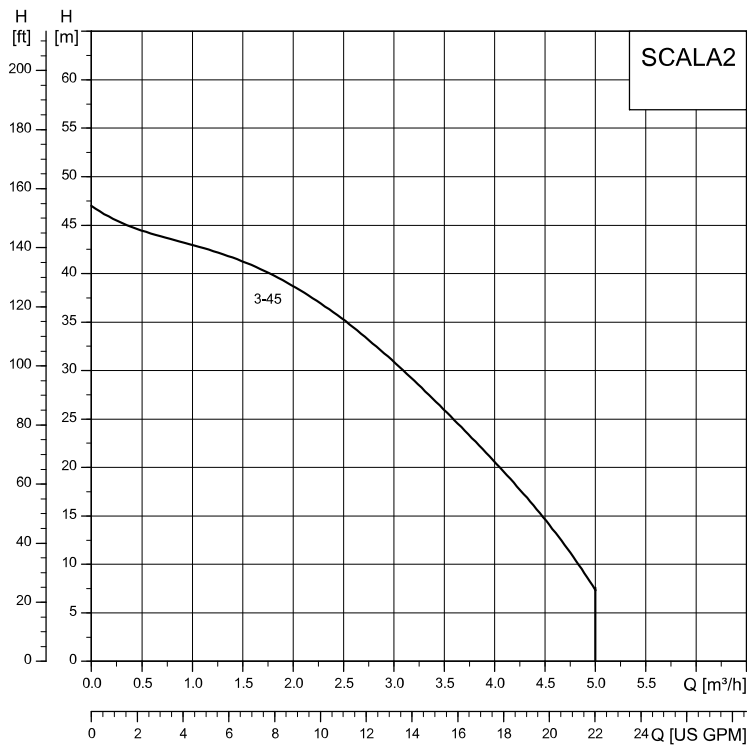
TM075223



TM075369

Робочий діапазон, SCALA1 50 Гц

Робочий діапазон, SCALA1 60 Гц



TM1040464

Робочий діапазон, SCALA2 50/60 Гц

## 2. Вибір

Цей посібник допоможе визначити розмір й вибрати найбільш підходящий виріб SCALA.

Для того, щоб визначити, який варіант виробу найкраще відповідає вашим потребам, дотримуйтесь наведених нижче інструкцій.

### 1. Вибір відповідного насоса для конкретного застосування.

Застосування	Насос	Ступінь відповідності			Рекомендація
Міські водопровідні мережі	SCALA1	•	•		Завдяки вбудованому частотному перетворювачу, SCALA2 може адаптувати швидкість до змін тиску води в міській мережі, забезпечуючи постійний тиск у всіх кранах у будь-який час. Номінальний тиск PN10 забезпечує стійкість до максимального тиску в системі.
	SCALA2	•	•	•	
Неглибока свердловина	SCALA1	•	•	•	Конструкція SCALA1 забезпечує кращі можливості всмоктування в різних режимах роботи з повітрям.
	SCALA2	•	•		
Резервуар для зберігання води (надземний)	SCALA1	•	•		Регульований постійний тиск для SCALA2 дозволяє користувачеві вибрати необхідний тиск для всього будинку, і таким чином уникнути надлишкового тиску.
	SCALA2	•	•	•	
Резервуар для зберігання води (підземний)	SCALA1	•	•	•	Конструкція SCALA1 забезпечує кращі можливості всмоктування в різних режимах роботи з повітрям.
	SCALA2	•	•		
Резервуар на даху	SCALA1	•	•		Регульований постійний тиск для SCALA2 дозволяє користувачеві вибрати необхідний тиск для всього будинку, і таким чином уникнути надлишкового тиску.
	SCALA2	•	•	•	
Перекачка води	SCALA1	•	•	•	Зовнішній вхід і фіксована швидкість в SCALA1 забезпечать максимально швидке перекачування води з точки А в точку Б, за необхідності.
	SCALA2	•			
Зрошення саду	SCALA1	•	•	•	Зовнішній вхід і функція календаря — ідеальне поєднання для цілей зрошення.
	SCALA2	•			
Кухня	SCALA1	•	•		SCALA2 забезпечує постійний тиск у всіх кранах незалежно від тиску на вході.
	SCALA2	•	•	•	
Ванна	SCALA1	•	•		SCALA2 забезпечує постійний тиск у всіх кранах незалежно від тиску на вході.
	SCALA2	•	•	•	

### 2. Визначення розміру насоса.

Кількість поверхів	1-5 точок відбору води	6-10 точок відбору води	11-20 точок відбору води	21-50 точок відбору води
4	SCALA1 3-45 або SCALA2 3-45	SCALA1 5-55	SCALA1 Twin 5-55	SCALA1 Twin 5-55
3	SCALA1 3-45 або SCALA2 3-45	SCALA1 3-45 або SCALA2 3-45	SCALA1 5-55	SCALA1 Twin 5-55
2	SCALA1 3-35 або SCALA2 3-45	SCALA1 3-45 або SCALA2 3-45	SCALA1 5-55	SCALA1 Twin 5-55
1	SCALA1 3-25 або SCALA2 3-45	SCALA1 3-35 або SCALA2 3-45	SCALA1 3-45 або SCALA2 3-45	SCALA1 Twin 5-55

Попередні умови:

- Враховано тиск у крані 3 бар (43,5 фунтів на кв. дюйм). Для досягнення тиску в 4 бар (58 фунтів на кв. дюйм) необхідно відняти два поверхи.
- Вхідний отвір залито. Для роботи з всмоктуванням треба відняти поверх на кожні 3 метри (9,84 фути) глибини всмоктування.

- Буде враховано витрату в крані від 9 (2,4 г/хв) до 12 л/хв (3,2 г/хв) середньої витрати та половину кранів, відкритих одночасно.

## 3. Монтаж та експлуатація

### Монтаж механічної частини обладнання

Надземне розміщення насоса, як правило, є зручним способом налагодження водопостачання. Насос можна встановлювати як всередині, так і поза приміщенням.

Виріб повинен бути розташований якомога ближче до рідини, що перекачується, щоб мінімізувати довжину впускної труби. Двигун має водяне охолодження, але все одно рекомендується залишати зазор 0,5 м (1,64 фута) з трьох боків виробу.

Виріб слід монтувати на міцний горизонтальний фундамент із максимальним кутом нахилу  $\pm 5^\circ$ . Плита-основа має бути повернута вниз.

Якщо насос використовується для перекачування дощової або колодязної води, рекомендується встановити фільтр на стороні входу для захисту насоса від попадання піску, гравію або іншого сміття. Якщо насос встановлюється вище рівня рідини, рекомендується встановити на впускний трубопровід приймальний клапан із сітчастим фільтром.

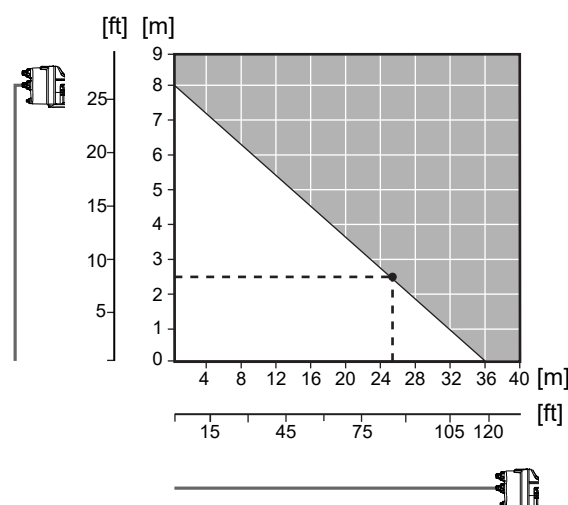
### Трубопровідна система

Для отримання оптимальної всмоктувальної здатності, на яку розрахований насос сухого монтажу, важливим є правильний вибір розмірів трубої системи. Якщо в якості впускної труби використовується шланг:

Діаметр впускної труби повинен бути більше 1 дюйма, якщо довжина впускної труби перевищує 10 м (328 футів), або якщо висота всмоктування перевищує 4 м (13,1 фута).

### Довжина впускної труби та висота всмоктування

Довжина впускної труби самовсмоктувальних насосів залежить від геодезичної висоти всмоктування. Рекомендована максимальна довжина впускної труби відповідно до висоти всмоктування показана на рисунку нижче. На прикладі показано, що якщо висота всмоктування становить 2,5 м (8,2 фута), то довжина впускної труби не повинна перевищувати 25 м (82 фути).



Максимальна довжина впускної труби (горизонтальна вісь) відповідно до висоти всмоктування (вертикальна вісь)

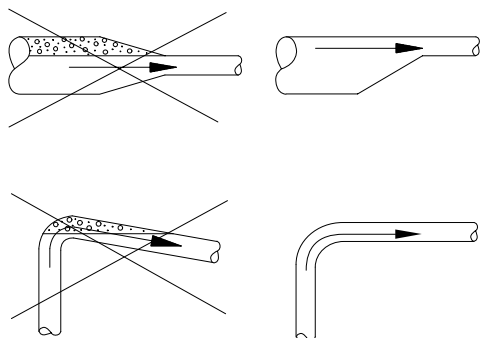
TM075339



## Впускні та випускні труби

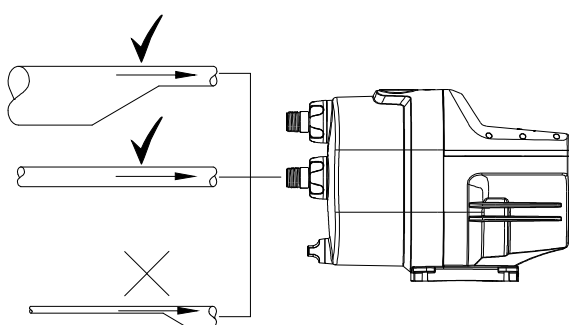
Дотримуйтесь цих загальних заходів безпеки під час приєднання впускних та випускних труб.

- Встановлюйте труби таким чином, щоб уникати створення повітряних пробок, особливо на всмоктувальній стороні насоса.
- Використовуйте ексцентричні перехідні муфти скошеною стороною донизу.
- Труби повинні бути максимально рівними, щоб не потрібні були зайві відводи та фітинги. Для зменшення втрати на тертя рекомендуються відводи з великим радіусом заокруглення 90°.
- Якщо це можливо, впускна труба має йти горизонтально. Рекомендується використовувати поступовий ухил вгору для насосів, що працюють у відповідному режимі.
- Діаметр короткої труби має дорівнювати діаметру впускного патрубку чи бути більшим.
- Діаметр довгої труби має бути на один або два типорозміри більшим за діаметр впускного патрубку у залежності від довжини.



TM040338

*Рекомендований монтаж труби для запобігання тертю й утворенню повітряних порожнин*



TM075387

*Правильний розмір труби для приєднання впускного чи випускного патрубка насоса*

## Максимальний тиск у системі



Система, в якій встановлюється цей насос, має бути розрахована на максимальний тиск насоса.



При встановленні зворотного клапана в системі водопостачання переконайтеся в тому, що система має розширювальний бак на водонагрівачі, і що клапан скидання тиску у водонагрівачі під'єднаний до зливного отвору. Виконуйте монтаж згідно з місцевими нормами та правилами.

