

# ALPHA1

Модель В

Циркуляційні насоси

50/60 Hz



<b>1. Характеристики виробу</b>	<b>3</b>
Насоси ALPHA1 мають наступні переваги	3
Тип	3
Тип моделі	3
Робочий діапазон	4
Галузі застосування	5
<b>2. Конструкція</b>	<b>6</b>
Sectional drawing	6
Двигун і блок керування	7
<b>3. Експлуатація</b>	<b>8</b>
Переваги системи керування насоса ALPHA1	8
Характеристика режиму керування	8
Умови експлуатації	8
Технічні дані	9
Встановлення та запуск	9
Насоси ALPHA1 є найкращим вибором для систем опалення	10
<b>4. Криві характеристик</b>	<b>13</b>
Криві робочих характеристик	13
<b>5. Криві продуктивності та технічні дані</b>	<b>16</b>
ALPHA1 15-40	16
ALPHA1 15-50	17
ALPHA1 15-60	18
ALPHA1 15-80	19
ALPHA1 20-40 N	20
ALPHA1 20-60 N	21
ALPHA1 25-40 (N)	22
ALPHA1 25-50 (N)	23
ALPHA1 25-60 (N)	24
ALPHA1 25-80 (N)	25
ALPHA1 32-40	26
ALPHA1 32-50	27
ALPHA1 32-60	28
ALPHA1 32-80 (N)	29
<b>6. Допоміжне приладдя</b>	<b>30</b>
З'єднувальні елементи	30
Ізоляційні кожухи	30
Роз'єми ALPHA	31
<b>7. Номери виробів</b>	<b>32</b>
Насоси ALPHA1 для ринку D-A-CH (Німеччина, Австрія та Швейцарія)	32
Насоси ALPHA1 для міжнародного ринку	32
<b>8. Grundfos Product Center</b>	<b>34</b>

## 1. Характеристики виробу



99199576

Насоси Grundfos ALPHA1 модель В включають повний модельний ряд циркуляційних насосів із наступними характеристиками:

- вбудований регулятор перепаду тиску дозволяє регулювати продуктивність насоса відповідно до фактичних вимог системи;
- запуск із високим крутним моментом;
- дисплей, де відображується фактичне енергоспоживання у ватах;
- двигун із постійними магнітами й компактним статором.

Насоси ALPHA1 мають оптимізоване енергоспоживання та відповідають директиві ErP, Регламенту Комісії (ЄС) № 641/2009 та Регламенту Комісії (ЄС) № 622/2012, який діє з 1 січня 2013 року.

### Насоси ALPHA1 мають наступні переваги

<b>Енергозбереження</b>	Автоматичне регулювання перепаду тиску.
<b>Гнучкість</b>	Підходить для установки в існуючих системах.
<b>Автоматичне розблокування</b>	Безперервний перезапуск із максимально можливим крутним моментом.
<b>Комфорт</b>	Безшумна робота.
<b>Безпека</b>	Вбудований електричний і тепловий захист насоса.
<b>Зручність використання</b>	Просте налаштування та експлуатація.
<b>Аварійні сигнали і попередження</b>	Аварійні сигнали відображаються на дисплеї.

### Тип

Приклад: ALPHA1-25-40-18

Код	Пояснення
ALPHA1	Тип насоса [ ]: Стандартне виконання
25	Номинальний діаметр (НД) впускного та випускного отворів [мм]
-40	Максимальний напір [дм]
N	[ ]: Корпус насоса із чавуна N: Корпус насоса з нержавіючої сталі
180	Монтажна довжина [мм]

### Тип моделі

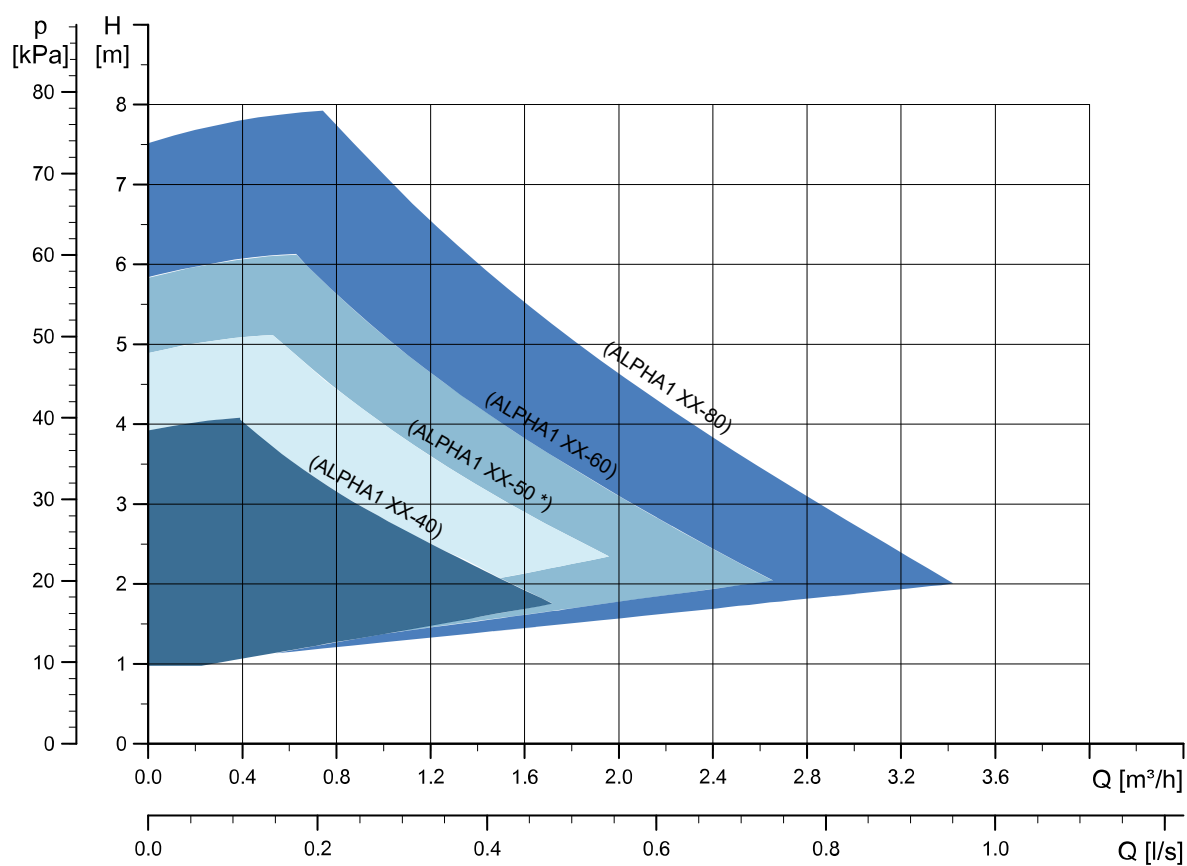
Цей буклет містить дані про всі моделі. Тип моделі вказано на упаковці й заводській табличці. Див. рисунок нижче.



TM069103

Тип моделі на заводській табличці

## Робочий діапазон



TM070060

Робочий діапазон, ALPHA1

## Галузі застосування

Насоси ALPHA1 спроектовано для роботи з рідинами, що циркулюють у системах опалення. Насоси з корпусами з нержавіючої сталі також можуть використовуватися в системах гарячого водопостачання.

Насоси ALPHA1 підходять для систем із постійним або змінним потоком, у яких бажано оптимізувати робочу точку насоса. Можна вибрати відповідний тип насоса для системи опалення згідно з наступними рекомендаціями:

Типорозмір	Радіаторна система ( $\Delta t$ 20 °C)	Система «тепла підлога» ( $\Delta t$ 5 °C)	Тип насоса
[м <sup>2</sup> ]	[м <sup>3</sup> /год]	[м <sup>3</sup> /год]	ALPHA1
80-120	0,4	1,5	XX-40
120-160	0,5	2,0	XX-50 <sup>1)</sup>
160-200	0,6	2,5	XX-60
200-300	0,8	3,5	XX-80

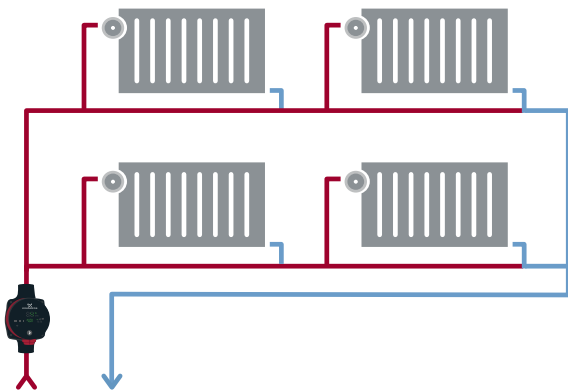
1) Не в усіх країнах є в наявності.

**Примітка:** дані є приблизними значеннями. Компанія Grundfos не несе відповідальності за неправильний вибір насосів у системах опалення.

Насос ALPHA1 підходить, зокрема, для наступних цілей:

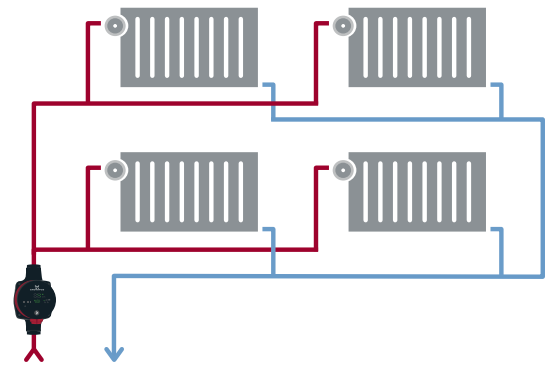
- встановлення в існуючих системах, де перепад тиску насоса є дуже високим у періоди запиту на зменшений потік;
- встановлення в нових системах для повністю автоматичного регулювання продуктивності відповідно до потрібного потоку без використання перепускних клапанів або аналогічних дорогих компонентів.

### Приклади систем



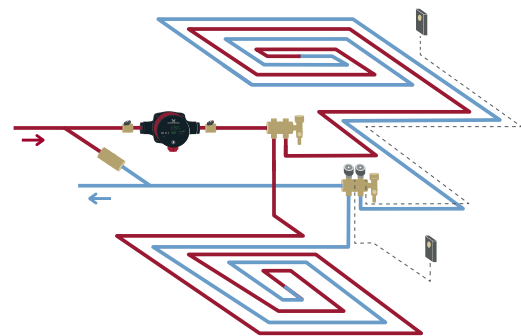
Однотрубна система опалення

TM068563



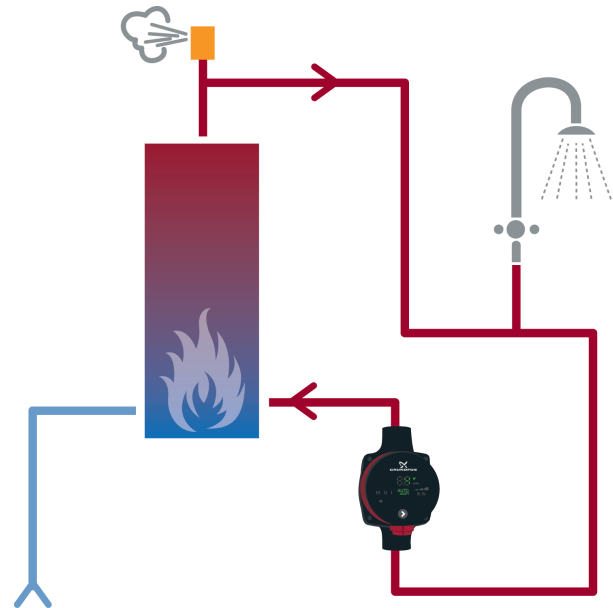
Двотрубна система опалення

TM068561



Система «тепла підлога»

TM068560



Рециркуляція побутової системи ГВП

TM068562

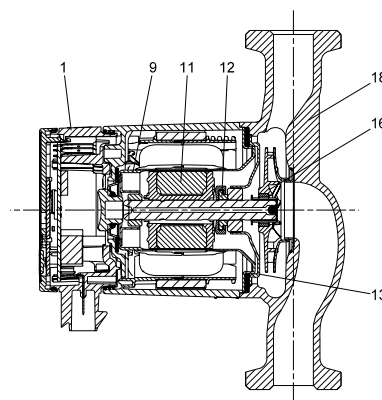
## 2. Конструкція

Система керування насоса ALPHA1 призначена для тривалої та безперебійної експлуатації насосів із герметизованим ротором, тобто насос і двигун є цілісним вузлом без ущільнення валу та мають лише одну прокладку для герметизації. Підшипники змащуються рідиною, що перекачується. Ці конструктивні рішення забезпечують безаварійну експлуатацію.