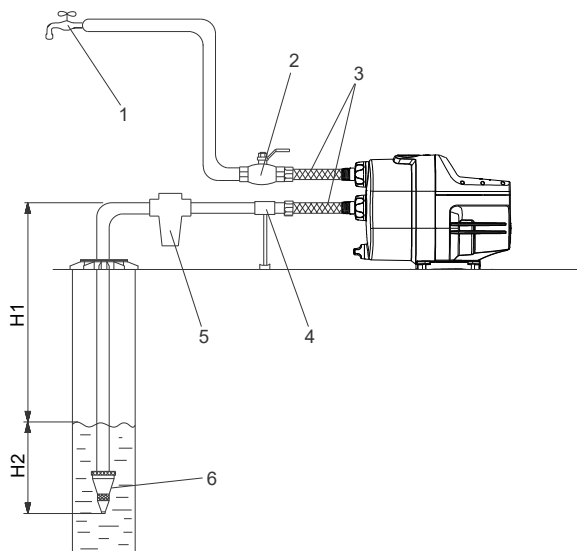
Максимальний тиск всмоктування залежить від напору у фактичній робочій точці. Сума тиску всмоктування й напору не повинна перевищувати максимальний тиск у системі.

Рекомендується встановити запобіжний клапан для захисту насоса, щоб тиск на виході не перевищував максимальний тиск у системі.

## Приклади монтажу

Рекомендується дотримуватися прикладів монтажу.  
Клапани не входять до комплекту поставки насоса.

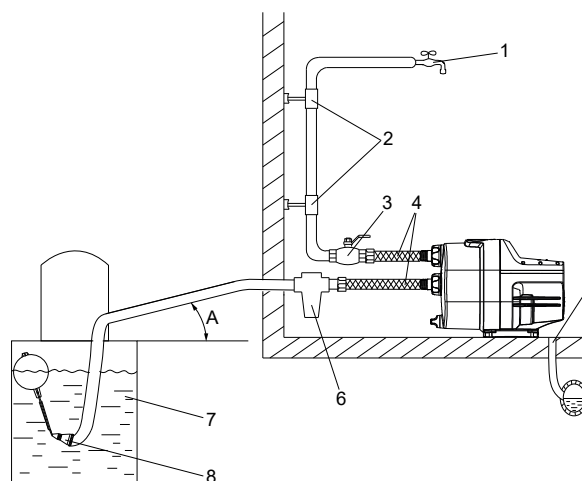
### Всмоктування зі свердловини



TM075006

Поз.	Опис
1	Найвища точка відбору води
2	Відсічний клапан
3	Гнучкі шланги
4	Опора для труб
5	Впускний фільтр
6	Приймальний клапан із сітчастим фільтром
H1	Максимальна висота всмоктування: 8 м (26,2 футів)
H2	Впускна труба повинна бути занурена як мінімум на 0,5 м (1,64 фута)

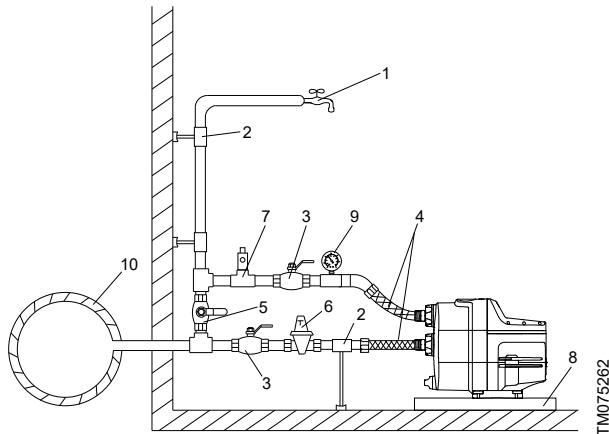
### Всмоктування з резервуара



TM075007

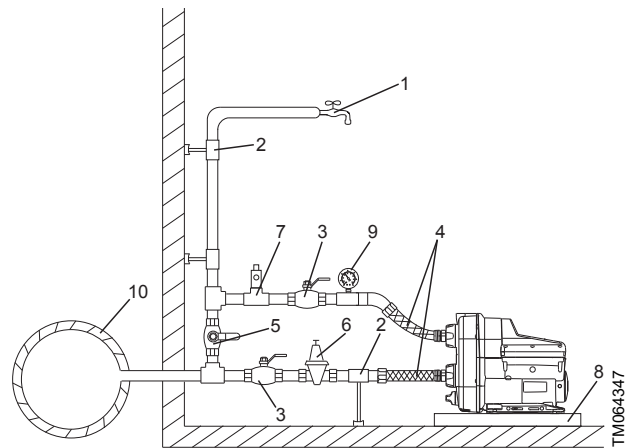
Поз.	Опис
1	Найвища точка відбору води
2	Підвіски для труб
3	Відсічний клапан
4	Гнучкі шланги
5	Зливна лінія у каналізаційну систему
6	Впускний фільтр
7	Резервуар із водою
8	Приймальний клапан із сітчастим фільтром
9	Мінімальний ухил - 1 градус

## Підвищення тиску води в магістральних трубопроводах, SCALA1



Поз.	Опис
1	Найвища точка відбору води
2	Підвіски та опори для труб
3	Запірні клапани
4	Гнучкі шланги
5	Перепускний клапан
6	Додатковий редуційний клапан на стороні впуску на той випадок, коли тиск перевищує 8 бар (115 фунтів/кв. дюйм).
7	Додатковий запобіжний клапан на стороні випуску, якщо система не може витримувати випускний тиск.
8	Піддон для стікання концентрату. Установіть насос на невелику стійку для запобігання затоплення вентиляційних отворів.
9	Манометр
10	Магістральний водопровід

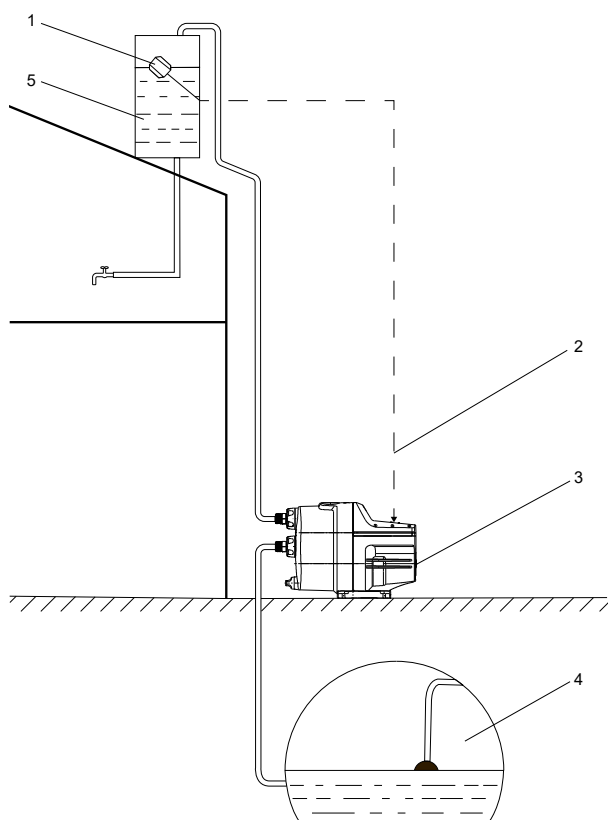
## Підвищення тиску в магістральних трубопроводах, SCALA2



### Підвищення тиску в магістральних трубопроводах, SCALA2

Поз.	Опис
1	Найвища точка відбору води
2	Підвіски та опори для труб
3	Запірні клапани
4	Гнучкі шланги
5	Перепускний клапан
6	Додатковий редуційний клапан на стороні впуску, якщо тиск може перевищувати 10 бар (145 фунтів/кв. дюйм).
7	Додатковий запобіжний клапан на стороні випуску, якщо установка не може витримувати тиск 6 бар (87 фунтів/кв. дюйм)
8	Піддон для стікання концентрату. Установіть насос на невелику стійку для запобігання затоплення вентиляційних отворів.
9	Манометр
10	Магістральний водопровід

## Наповнення резервуара на даху



TM075330

Поз.	Опис
1	Поплавцевий вимикач
2	Кабель зовнішнього входу (реле)
3	Насос
4	Джерело водопостачання (резервуар)
5	Резервуар на даху

## Електричне з'єднання

Електричне підключення та захист повинні здійснюватись у відповідності з місцевими нормативними документами. Дотримуйтеся наступних вимог:

- Переконайтеся, що насос підходить для електромережі, до якої планується його підключення.
- Насос повинен бути заземлений.
- Штекер насоса повинен мати таку ж систему підключення захисного заземлення, що і розетка електроживлення. Якщо це не так, скористайтеся відповідним перехідником, якщо це дозволено згідно з місцевими нормами.
- Насос без штекера повинен бути підключений до зовнішнього головного вимикача або до штепселя.

## Захист електродвигуна

Насос включає в себе захист електродвигуна, залежний від струму та температури. Якщо насос заблокований або якимось іншим чином перевантажений, спрацює вбудоване термореле. Коли електродвигун охолоне до нормальної температури, він знову запуститься автоматично.

Не потребує зовнішнього захисту електродвигуна.

## 4. SCALA1



TM075390

Насос SCALA1

Grundfos SCALA1 представляє собою самовсмоктуючий, багатоступінчастий насос, який об'єднує в собі всі компоненти підвищення тиску в компактному композитному корпусі.

SCALA1 може обмінюватися даними з додатком Grundfos GO Remote через вбудовану технологію Bluetooth, що забезпечує широкі можливості налаштування та дозволяє використовувати цей насос для будь-якого виду застосування.

### Номенклатура продукції

Тип насоса	Номинальна витрата [м³/год (г/хв)]	Макс. напір [м (футів)]
SCALA1 3-25	3 (13)	25 (82)
SCALA1 3-35	3 (13)	35 (114)
SCALA1 3-45	3 (13)	45 (147)
SCALA1 5-25	5 (22)	25 (82)
SCALA1 5-55	5 (22)	55 (180)

### Двигун

Двигун має водяне охолодження і оснащений герметичними, змащеними на весь термін служби шарикопідшипниками для забезпечення безшумної роботи і мінімального обслуговування. Двигун має вбудоване термореле і не потребує додаткового захисту.

### Особливості та переваги SCALA1

- вода за потребою;
- універсальна установка підвищення тиску;
- Bluetooth-зв'язок;
- зовнішній вхід;
- функція здвоєних установок підвищення тиску;
- низький рівень шуму < 55 дБ(А).

### Самовсмоктування

Самовсмоктуючий насос забезпечує стабільну роботу, навіть якщо насос заповнений рідиною не повністю. Самовсмоктуючий насос здатний піднімати рідину з рівня нижче впускного отвору і працювати з сумішшю повітря і рідини до тих пір, поки насос не досягне стану повного всмоктування.

### Міцна конструкція

Насос призначений для довготривалої та безперебійної роботи. Комбінована конструкція в поєднанні з високоякісними корозійно-стійкими внутрішніми компонентами забезпечують високу надійність в експлуатації.