Насос має наступні конструктивні характеристики:

- двигун із ротором із постійним магнітом й компактним статором, який сприяє високій ефективності та високому пусковому моменту;
- керамічний вал і радіальні підшипники, які забезпечують тривалий термін експлуатації;
- упорний підшипник із графіту, що сприяє тривалому терміну експлуатації;
- гільза ротора, опорна плита підшипника й оболонка ротора з нержавіючої сталі сприяють тривалому терміну експлуатації без корозії;
- композитне робоче колесо, що забезпечує тривалий термін експлуатації;
- корпус насоса з чавуну або нержавіючої сталі, що забезпечує універсальність використання; компактна конструкція, у якій головна частина насоса оснащена вбудованим блоком керування та панеллю керування, що підходять для найбільш поширених типів установок.

## Sectional drawing



TM039728

### Номери позицій

### Специфікація матеріалів

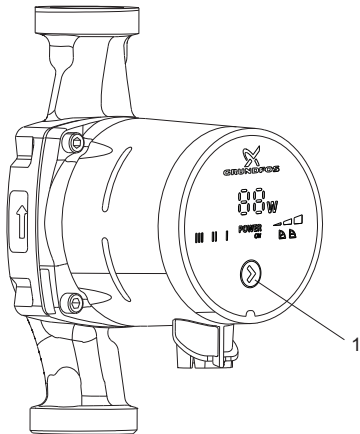
Поз.	Опис	Матеріал	EN/DIN	AISI/ASTM
1	Контролер у комплекті	Композитний, ПК		
9	Кожух ротора	Нержавіюча сталь	1.4401	316
9a	Радіальний підшипник	Кераміка		
11	Вал	Кераміка		
11a	Оболонка ротора	Нержавіюча сталь	1.4401	316
12	Упорний підшипник	Графіт		
12a	Фіксатор упорного підшипника	Гума EPDM		
13	Опорна плита підшипника	Нержавіюча сталь	1.4301	304
16	Робоче колесо	Композит, Поліетіленсульфон		
18	Кожух насоса	Чавун Нержавіюча сталь	EN-GJL-150 1.4308	A48-150B 351 CF8
19	Прокладка	Гума EPDM		

## Двигун і блок керування

Двигун - 4-полюсний синхронний електродвигун із постійними магнітами.

Контролер насоса вбудований у блок керування, який встановлюється на корпусі статора й підключається до статора за допомогою кабельного наконечника.

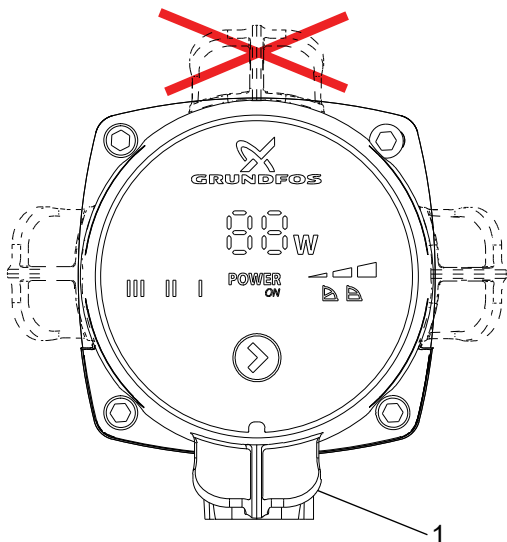
Блок керування має вбудовану панель керування з кнопкою та 2-значний 7-сегментний дисплей. Див. рисунок нижче.



### Розташування кнопок

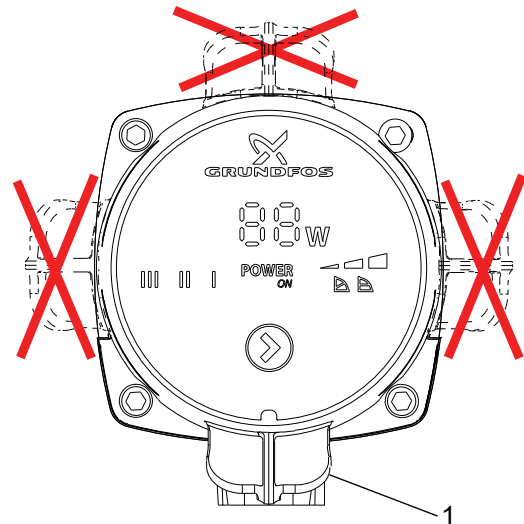
Дисплей вмикається під час вмикання електроживлення. Дисплей показує фактичне енергоспоживання насоса у ватах (ціле число).

На рисунках нижче показані можливі положення блоків керування в системах опалення, а також у системах кондиціонування повітря та холодного водопостачання.



### Положення блоку керування, системи опалення

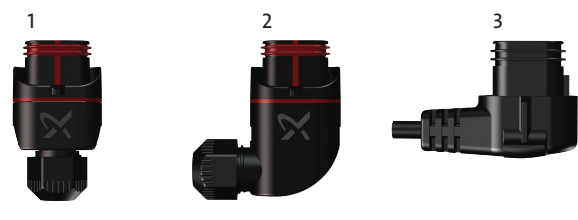
Поз.	Опис
1	Стандартне положення



### Положення блоку керування, системи кондиціонування повітря та холодного водопостачання

Поз.	Опис
1	Стандартне положення

Штекер має компенсатор натягу кабелю та функцію стопорного фіксатора для надійного підключення кабелю живлення.



### Роз'єми ALPHA

Поз.	Опис
1	Роз'єм ALPHA з кабельним вводом, стандартний штепсельний з'єднувач, комплект
2	Роз'єм ALPHA з кутом 90° зліва, з кабельним вводом
3	Роз'єм ALPHA з кутом 90° зліва, у тому числі 4 м кабелю

### Супутня інформація

[Роз'єми ALPHA](#)

## 3. Експлуатація

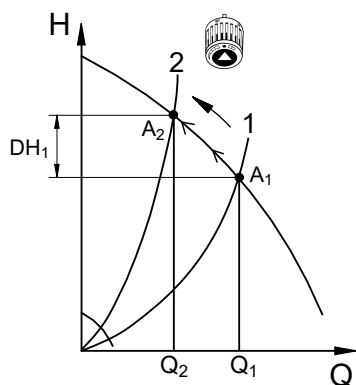
### Переваги системи керування насосом ALPHA1

У насосі ALPHA1 регулювання здійснюється шляхом пристосування перепаду тиску до величини витрати (регулювання з пропорційним тиском і постійним тиском).

На відміну від нерегульованого насоса, ALPHA1 із регульованим пропорційним тиском знижує перепад тиску при зменшенні теплового навантаження.

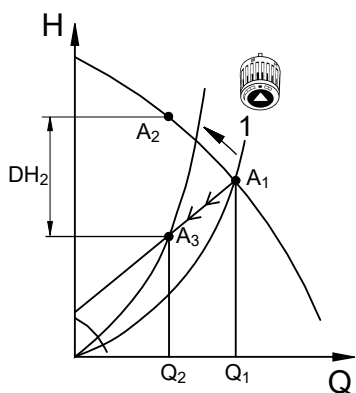
Якщо споживання тепла падає, наприклад внаслідок сонячного випромінювання, термостатичні клапани радіаторів закриваються, а для нерегульованого насоса опір потоку в системі зростає, наприклад, з  $A_1$  до  $A_2$ . Див. рисунок нижче.

У системах опалення з нерегульованим насосом ця ситуація призведе до підвищення тиску в системі на величину  $\Delta H_1$ .



Нерегульований насос

У системах із насосом ALPHA1, налаштованим на регулювання пропорційного тиску, перепад тиску зменшиться на величину  $\Delta H_2$ , що призведе до зниження споживання енергії. Див. рисунок нижче.



Насос у режимі керування на основі пропорційного тиску

### Характеристика режиму керування

Застосування	Режим керування
Система «тепла підлога»	Постійний тиск
Двотрубна система	Пропорційний тиск
Підмішуючий насос котла	Швидкість 1, 2 або 3
Однотрубна система	Швидкість 1, 2 чи 3 або постійний тиск
Побутова система гарячого водопостачання	Швидкість 1, 2 або 3

Якщо ротор засмічено, насос автоматично почне вібрувати з частотою приблизно 3 Гц під час запуску. Будь-які відкладення бруду, які можуть заважати обертанню робочого колеса, буде швидко розбито, та насос відновить нормальну роботу.

### Умови експлуатації

#### Рідини, що перекачуються

Насос призначено для таких рідин:

- чисті, невязкі, неагресивні та вибухобезпечні рідини, що не містять твердих частинок або волокон;
- охолоджувальні рідини, що не містять нафтопродуктів;
- пом'якшена вода.

Кінематична в'язкість води становить  $1 \text{ мм}^2/\text{с}$  ( $1 \text{ сСт}$ ) при  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ . Гідравлічну характеристику насоса буде знижено в разі використання насоса для рідини з вищою в'язкістю.

**Приклад:** 50 % гліколю при  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  означає в'язкість приблизно  $10 \text{ мм}^2/\text{с}$  ( $10 \text{ сСт}$ ) і зниження продуктивності насоса приблизно на 15 %.

Заборонено використовувати присадки, які впливають або можуть вплинути в майбутньому на роботу насоса.

Під час вибору насоса потрібно брати до уваги в'язкість перекачуваної рідини.

ТМ019119

ТМ019120



## Температура рідини

Насоси ALPHA1: 2-110 °C.

Щоб запобігти утворенню конденсату в блоці керування та в статорі, температура рідини завжди має бути вищою за температуру навколишнього середовища. Див. таблицю нижче.

Температура навколишнього середовища [°C]	Температура рідини	
	Мін. [°C]	
0	2	
10	10	
20	20	
30	30	
35	35	
40	40	

Однак насос ALPHA1 може працювати при температурі навколишнього середовища, що перевищує температуру рідини, якщо штепсельне з'єднання у вихідному патрубку насоса спрямоване униз.

## Супутня інформація

*Двигун і блок керування*

## Температура навколишнього середовища

0-40 °C.

## Відносна вологість

Макимум 95 %.

## Тиск у системі

PN 10: Максимум 1,0 МПа (10 бар).

## Тиск на вході

Для запобігання шуму кавітації та пошкодженню підшипників при експлуатації насоса на його вході повинен підтримуватися наступний мінімальний тиск.

Температура рідини	75 °C	90 °C	110 °C
	Напір 0,5 м	Напір 2,8 м	Напір 10,8 м
Тиск на вході	0,005 МПа 0,05 бар	0,028 МПа 0,28 бар	0,108 МПа 1,08 бар

## Технічні дані

### Рівень звукового тиску

≤ 43 дБ (А).

### Електричні характеристики

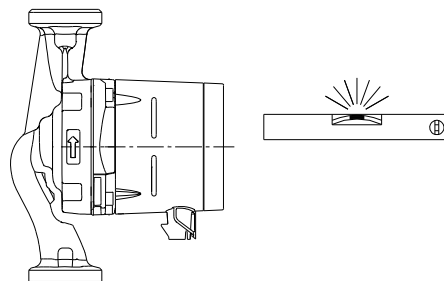
Напруга живлення	1 × 230 В ± 10 %, 50/60 Гц, захисне заземлення.
Захист електродвигуна	Електродвигун насоса не потребує зовнішнього захисту.
Клас захисту корпусу	IPX4D.
Клас ізоляції	F.
Клас термостійкості	TF110 згідно зі стандартом EN 60335-2-51.
EMC (електромагнітна сумісність)	Директива з електромагнітної сумісності (2014/30/EU).

## Встановлення та запуск

### Монтаж

У більшості випадків установка насоса ALPHA1 зводиться до механічного монтажу й підключення до джерела електричного живлення.

Насос слід встановлювати так, щоб вал електродвигуна знаходився в горизонтальному положенні.



TM062522

*Вал електродвигуна в горизонтальному положенні*

### Запуск

Заборонено запускати насос, доки систему не буде заповнено рідиною. Переконайтеся, що на вході в насос створено необхідний мінімальний вхідний тиск.

При першому використанні насоса із системи необхідно видалити повітря в найвищій точці.

Насос обладнано автоматичною системою видалення повітря.

### Налаштування насоса

За допомогою кнопки на блоці керування можна налаштувати насос з електронним управлінням наступним чином:

- три криві пропорційного тиску (PP1, PP2, PP3);
- три криві постійного тиску (CP1, CP2, CP3);
- три криві постійних характеристик або постійних швидкостей (I, II, III).

Насос запуститься в режимі PP2, який встановлено на заводі.