### Легкість монтажу

Повністю універсальне рішення «підключи і працюй», яке усуває будь-які невизначеності, притаманні традиційним установкам.

### Властивості захисту

#### Захист від сухого ходу

Виріб має захист від сухого ходу, який автоматично зупиняє роботу насоса без рідини. Захист від сухого ходу означає менший ризик пошкодження насоса та менші витрати на технічне обслуговування.

#### Антициклічна функція

Антициклічна функція запобігає занадто частому пуску та зупинці виробу у разі незначного витоків в системі або неповного закриття крана. Антициклічна функція зупинить насос і подасть аварійний сигнал.

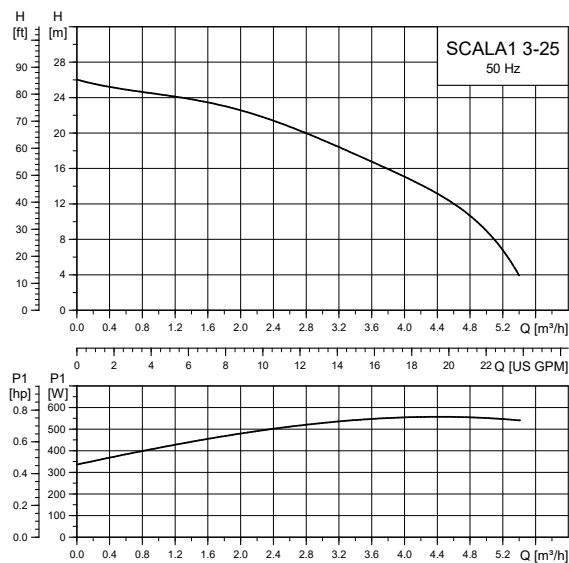
#### Максимальна тривалість роботи

Ця функція є таймером, який може вимикати насос, якщо той безперервно працює протягом певного часу. Таку тривалість роботи можна регулювати за допомогою програми Grundfos GO Remote.

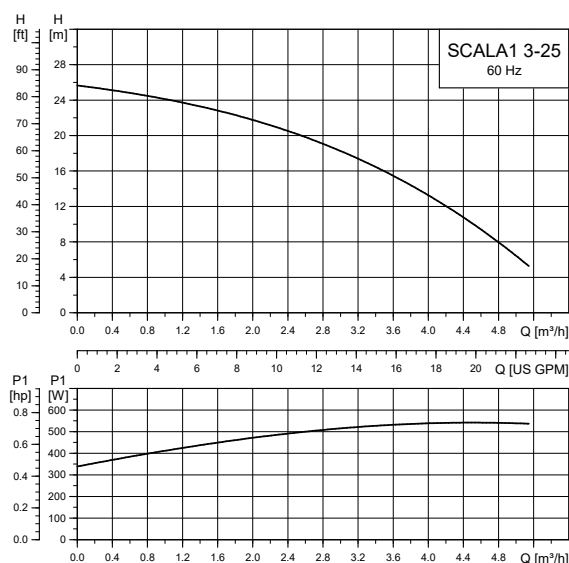
# Криві характеристик

50 Гц

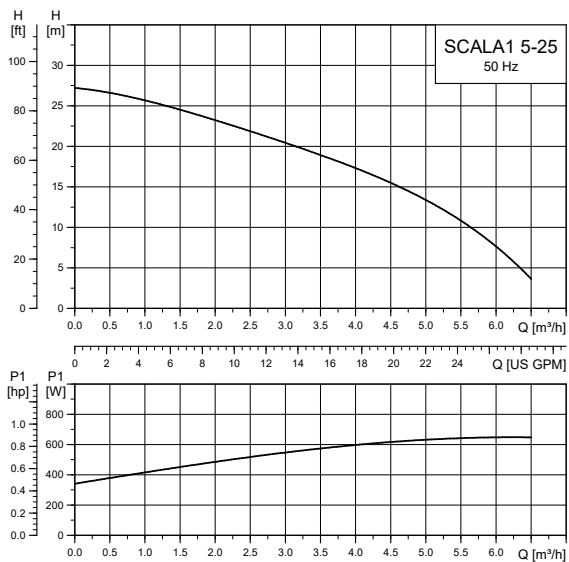
60 Гц



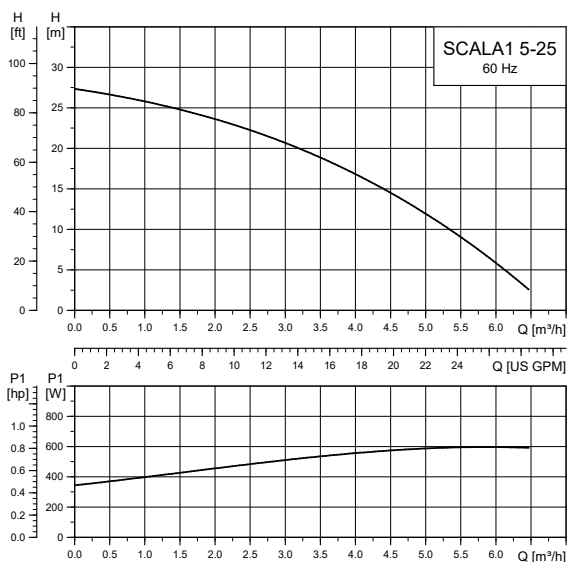
TM075218



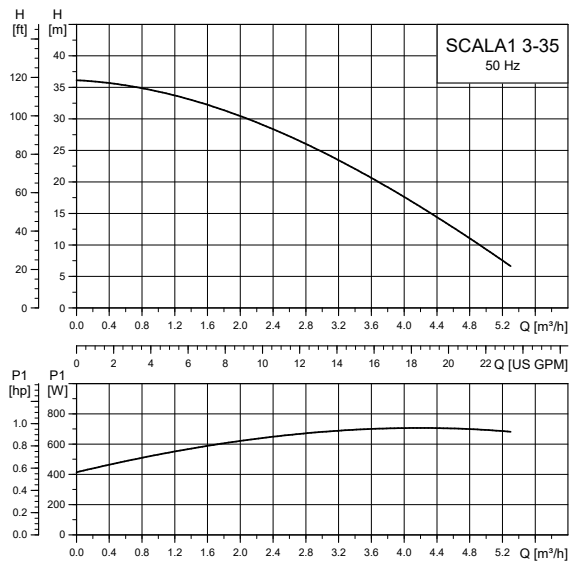
TM075364



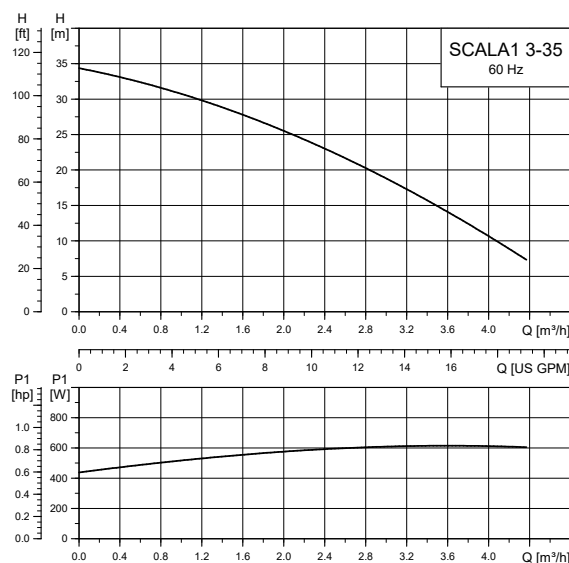
TM075221



TM075367



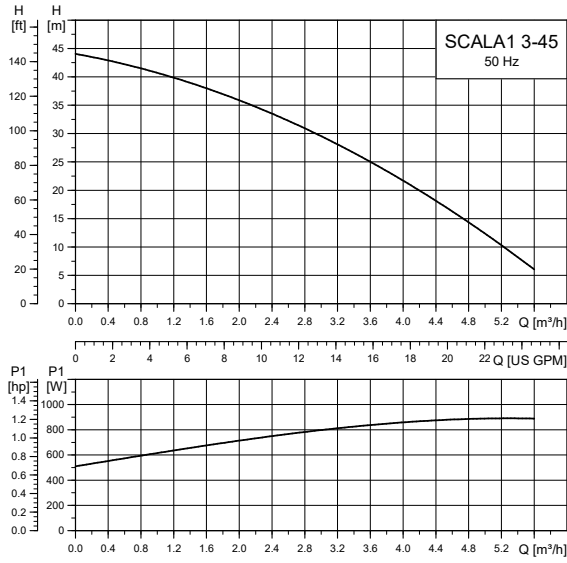
TM075219



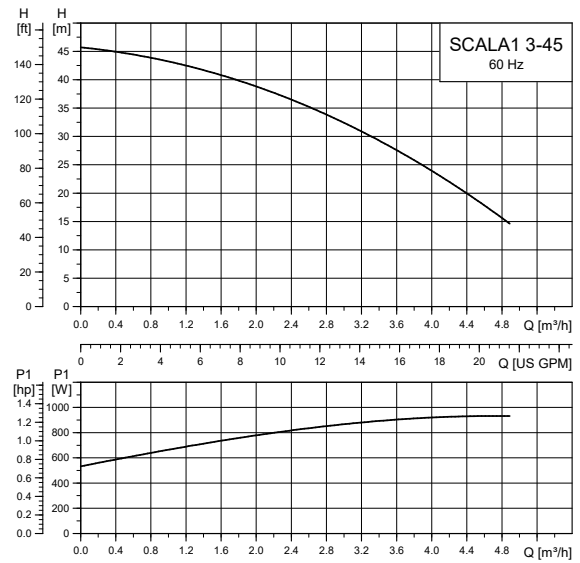
TM075365

50 Гц

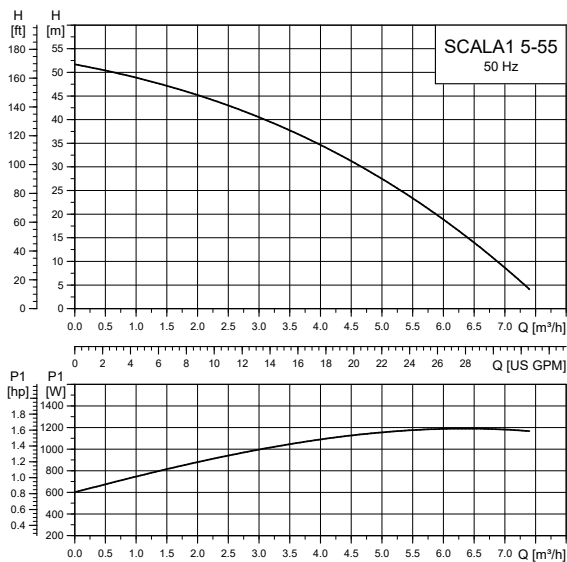
60 Гц



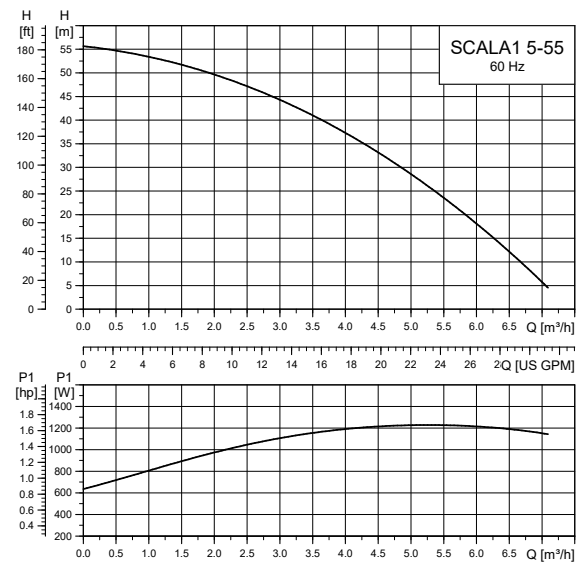
TM075220



TM075366



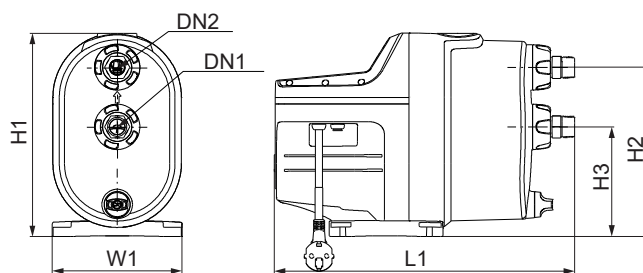
TM075222



TM075368

## Технічні дані

### Габаритні розміри та вага



TM075267

Поз.	H1	H2	H3	L1	B1
	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]
SCALA1 (усі варіанти)	316 12,4	263 10,4	171 6,7	466 18,4	202 8,0