## Насоси ALPHA1 є найкращим вибором для систем опалення

Потреба в опаленні будівлі істотно змінюється протягом дня через зміну зовнішньої температури, сонячного випромінювання та кількості тепла, що виділяється людьми, електричними приладами тощо.

Додайте до цього, що потреба в опаленні може відрізнятися від однієї секції будинку до іншої, і що термостатичні клапани деяких радіаторів можуть бути прикручені споживачами.

Ці обставини призведуть до створення нерегульованим насосом занадто високого перепаду тиску при низькому споживанні тепла.

Можливі наслідки:

- занадто високе споживання енергії;
- неправильне регулювання системи;
- шум у термостатичних клапанах радіаторів й аналогічній арматурі.

Система керування насоса ALPHA1 автоматично змінює перепад тиску, регулюючи продуктивність насоса відповідно до фактичної потреби в опаленні без застосування зовнішніх компонентів.

Насос має наступні режими керування:

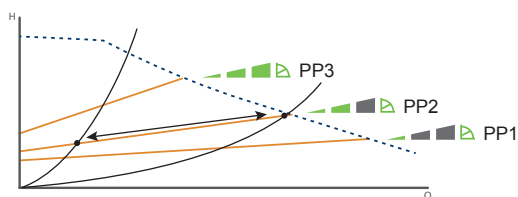
- режим пропорційного регулювання тиску;
- режим постійного тиску;
- режим кривої постійних значень.

### Супутня інформація

*Переваги системи керування насоса ALPHA1*

### Режим пропорційного регулювання тиску

Контроль із пропорційним тиском регулює продуктивність насоса згідно з фактичним тепловим навантаженням у системі, а продуктивність насоса відповідає вибраній кривій характеристик - PP1, PP2 або PP3. Див. рисунок нижче, де вибрано PP2.



TM070086

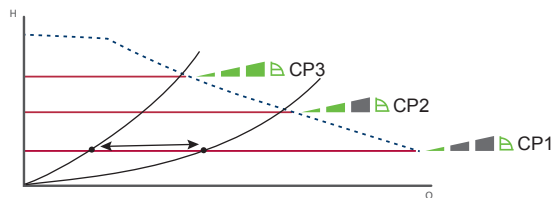
Три криві пропорційного тиску і установчі значення

### Супутня інформація

*Зміна продуктивності*

## Регулювання у режимі постійного тиску

Контроль із постійним тиском регулює продуктивність насоса згідно з фактичним тепловим навантаженням у системі, а продуктивність насоса відповідає вибраній кривій характеристик - CP1, CP2 або CP3. Див. рисунок нижче, де вибрано CP1.



TM070087

Три криві постійного тиску і установчі значення

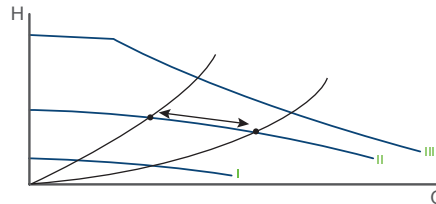
Вибір правильних установчих значень постійного тиску залежить від особливостей відповідної системи опалення та фактичного теплового навантаження.

### Супутня інформація

*Зміна продуктивності*

### Режим кривої постійних значень

При роботі згідно з постійною кривою/постійною швидкістю насос працює з постійною швидкістю незалежно від фактичної потреби витрати в системі. Продуктивність насоса відповідає вибраній кривій характеристик продуктивності - I, II або III. Див. рисунок нижче, де вибрано криву II.



TM070118

Налаштування трьох кривих постійних значень/ постійних швидкостей

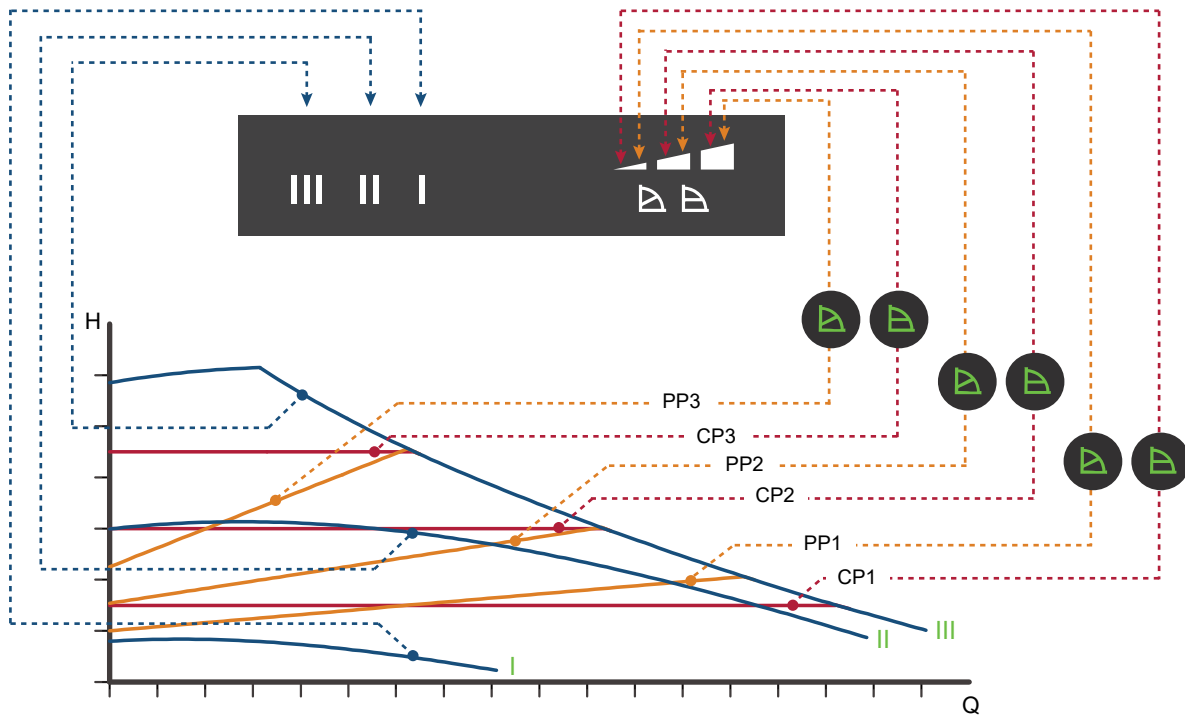
Вибір правильних налаштувань кривої постійних значень/постійних швидкостей залежить від особливостей системи опалення.