### Вага

SCALA1 3-25	SCALA1 3-35	SCALA1 3-45	SCALA1 5-25	SCALA1 5-55
[кг]	[кг]	[кг]	[кг]	[кг]
[фунтів]	[фунтів]	[фунтів]	[фунтів]	[фунтів]
11	12	12	12	14
24,2	26,4	26,4	26,4	30,8

### Умови експлуатації

	SCALA1				
	3-25	3-35	3-45	5-25	5-55
Макс. температура навколишнього середовища	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)
Макс. температура рідини	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)
Максимальний тиск у системі [бар (фунтів на кв. дюйм)]	8 (116)	8 (116)	8 (116)	8 (116)	8 (116)
Максимальний тиск на вході [бар (фунтів на кв. дюйм)]	5 (72,5)	4 (58)	3 (43,5)	5 (72,5)	2 (29)
Макс. напір [м (футів)] 50 Гц	25 (82)	36 (118,1)	44 (144,3)	26 (85,3)	52 (170,6)
Макс. напір [м (футів)] 60 Гц	25 (82)	35 (114,8)	46 (150)	27 (85,3)	55 (180)
Номинальний напір [м (футів)]	15 (49,2)	20 (65,6)	25 (82)	15 (49,2)	25 (82)
Номинальна витрата [м³/год (г/хв)]	3,00 (12,19)	3,72 (16,38)	3,59 (15,80)	4,80 (21,12)	5,33 (23,48)
Ступінь захисту	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Рідина, що перекачуються	Чиста вода	Чиста вода	Чиста вода	Чиста вода	Чиста вода
Рівень шуму [дБ(А)]	< 55	< 55	< 55	< 55	< 55
Частота пусків та зупинок	25 за годину	25 за годину	25 за годину	25 за годину	25 за годину
Тиск пуску (pstart) [бар (фунтів на кв. дюйм)]	1,2 (17,4)	1,5 (21,8)	2,2 (31,9)	1,2 (17,4)	2,8 (40,6)



**Електричні характеристики**

Усі варіанти мають клас ізоляції F.

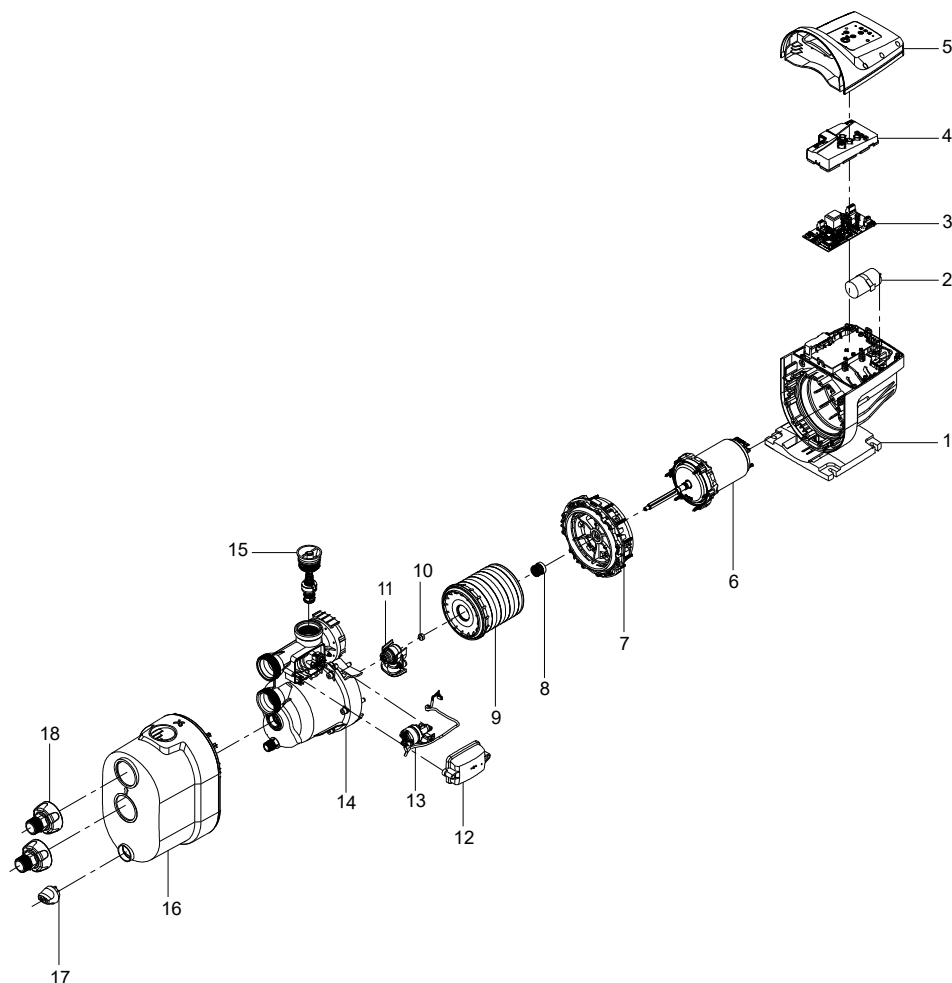
**50 Гц**

Тип насоса	Напруга [В]	P1 [Вт (к.с.)]	P2 [Вт (к.с.)]	n [об/хв]	I <sub>n</sub> [А]	I <sub>пуск</sub> [А]	Резервна потужність [Вт]
SCALA1 3-25	1 × 230	550 (0,74)	360 (0,50)	2850	2,58	13,0	1,5
SCALA1 3-35	1 × 230	720 (0,97)	450 (0,60)	2800	3,27	13,0	1,5
SCALA1 3-45	1 × 230	910 (1,23)	580 (0,80)	2800	4,10	17,0	1,5
SCALA1 5-25	1 × 230	650 (0,88)	425 (0,60)	2850	3,00	13,0	1,5
SCALA1 5-55	1 × 230	1200 (1,62)	780 (1,00)	2850	5,38	26,0	1,5

**60 Гц**

Тип насоса	Напруга [В]	P1 [Вт (к.с.)]	P2 [Вт (к.с.)]	n [об/хв]	I <sub>n</sub> [А]	I <sub>пуск</sub> [А]	Резервна потужність [Вт]
SCALA1 3-25	1 × 230	540 (0,72)	350 (0,50)	3450	2,37	13,0	1,5
	1 × 115	560 (0,75)	350 (0,50)	3450	5,10	29,5	1,5
SCALA1 3-35	1 × 230	650 (0,88)	470 (0,60)	3400	2,76	13,0	1,5
	1 × 115	650 (0,88)	470 (0,60)	3400	5,71	29,5	1,5
SCALA1 3-45	1 × 230	870 (1,17)	570 (0,80)	3350	3,72	15,5	1,5
	1 × 115	950 (1,28)	590 (0,80)	3400	8,62	40,0	1,5
SCALA1 5-25	1 × 230	600 (0,80)	420 (0,60)	3450	2,60	13,0	1,5
	1 × 115	610 (0,82)	450 (0,60)	3450	5,70	29,5	1,5
SCALA1 5-55	1 × 230	1250 (1,68)	810 (1,10)	3450	5,25	22,5	1,5
	1 × 115	1250 (1,68)	860 (1,10)	3450	11,57	64,0	1,5

## Конструкція SCALA1



TM075375

SCALA1 у розгорнутому вигляді

## Специфікація матеріалів

Поз.	Компонент	Матеріал
1	Комбінований корпус насоса і статора	Композитний матеріал
4	Кришка РСВ	Композитний матеріал
5	Кришка блоку керування	Композитний матеріал
7	Фланець двигуна	Композитний матеріал
8	Ущільнення валу, в зборі	Вуглець/Кераміка
9	Комплект камер	Композитний матеріал
11	Установка видалення повітря	Композитний матеріал
14	Приєднувальний елемент для гідравлічної системи	Композитний матеріал
15	Зворотний клапан нагнітання	Композитний матеріал
16	Кришка гідравлічної системи	Композитний матеріал
17	Пробка зливного отвору	Композитний матеріал
18	Фітинги, різьба R 1 дюйм / NPT 1 дюйм	Композитний матеріал