### Супутня інформація

*Зміна продуктивності*

## Зміна продуктивності

Продуктивність насоса (витрату та напір) можна змінити, натиснувши кнопку на блоці керування, як показано на рисунку та в таблиці нижче.



TM070036

Налаштування насоса відносно експлуатаційних характеристик насоса

Налаштування	Крива характеристик насоса	Принцип роботи
PP1	Значення найнижчої кривої пропорційного тиску	Робоча точка насоса буде рухатися вгору або вниз по найнижчій кривій пропорційного тиску в залежності від теплового навантаження в системі. Дивіться рис. вище. Напір (тиск) зменшується при зменшенні теплового навантаження та підвищується при збільшенні теплового навантаження.
PP2	Проміжна крива пропорційного тиску	Робоча точка насоса буде рухатися вгору або вниз по кривій пропорційного тиску в залежності від теплового навантаження в системі. Дивіться рис. вище. Напір (тиск) зменшується при зменшенні теплового навантаження та підвищується при збільшенні теплового навантаження.
PP3	Значення найвищої кривої пропорційного тиску	Робоча точка насоса буде рухатися вгору або вниз по найвищій кривій пропорційного тиску в залежності від теплового навантаження в системі. Дивіться рис. вище. Напір (тиск) зменшується при зменшенні теплового навантаження та підвищується при збільшенні теплового навантаження.
CP1	Значення найнижчої кривої постійного тиску	Робоча точка насоса буде віддалятися або наближатися по найнижчій кривій постійного тиску в залежності від теплового навантаження в системі. Дивіться рис. вище. Напір (тиск) підтримується на постійному рівні незалежно від теплового навантаження.
CP2	Проміжна крива постійного тиску	Робоча точка насоса буде віддалятися або наближатися по проміжній кривій постійного тиску у залежності від теплового навантаження в системі. Дивіться рис. вище. Напір (тиск) підтримується на постійному рівні незалежно від теплового навантаження.

Налаштування	Крива характеристик насоса	Принцип роботи
CP3	Значення найвищої кривої постійного тиску	Робоча точка насоса буде віддалятися або наблизитися по найвищій кривій постійного тиску в залежності від теплового навантаження в системі. Дивіться рис. вище. Напір (тиск) підтримується на постійному рівні незалежно від теплового навантаження.
III	Швидкість III	Насос працює з функцією кривої постійних значень, що означає, що він працює на постійній швидкості. На швидкості III насос встановлено на роботу згідно з максимальною кривою за всіх умов експлуатації. Дивіться рис. вище. Встановіть насос на швидкість III протягом короткого часу, щоб забезпечити швидке видалення повітря.
II	Швидкість II	Насос працює з функцією кривої постійних значень, що означає, що він працює на постійній швидкості. На швидкості II насос встановлено на роботу згідно з проміжною кривою за всіх умов експлуатації. Дивіться рис. вище.
I	Швидкість I	Насос працює з функцією кривої постійних значень, що означає, що він працює на постійній швидкості. На швидкості I насос налаштовано на роботу згідно з мінімальною кривою за всіх умов експлуатації. Дивіться рис. вище.

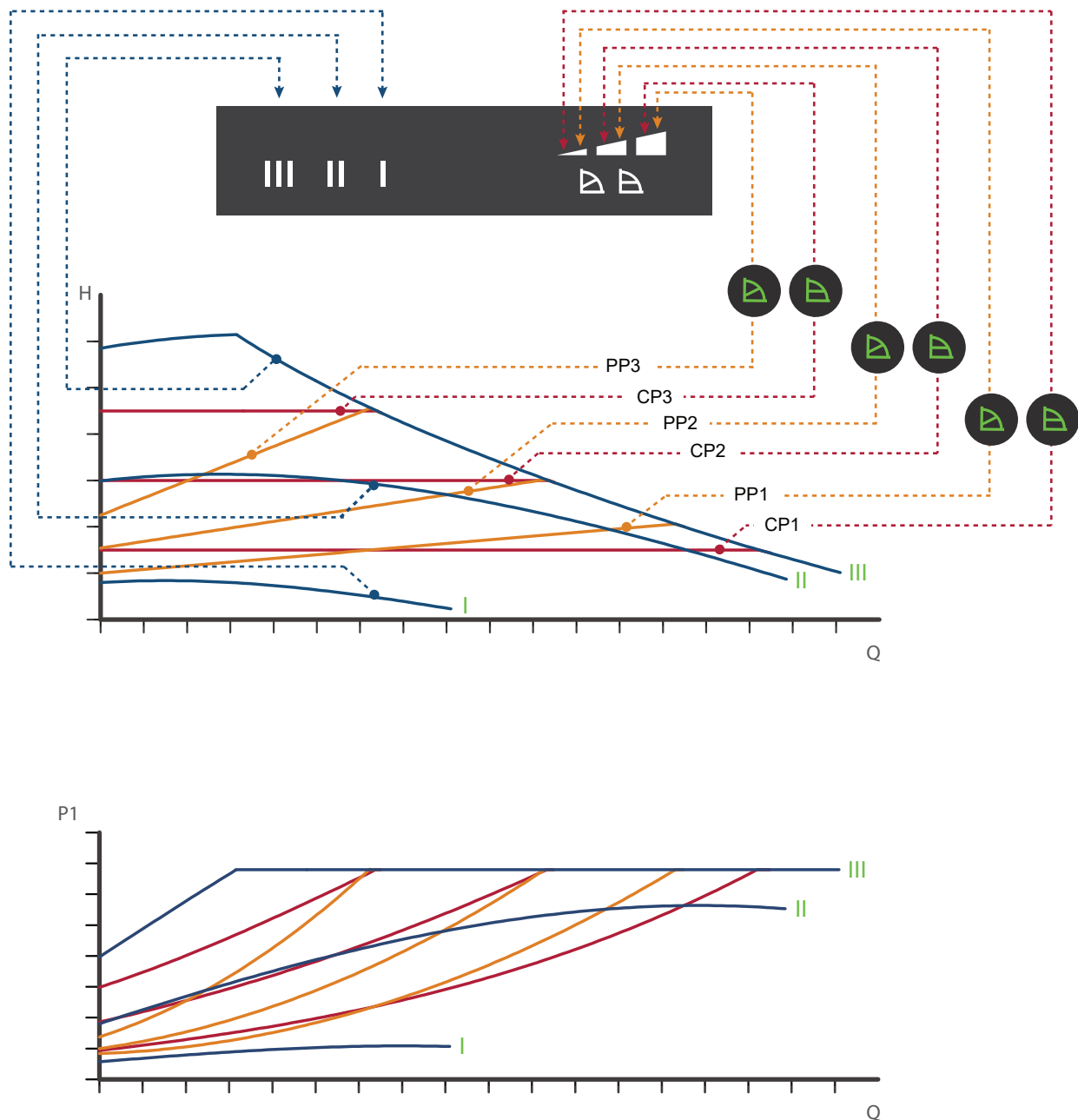
## 4. Криві характеристик

### Криві робочих характеристик

#### Інструкції щодо інтерпретації кривих робочих характеристик

Для кожного установчого значення насоса існує своя крива характеристик (крива Q/H). Крива потужності (P1) належить до кожної кривої Q/H. Крива потужності показує споживану потужність насоса у ватах за заданої кривої Q/H.