## Сертифікати та маркування

## Сертифікати з техніки безпеки



TM075405



TM074611



TM074115

## Схвалення для питної води

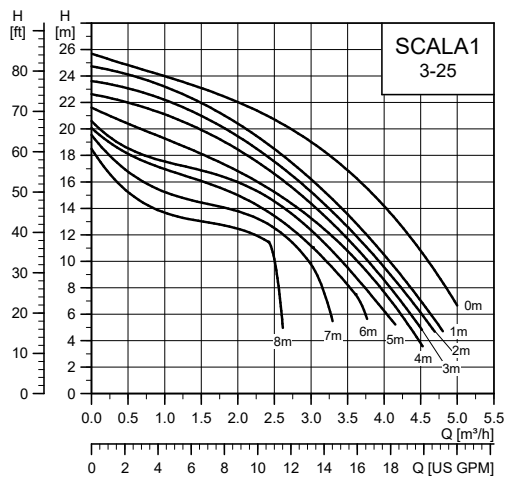
ACS

TM074613

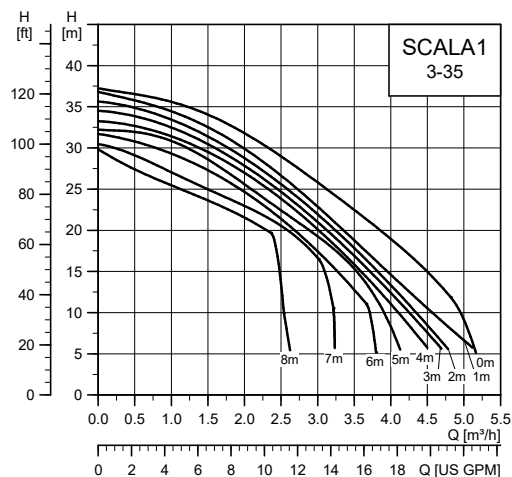


TM074116

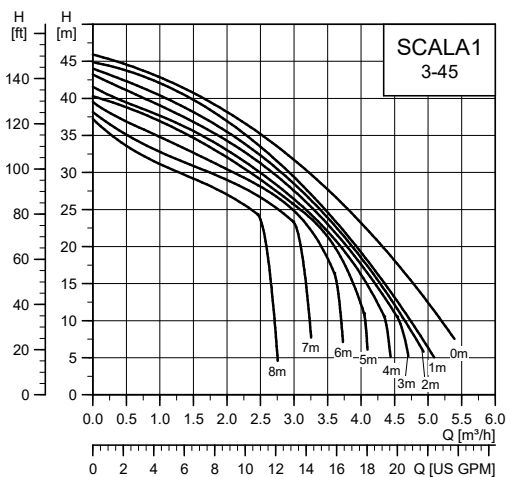
Потужність всмоктування



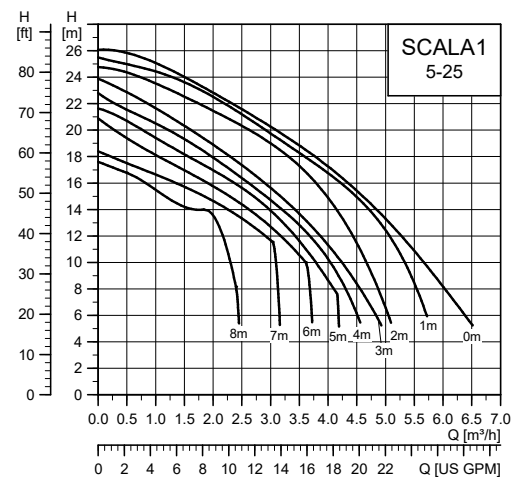
TM075531



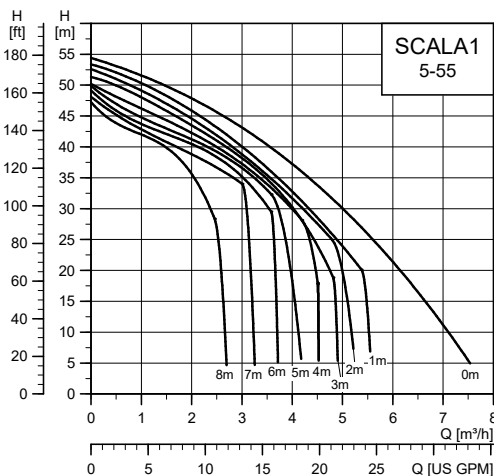
TM075532



TM075533



TM075534



TM075535

## 5. Система здвоєних насосів підвищення тиску SCALA1



TM075391

Система здвоєних насосів підвищення тиску SCALA1

SCALA1 можна легко облаштувати в якості здвоєного насоса підвищення тиску, якщо є необхідність в резервному насосі або більшій витраті.

Для цього існує спеціальний набір приладдя, який включає в себе наступне:

- плита-основа;
- впускний і випускний колектори з клапанами;
- кабель зв'язку;
- гвинти кріплення.

У режимі здвоєних насосів два насоси SCALA1 взаємодіють між собою по кабелю, що входить до комплекту приладдя, тим самим забезпечуючи оптимальну роботу системи.

### Особливості та переваги

Система здвоєних насосів має всі особливості та переваги насоса SCALA1, а також можливість збільшеної витрати.

### Легкість монтажу

Здвоєна установка підвищення тиску насос SCALA1 встановлюється швидко. Після того, як насоси будуть змонтовані на плиті-основі та з'єднані з кабелем та колекторами, залишається тільки підключитися до системи трубопроводів.

Після заповнення система готова до подачі води.

### Чергування

Після підключення комунікаційного кабелю та ввімкнення системи, насосам автоматично присвоюється пріоритет при запуску.

Чергування визначає, коли насоси будуть змінювати пріоритет при запуску, забезпечуючи рівномірне використання протягом усього терміну експлуатації. Grundfos GO Remote дозволяє вибрати наступні варіанти:

- чергування роботи;
- чергування по кількості пусків.

#### Чергування роботи

Насос 1 буде запускатися першим до тих пір, поки не напрацює визначену кількість годин роботи. Після цього спочатку запуситься насос 2.

#### Чергування по кількості пусків

Насос 1 буде запускатися першим до тих пір, поки не накопичить задану кількість пусків. Після цього спочатку запуситься насос 2.

#### Активація Grundfos GO Remote

Систему здвоєного насоса підвищення тиску SCALA1 можна підключити до Grundfos GO Remote через Bluetooth, щоб мати можливість налаштувати параметри системи відповідно до конкретних потреб користувача.

### Властивості захисту

Здвоєна установка підвищення тиску SCALA1 має усі захисні функції насоса SCALA1.

Захист від сухого ходу зупиняє кожен насос окремо, в той час як антициклічний захист та максимальна тривалість роботи зупиняє систему.

### Режими роботи

#### Робочий/допоміжний режим роботи

У режимі «робочий/допоміжний» обидва насоси можуть працювати одночасно, забезпечуючи більший потік на стороні випуску.

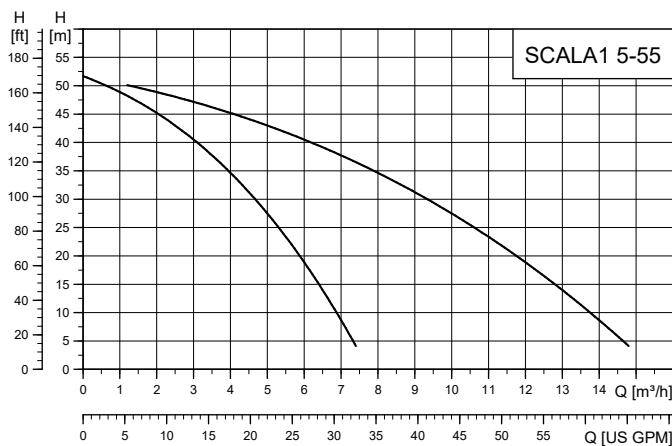
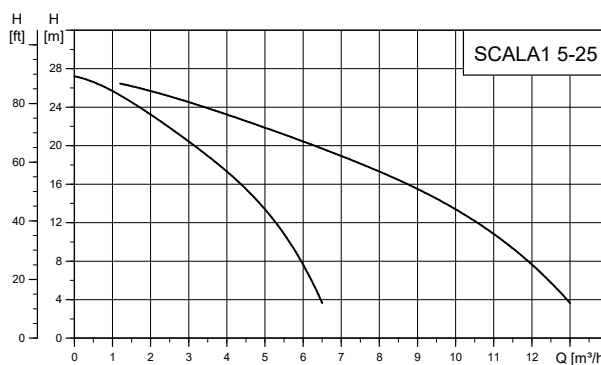
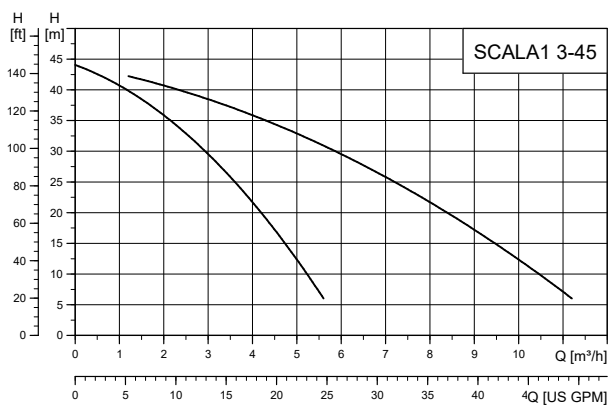
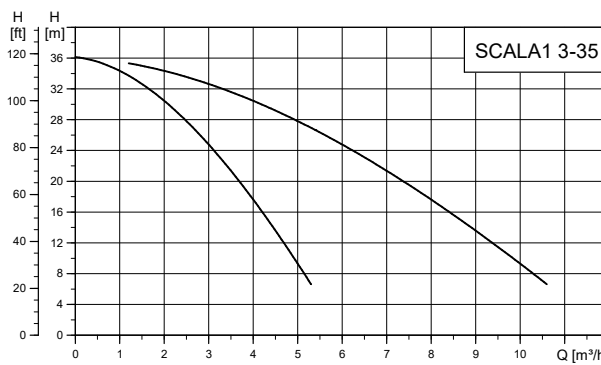
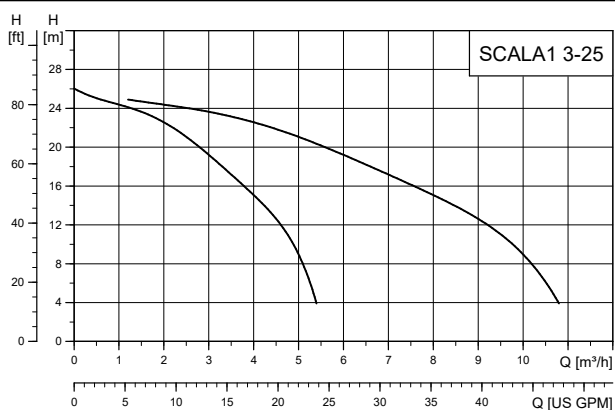
Якщо один насос не в змозі забезпечити потреби, запускається другий насос.

#### Робочий/резервний режим роботи

У цьому режимі одночасно працюватиме лише один насос, тоді як інший насос залишатиметься в режимі очікування.

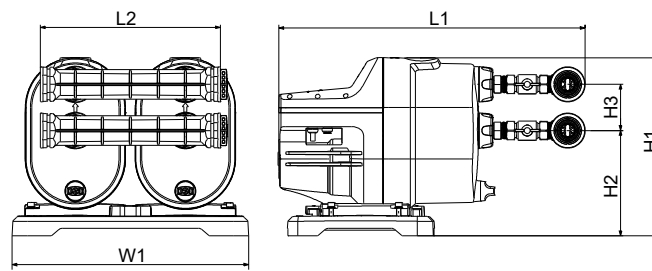
Виходячи з налаштувань чергування, насоси будуть перемикаати пріоритет при пуску.

Криві характеристик



## Технічні дані

### Розміри

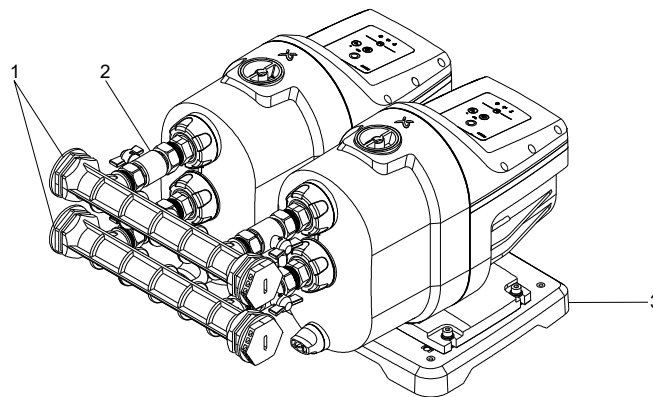


TM075401

Розміри системи з двоєних насосів SCALA1

Поз.	H1	H2	H3	L1	L2	W1
	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]
Система з двоєних насосів SCALA1	360 14,2	210 8,3	92 3,6	614 24,2	360 14,2	473 18,6

### Побудова системи з двоєних насосів SCALA1



TM075400

Система з двоєних насосів SCALA1

Поз.	Компонент	Матеріал
1	Впускні та випускні розподільчі труби	Композитний матеріал
2	Відсічні клапани	Латунь
3	Подвійна плита-основа	Композитний матеріал

## 6. SCALA2



TM075409

Насос SCALA2

Grundfos SCALA2 - це повністю самовсмоктуюча, компактна водонапірна установка для підвищення тиску в побутових умовах.

SCALA2 має інтегроване регулювання швидкості, що дозволяє підтримувати ідеальний тиск у кранах, тобто потужність насоса буде підлаштовуватися під зростаючу потребу.

### Двигун

Високоєфективний двигун із постійним магнітом має водяне охолодження і оснащений герметичними, змащеними на весь термін служби шарикопідшипниками для забезпечення безшумної роботи і мінімального обслуговування.

Двигун має вбудоване термореле і не потребує додаткового захисту.

### Особливості та переваги SCALA2

- оптимальний тиск води;
- універсальна установка підвищення тиску;
- висока енергоефективність;
- простий вибір;
- компактність.
- Низький рівень шуму < 47 дБ(А) при типовому використанні.

### Оптимальний тиск води

SCALA2 оснащено вбудованим датчиком, який вимірює тиск, що нагнітається з насоса. Датчик посиляє сигнал до системи управління насосом і порівнює виміряний рівень тиску з бажаним рівнем тиску, який є тиском, встановленим відповідно до потреб домовласника.

Якщо між цими двома показниками є різниця, система управління насосом подає сигнал частотному перетворювачу на збільшення або зменшення частоти обертання насоса, таким чином підтримуючи постійний тиск у системі.

### Самовсмоктування

Самовсмоктуючий насос забезпечує стабільну роботу, навіть якщо насос заповнений рідиною не повністю. Самовсмоктуючий насос здатний піднімати рідину з рівня нижче впускного отвору і працювати з сумішшю повітря і рідини до тих пір, поки насос не досягне стану повного всмоктування.

### Міцна конструкція

Насос призначений для довготривалої та безперебійної роботи. Алюмінієва конструкція в поєднанні з високоякісними корозійно-стійкими внутрішніми компонентами забезпечують високу надійність в експлуатації.

### Легкість монтажу

Повністю універсальне рішення «підключи і працюй», яке усуває будь-які невизначеності, притаманні традиційним установкам.

### Властивості захисту

#### Захист від сухого ходу

Виріб має захист від сухого ходу, який автоматично зупиняє роботу насоса без рідини. Захист від сухого ходу означає менший ризик пошкодження насоса та менші витрати на технічне обслуговування.

#### Антициклічна функція

Антициклічна функція запобігає занадто частому пуску та зупинці виробу у разі незначного витoku в системі або неповного закриття крана. Антициклічна функція зупинить насос і подасть аварійний сигнал.

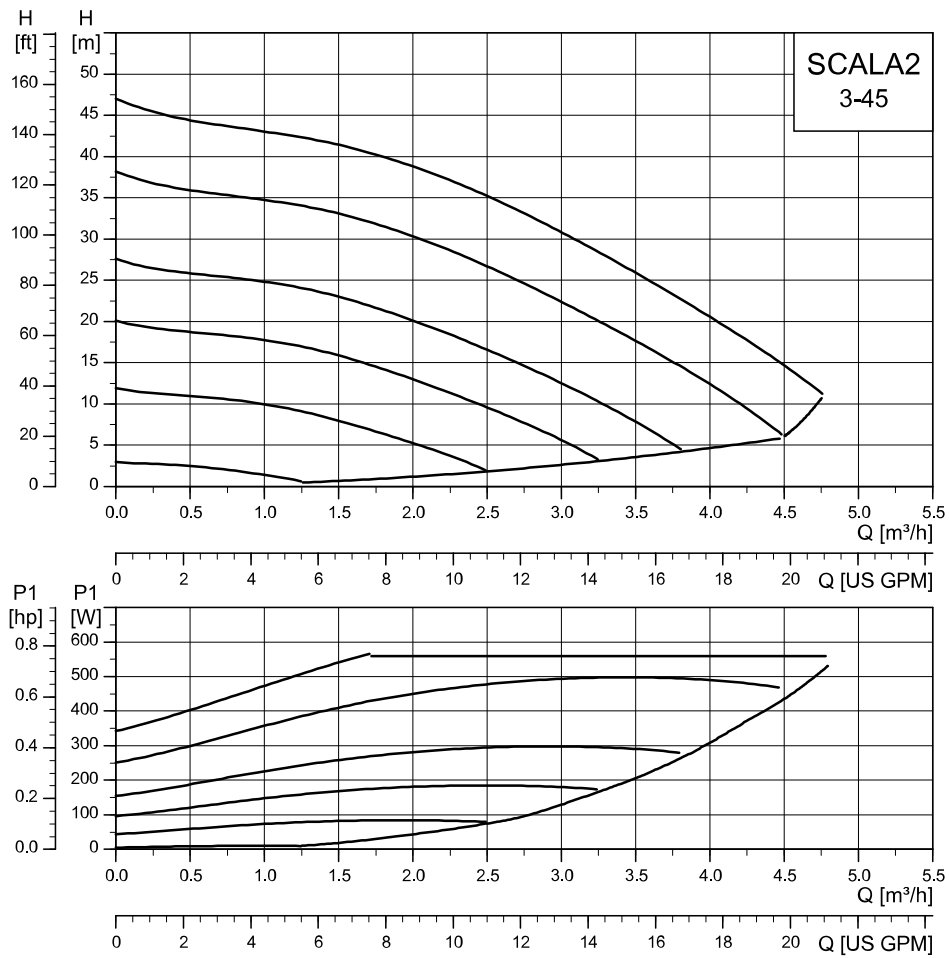
#### Максимальна тривалість роботи

Ця функція є таймером, який може вимикати насос, якщо той безперервно працює протягом певного часу. Для SCALA2 така тривалість становить 30 хвилин.



# Криві характеристик

50/60 Гц

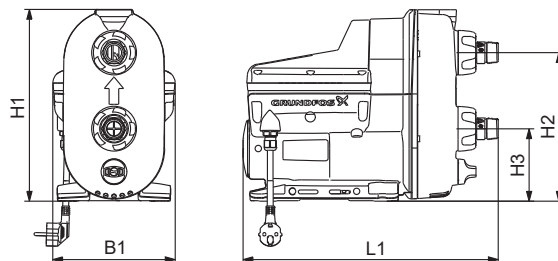


TM1040350

Криві характеристик SCALA2 3-45

## Технічні дані

### Габаритні розміри та вага



TM063305

#### Розміри SCALA2

Поз.	H1	H2	H3	L1	W1	Вага
	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	[мм] [дюйм]	
SCALA2	302 11,9	234 9,2	114 4,5	403 15,9	193 7,6	10 22

### Умови експлуатації

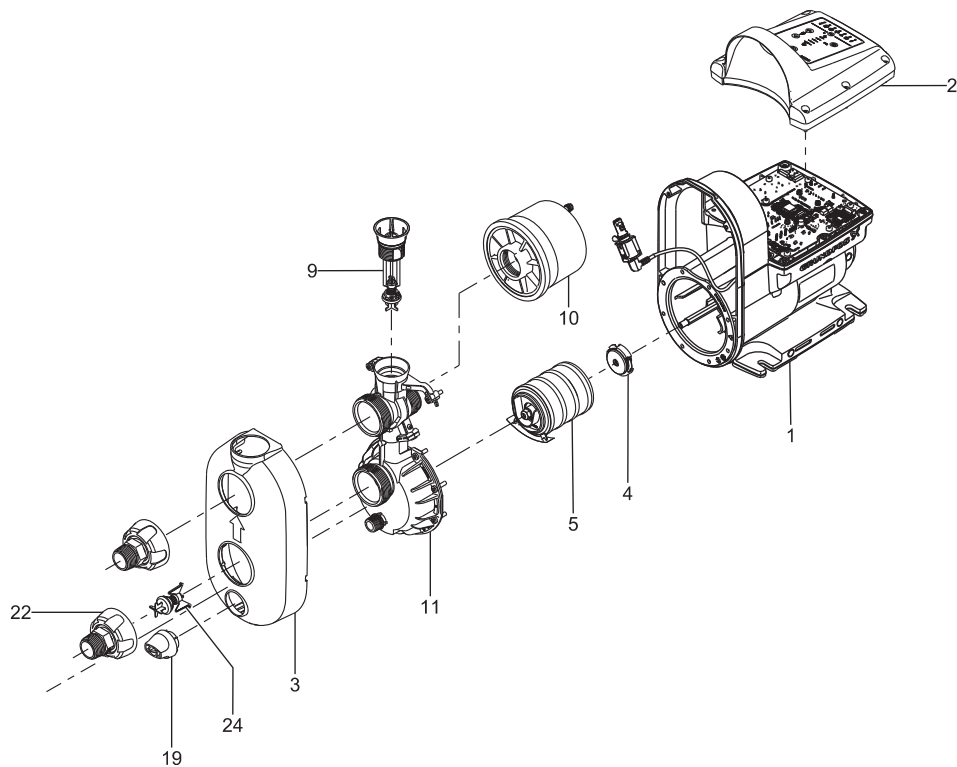
SCALA2 3-45	
Макс. температура навколишнього середовища, моделі 60 Гц	45 °C (113 °F)
Макс. температура навколишнього середовища для моделей 1 × 200-240 В, 50 Гц	55 °C (131 °F)
Макс. температура рідини	45 °C (113 °F)
Максимальний тиск у системі [бар (фунтів на кв. дюйм)]	10 (145)
Макс. тиск на вході [бар (фунтів на кв. дюйм)]	6 (87)
Макс. напір [м (футів)]	45 (147)
Номінальний напір [м (футів)]	27 (88,6)
Номінальна витрата [м³/год (г/хв)]	3 (13,21)
Ступінь захисту	X4D (установка поза приміщенням)
Рідини, що перекачуються	Чиста і хлорована вода < 300 млн-1
Рівень шуму [дБ(А)]	< 47

### Електричні характеристики

#### 50/60 Гц

Напруга і частота [В] ([Гц])	P1 [Вт (к.с.)]	P2 [Вт (к.с.)]	n [об/хв]	I <sub>n</sub> [А]	Клас ізоляції
1 × 200-240 (50/60)	550	450			
1 × 208-230 (60)	(0,74)	(0,60)	5200	2,80	F
1 × 115 (60)					