Значення P1 відповідає значенню, що відображається на дисплеї насоса. Див. рисунок нижче.



Криві характеристик відповідно до налаштувань насоса

TM070037

Налаштування	Крива характеристик насоса
PP1	Значення найнижчої кривої пропорційного тиску
PP2	Проміжна крива пропорційного тиску
PP3	Значення найвищої кривої пропорційного тиску
CP1	Значення найнижчої кривої постійного тиску
CP2	Проміжна крива постійного тиску
CP3	Значення найвищої кривої постійного тиску
III	Крива постійних значень / постійна швидкість III
II	Крива постійних значень / постійна швидкість II
I	Крива постійних значень / постійна швидкість I

## Умови кривих

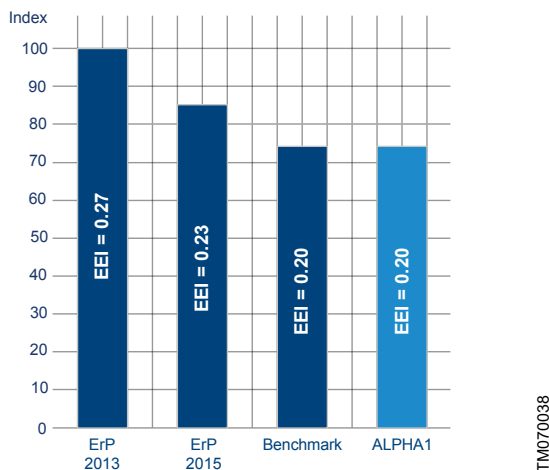
Представлені нижче рекомендації застосовуються до кривих, наведених у розділі "Криві характеристик і технічні дані".

- Випробувальна рідина: вода без повітря.
- Криві придатні для щільності  $\rho = 983,2 \text{ кг/м}^3$  і температури рідини  $60 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Усі криві показують середні значення, тому їх не слід використовувати як гарантовані криві. Якщо потрібно забезпечити певне мінімальне значення робочої характеристики, слід провести окремі вимірювання.
- Криві для швидкостей I, II та III позначено відповідним способом.
- Криві придатні для кінематичної в'язкості  $\nu = 0,474 \text{ мм}^2/\text{с}$  ( $0.474 \text{ cSt}$ ).
- Перетворення між напором  $H$  [м] і тиском [кПа] було виконано для води зі значенням щільності  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ ). Для рідин з іншою щільністю, наприклад гарячої води, вихідний тиск пропорційний до щільності.
- Криві, отримані відповідно до EN 16297.

## Енергоефективність

Для насосів ALPHA1 показник енергоефективності (EEI) становить  $EEI \leq 0,20$ . Показник енергоефективності для насоса ALPHA1 перевищує вимоги ErP 2015 та є еталоном для найбільш ефективних циркуляційних насосів. Див. рисунок нижче.

Еталоном для найбільш ефективних циркуляційних насосів є значення  $EEI \leq 0,20$ .

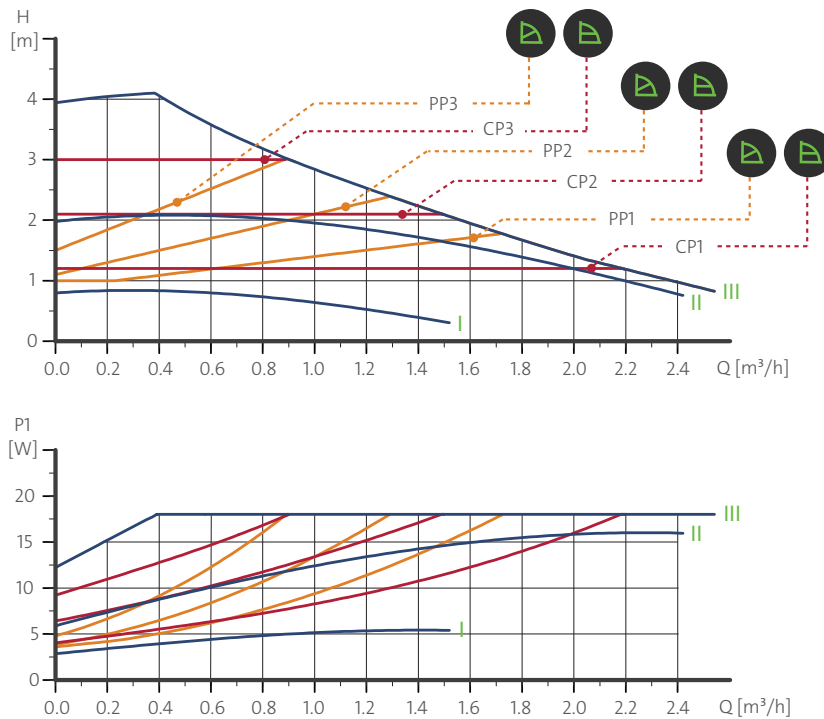


*Обмеження значень EEI й поточне розташування насоса ALPHA1*

Завдяки тому, що показник енергоефективності (EEI) нижче цільового рівня ErP 2015, ви можете досягти значної економії енергії в порівнянні зі стандартним циркуляційним насосом і, таким чином, забезпечити надзвичайно швидке повернення інвестицій.