## Конструкція SCALA2



TM063306

SCALA2 в розгорнутому вигляді

## Специфікація матеріалів

Поз.	Компонент	Матеріал
1	Комбінований корпус насоса і статора	Алюміній, композитні матеріали та EN 1.4301 / AISI 304
2	Кришка блока керування	Композитний матеріал
3	Кришка насоса	Композитний матеріал
4	Ущільнення валу	Вуглець/Кераміка
5	Комплект камер (чотири ступені)	Композитний матеріал
9	Зворотний клапан, випускний отвір	Композитний матеріал
10	Напірний бак в зборі	Композитний матеріал, бутил та EN 1.4301 / AISI 304
11	Частина	Композитний матеріал
19	Пробка зливного отвору	Композитний матеріал
22	Різьба R 1 дюйм/ NPT 1 дюйм	Композитний матеріал
24	Зворотний клапан, впускний	Композитний матеріал

## Сертифікати та маркування

Сертифікати з техніки безпеки



Схвалення для питної води



ACS

Комбіновано

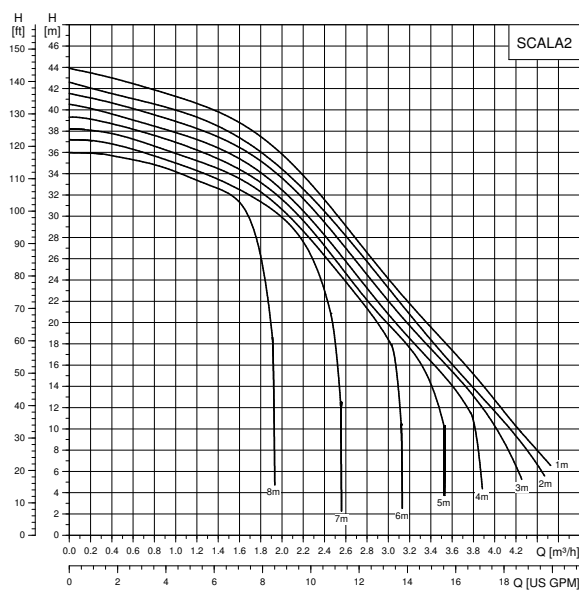


**LISTED**  
Water circulation pump  
99K4



**CLASSIFIED**  
**WATER QUALITY**  
Drinking water system component  
NSF/ANSI 61  
MH26400  
NSF/ANSI 372

## Потужність всмоктування



Потужність всмоктування SCALA2

TM066277

## 7. Допоміжне приладдя

### Комплект приладдя для здвоєних насосів SCALA



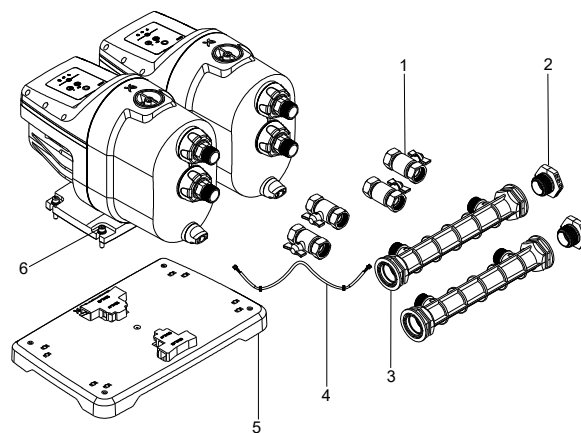
Комплект приладдя для здвоєних насосів

Якщо установка вимагає використання двох насосів, насоси SCALA можна легко підключити за допомогою цього набору. Вона включає всі необхідні компоненти для налаштування насосів SCALA в якості системи здвоєних насосів підвищення тиску.

Цей комплект включає в себе наступне:

- плита-основа;
- два колектори (впускний і випускний), включаючи відсічні клапани
- кабель зв'язку (лише для SCALA1)
- гвинти кріплення.

### Конструкція комплекту приладдя для здвоєних насосів SCALA



Розгорнутий вигляд комплекту приладдя для здвоєних насосів SCALA

Поз.	Компонент	Матеріал
1	Відсічні клапани	Латунь
2	Ковпачок колектора з ущільнювальним кільцем	Композитний матеріал, бутадієн-нітрильний каучук
3	Впускні та випускні розподільчі труби	Композитний матеріал
4	Кабель зв'язку	-
5	Подвійна плита-основа	Композитний матеріал
6	Гвинти кріплення	Нержавіюча сталь

### Номери виробів

Опис	Підключення клапана	Підключення колектора	Номер виробу
Комплект приладдя для здвоєних насосів SCALA1	1 дюйм Rp	1 1/4" Rp	99725165
Комплект приладдя для здвоєних насосів SCALA1	1" NPT	1 1/4" NPT	99725168
Комплект приладдя для здвоєних насосів SCALA2	1 дюйм Rp	1 1/4" Rp	99743076
Комплект приладдя для здвоєних насосів SCALA2	1" NPT	1 1/4" NPT	99743075

## Приладдя до SCALA2

### Гнучкі шланги



TM080290

Асортимент гнучких шлангів забезпечує безпечне і чисте транспортування питної води в житлових та комерційних приміщеннях. Асортимент розроблено для забезпечення надійних та універсальних конструкцій з наступними характеристиками:

- консультативна програма з нормативного регулювання водних питань (WRAS) — затверджена як для гарячої, так і для холодної води;
- Міцна конструкція з відмінною стійкістю до стирання і роздавлювання
- Відмінна гнучкість і стійкість до перегинів.

### Номери виробів

Опис	Номер виробу
Комплект гнучких шлангів	99891639
Комплект гнучких шлангів (з латунним колінним з'єднанням)	99891647

### Стопорний штифт

Насос може клацати, якщо на його вході наявний позитивний тиск. У такому випадку ви можете встановити стопорний штифт, щоб уникнути цього. Коли стопорний штифт встановлений, самовсмоктування не функціонує.

Якщо насос має від'ємний тиск на вході, необхідно зняти стопорний штифт для активації функції самовсмоктування.

Штифт поставляється з наступними виконаннями SCALA2.

Опис	Номер виробу
SCALA2 3-45 AWCDEE 1 × 100-115V 50/60Hz	99027074
SCALA2 3-45 AVCBDF 1 × 115V 60Hz	99027075
SCALA2 3-45 AMCDDF 1 × 208-230V 60Hz	99027076
SCALA2 3-45 AMCJDF 1 × 208-230V 60Hz	98562817
SCALA2 3-45 AVCBDF 1 × 115V 60Hz	98562818

Штифт також доступний як допоміжне приладдя.

Опис	Номер виробу
Стопорний штифт SCALA2 (20 шт.)	99862078

## Впускний фільтр



TM075393

### Впускний фільтр (приладдя)

При використанні продукції SCALA для перекачування дощової або колодязної води рекомендується встановлювати фільтр на стороні впуску для забезпечення отримання чистої води, а також для подовження терміну служби насоса та для його захисту від попадання піску, гравію або іншого сміття.

До особливостей фільтра можна віднести:

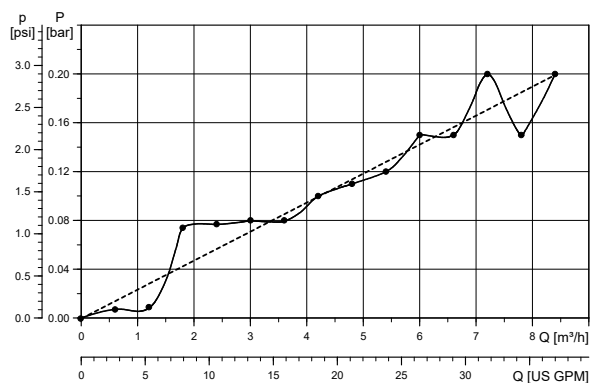
- Чиста вода забезпечує довгий термін служби насоса.
- Швидкий і простий монтаж.
- Легкість технічного обслуговування та очищення.

Сітка квадратної форми забезпечує рівномірний потік по всій поверхні самого картриджа, що зводить до мінімуму можливість його засмічення. Крім того, гладка поверхня фільтра забезпечує легке миття та очищення. Фільтри забезпечують номінальну фільтрацію з ефективністю до 80 %. При правильному використанні їх можна використовувати неодноразово, підтримуючи при цьому постійну ефективність.

Внутрішня частина виготовлена з наповненого тальком поліпропілену і звареної нейлонової сітки. Корпус фільтра виконаний з композитних матеріалів.

## Характеристики фільтра

Номінальне значення в мікронах	250
Ефективність у відсотковому відношенні	80
Макс. робочий тиск [бар (фунтів на кв. дюйм)]	8 (116)
Макс. перепад тиску [бар (фунтів на кв. дюйм)]	0,8 (11,6)
Макс. робоча температура	45 °C (113 °F)



TM075373

### Втрати тиску на впускному фільтрі

## Номери виробів

Опис	Підключення	Номер виробу
Впускний фільтр, 250 мікрон	1 дюйм Rp	99725183
Впускний фільтр, 250 мікрон	1" NPT	99725185

## 8. Номери виробів

### Посібник по роботі з таблицями з номерами виробів

Абревіатура	Опис
SNI	У комплекті гарантійний талон для Індонезії.
ARB	До комплекту поставки входять друковані інструкції з монтажу та експлуатації англійською (GB) й арабською мовами.
CCC	Схвалення CCC на паспортній таблиці.
CSA	Схвалення CSA на паспортній таблиці.

## SCALA1

### 50 Гц

Модель насоса	Напруга	Тип штекера/кабель	Країна виробництва	Номер виробу
SCALA1 3-25	1 × 230 В 50 Гц	Schuko	Угорщина	99530403
SCALA1 3-35	1 × 230 В 50 Гц	Schuko	Угорщина	99530404
SCALA1 3-45	1 × 230 В 50 Гц	Schuko	Угорщина	99530405
SCALA1 5-25	1 × 230 В 50 Гц	Schuko	Угорщина	99530406
SCALA1 5-55	1 × 230 В 50 Гц	Schuko	Угорщина	99530407
SCALA1 3-25	1 × 230 В 50 Гц	Без штекера	Угорщина	99530408
SCALA1 3-35	1 × 230 В 50 Гц	Без штекера	Угорщина	99530409
SCALA1 3-45	1 × 230 В 50 Гц	Без штекера	Угорщина	99530410
SCALA1 5-25	1 × 230 В 50 Гц	Без штекера	Угорщина	99530411
SCALA1 5-55	1 × 230 В 50 Гц	Без штекера	Угорщина	99530412
SCALA1 3-25	1 × 230 В 50 Гц	Таїланд	Угорщина	99530413
SCALA1 3-35	1 × 230 В 50 Гц	Таїланд	Угорщина	99530414
SCALA1 3-45	1 × 230 В 50 Гц	Таїланд	Угорщина	99530415
SCALA1 5-25	1 × 230 В 50 Гц	Таїланд	Угорщина	99530416
SCALA1 5-55	1 × 230 В 50 Гц	Таїланд	Угорщина	99530417
SCALA1 3-25	1 × 230 В 50 Гц	Австралія	Угорщина	99530418
SCALA1 3-35	1 × 230 В 50 Гц	Австралія	Угорщина	99530419
SCALA1 3-45	1 × 230 В 50 Гц	Австралія	Угорщина	99530420
SCALA1 5-25	1 × 230 В 50 Гц	Австралія	Угорщина	99530421
SCALA1 5-55	1 × 230 В 50 Гц	Австралія	Угорщина	99530422
SCALA1 3-25	1 × 230 В 50 Гц	Великобританія	Угорщина	99530423
SCALA1 3-35	1 × 230 В 50 Гц	Великобританія	Угорщина	99530424
SCALA1 3-45	1 × 230 В 50 Гц	Великобританія	Угорщина	99530425
SCALA1 5-25	1 × 230 В 50 Гц	Великобританія	Угорщина	99530426
SCALA1 5-55	1 × 230 В 50 Гц	Великобританія	Угорщина	99530427
SCALA1 3-25 SNI	1 × 230 В 50 Гц	Schuko	Угорщина	99530428
SCALA1 3-35 SNI	1 × 230 В 50 Гц	Schuko	Угорщина	99530429
SCALA1 3-45 SNI	1 × 230 В 50 Гц	Schuko	Угорщина	99530430
SCALA1 5-25 SNI	1 × 230 В 50 Гц	Schuko	Угорщина	99530431
SCALA1 5-55 SNI	1 × 230 В 50 Гц	Schuko	Угорщина	99530432
SCALA1 3-25	1 × 230 В 50 Гц	Аргентина	Угорщина	99656462
SCALA1 3-35	1 × 230 В 50 Гц	Аргентина	Угорщина	99656484
SCALA1 3-45	1 × 230 В 50 Гц	Аргентина	Угорщина	99656485
SCALA1 5-25	1 × 230 В 50 Гц	Аргентина	Угорщина	99656486
SCALA1 5-55	1 × 230 В 50 Гц	Аргентина	Угорщина	99656487



Модель насоса	Напруга	Тип штекера/кабель	Країна виробництва	Номер виробу
SCALA1 3-25 CCC	1 × 230 В 50 Гц	Без штекера	Угорщина	99530433
SCALA1 3-35 CCC	1 × 230 В 50 Гц	Без штекера	Угорщина	99530434
SCALA1 3-45 CCC	1 × 230 В 50 Гц	Без штекера	Угорщина	99530435
SCALA1 5-25 CCC	1 × 230 В 50 Гц	Без штекера	Угорщина	99530436
SCALA1 5-55 CCC	1 × 230 В 50 Гц	Без штекера	Угорщина	99530437

**60 Гц**

Модель насоса	Напруга	Тип штекера/кабель	Країна виробництва	Номер виробу
SCALA1 3-25 ARB	1 × 230 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530438
SCALA1 3-35 ARB	1 × 230 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530439
SCALA1 3-45 ARB	1 × 230 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530440
SCALA1 5-25 ARB	1 × 230 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530441
SCALA1 5-55 ARB	1 × 230 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530441
SCALA1 3-25	1 × 230 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530443
SCALA1 3-35	1 × 230 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530444
SCALA1 3-45	1 × 230 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530445
SCALA1 5-25	1 × 230 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530446
SCALA1 5-55	1 × 230 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530447
SCALA1 3-25 CSA	1 × 230 В 60 Гц	NEMA 6-15	Угорщина	99631734
SCALA1 3-35 CSA	1 × 230 В 60 Гц	NEMA 6-15	Угорщина	99631735
SCALA1 3-45 CSA	1 × 230 В 60 Гц	NEMA 6-15	Угорщина	99631736
SCALA1 5-25 CSA	1 × 230 В 60 Гц	NEMA 6-15	Угорщина	99631737
SCALA1 5-55 CSA	1 × 230 В 60 Гц	NEMA 6-15	Угорщина	99631739
SCALA1 3-25	1 × 115 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530448
SCALA1 3-35	1 × 115 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530449
SCALA1 3-45	1 × 115 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530450
SCALA1 5-25	1 × 115 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530451
SCALA1 5-55	1 × 115 В 60 Гц	Без штекера	Угорщина	99530452
SCALA1 3-25 CSA	1 × 115 В 60 Гц	NEMA 5-15	Угорщина	99631740
SCALA1 3-35 CSA	1 × 115 В 60 Гц	NEMA 5-15	Угорщина	99631741
SCALA1 3-45 CSA	1 × 115 В 60 Гц	NEMA 5-15	Угорщина	99631742
SCALA1 5-25 CSA	1 × 115 В 60 Гц	NEMA 5-15	Угорщина	99631753
SCALA1 5-55 CSA	1 × 115 В 60 Гц	NEMA 5-15	Угорщина	99631754

**SCALA2****50/60 Гц**

Модель насоса	Напруга	Тип штекера/кабель	Країна виробництва	Номер виробу
SCALA2 3-45	1 × 230 В 50/60 Гц	Schuko	Сербія	98562862
SCALA2 3-45	1 × 230 В 50/60 Гц	Schuko	Сербія	99027073
SCALA2 3-45 SNI	1 × 230 В 50/60 Гц	Schuko	Сербія	99027077
SCALA2 3-45 CCC	1 × 230 В 50/60 Гц	Без штекера	Сербія	98562863
SCALA2 3-45	1 × 230 В 50/60 Гц	Без штекера	Сербія	98562865
SCALA2 3-45	1 × 230 В 50/60 Гц	Без штекера	Сербія	99027076
SCALA2 3-45 ARB	1 × 230 В 50/60 Гц	Без штекера	Сербія	99448121
SCALA2 3-45	1 × 230 В 50/60 Гц	Австралія	Сербія	98562866
SCALA2 3-45	1 × 230 В 50/60 Гц	Великобританія	Сербія	98562870
SCALA2 3-45	1 × 230 В 50/60 Гц	Аргентина	Сербія	98562872
SCALA2 3-45	1 × 230 В 50/60 Гц	Чилі	Сербія	99342334
SCALA2 3-45	1 × 230 В 50/60 Гц	Таїланд	Сербія	99371163
SCALA2 3-45	1 × 230 В 50/60 Гц	Індія	Сербія	99471149
SCALA2 3-45 CSA	1 × 230 В 50/60 Гц	США	Сербія	98562817
SCALA2 3-45 CSA	1 × 115 В 50/60 Гц	США	Сербія	98562818
SCALA2 3-45	1 × 115 В 50/60 Гц	Без штекера	Сербія	99027074
SCALA2 3-45	1 × 115 В 50/60 Гц	США	Сербія	99027075
SCALA2 3-45	1 × 115 В 50/60 Гц	Японія	Сербія	99240350

## 9. Grundfos Product Center

Онлайн-пошук і визначення розміру, який допоможе вам зробити правильний вибір.

У розділі міжнародного перегляду ви можете обрати вашу країну для перегляду доступного вам асортименту продукції.

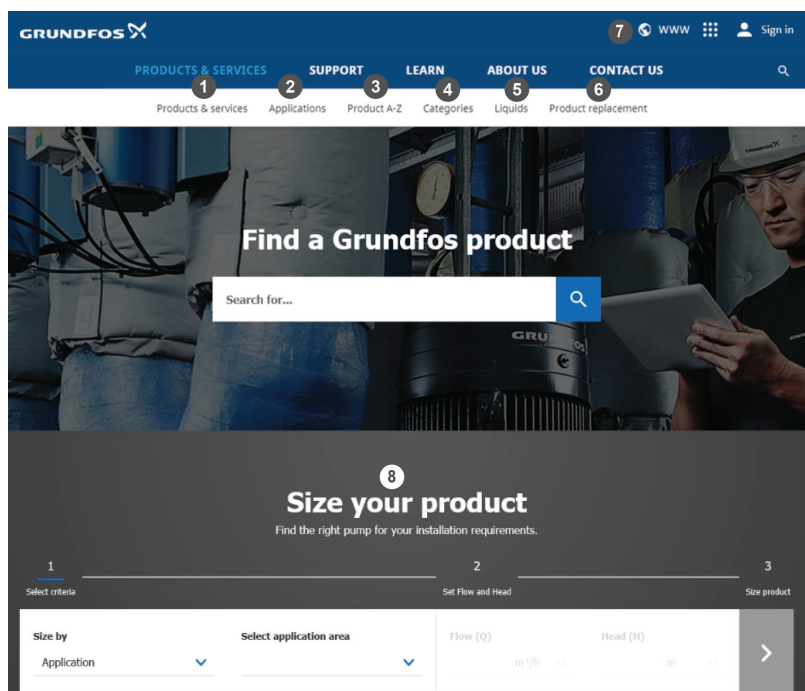
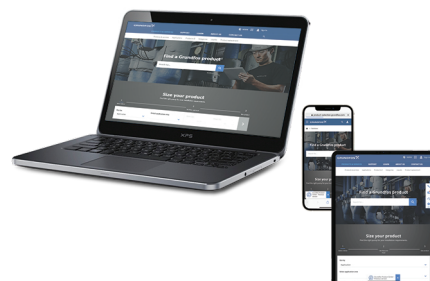
Міжнародний перегляд: <http://product-selection.grundfos.com>

### Вся необхідна інформація в одному місці

Криві характеристик, технічні дані, фотографії, габаритні креслення, криві характеристик електродвигунів, електричні схеми, запасні частини, комплекти для сервісного обслуговування, 3D-креслення, документи, складові системи. У Product Center відображені всі нещодавно переглянуті та збережені вами позиції, у тому числі завершені проекти, безпосередньо на головній сторінці.

### Завантаження

На сторінках відповідного виробу можна завантажити інструкції з монтажу та експлуатації, буклети з даними, інструкції з обслуговування тощо у форматі PDF.



TM072383-1

Після вибору країни ви побачите меню нижче. Зверніть увагу, що деякі меню можуть бути недоступні в залежності від країни.

Приклад: <https://product-selection.grundfos.com/ua>

Поз.	Опис
1	розділ <b>Продукція і послуги</b> дає змогу знайти продукцію та документи шляхом введення номера або назви виробу в полі пошуку.
2	розділ <b>Сфери застосування</b> дає змогу вибрати можливе застосування, щоб дізнатися, як компанія Grundfos може допомогти вам спроектувати й оптимізувати вашу систему.
3	розділ <b>Вироби від А до Я</b> дає змогу переглянути всю продукцію компанії Grundfos.
4	розділ <b>Категорії</b> дає змогу знайти виріб за категорією.
5	розділ <b>Рідини</b> дає змогу знайти насоси, спроектовані для агресивних, легкозаймистих або інших спеціальних рідин.
6	розділ <b>Заміна виробу</b> дає змогу знайти відповідну заміну.
7	розділ <b>WWW</b> дає змогу вибрати країну зі зміною мови й доступного асортименту продукції, а також переглянути структуру веб-сайту.
8	розділ <b>Визначення розміру</b> дає змогу визначити розмір виробу залежно від сфери застосування й умов експлуатації.

92932931 03.2023

ECM: 1362966

**GRUNDFOS Holding A/S**  
Poul Due Jensens Vej 7  
DK-8850 Bjerringbro  
Tel: +45 87 50 14 00  
[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 