## 5. Криві продуктивності та технічні дані

### ALPHA1 15-40

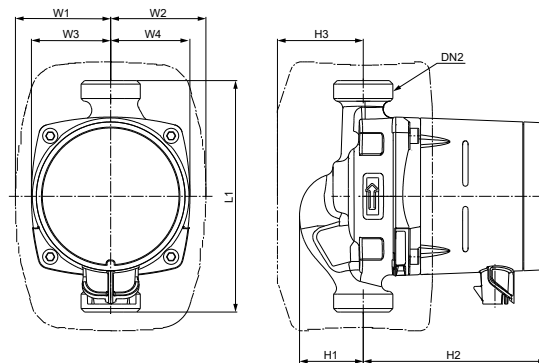


TM070056

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	18	0,18

<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Максимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Конкретне значення EEl:</b>	≤ 0,20.

Насос має захист від перевантаження.



TM063404

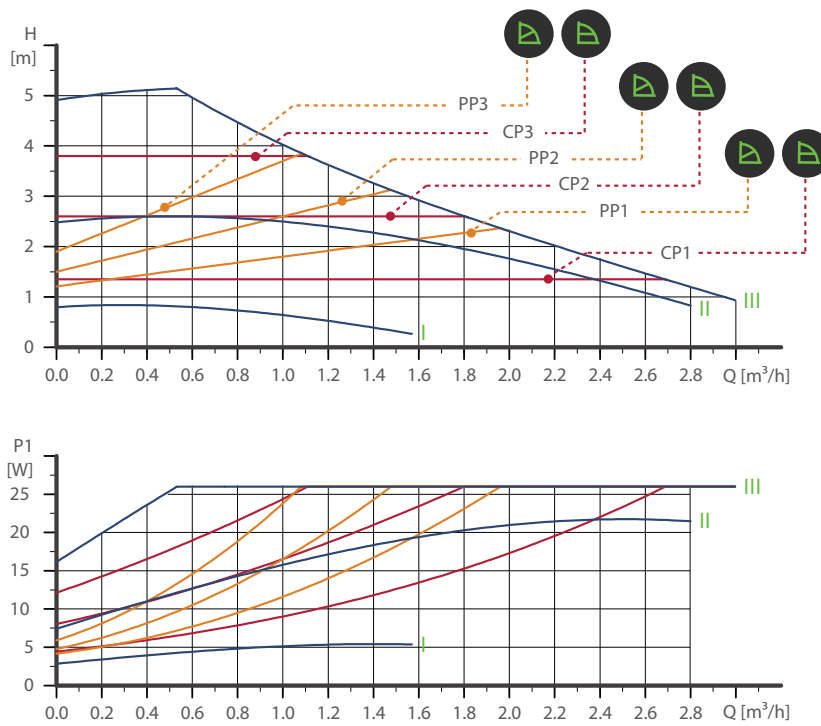
Тип насоса	Розміри [мм]									Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто	Загальна маса	
ALPHA1 15-40	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1	1,7	1,9	0,004

#### Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*



## ALPHA1 15-50

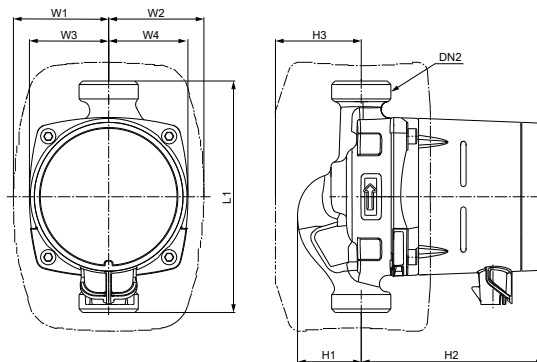


TM070057

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	26	0,24

Насос має захист від перевантаження.

<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Макимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Конкретне значення ЕЕІ:</b>	≤ 0,20.



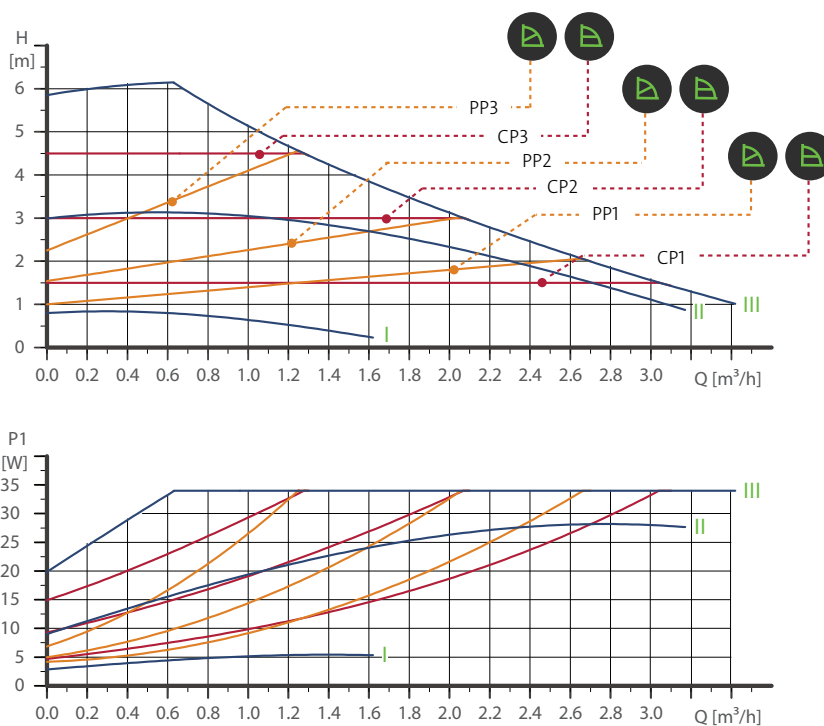
TM083404

Тип насоса	Розміри [мм]									Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто	Загальна маса	
ALPHA1 15-50	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1	1,7	1,9	0,004

## Супутня інформація

[З'єднувальні елементи](#)

## ALPHA1 15-60

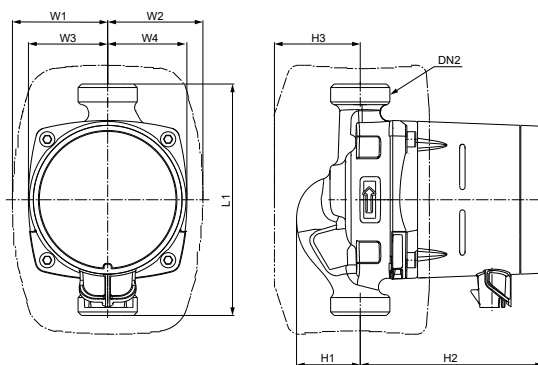


TM070058

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	34	0,32

Насос має захист від перевантаження.

<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Максимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.



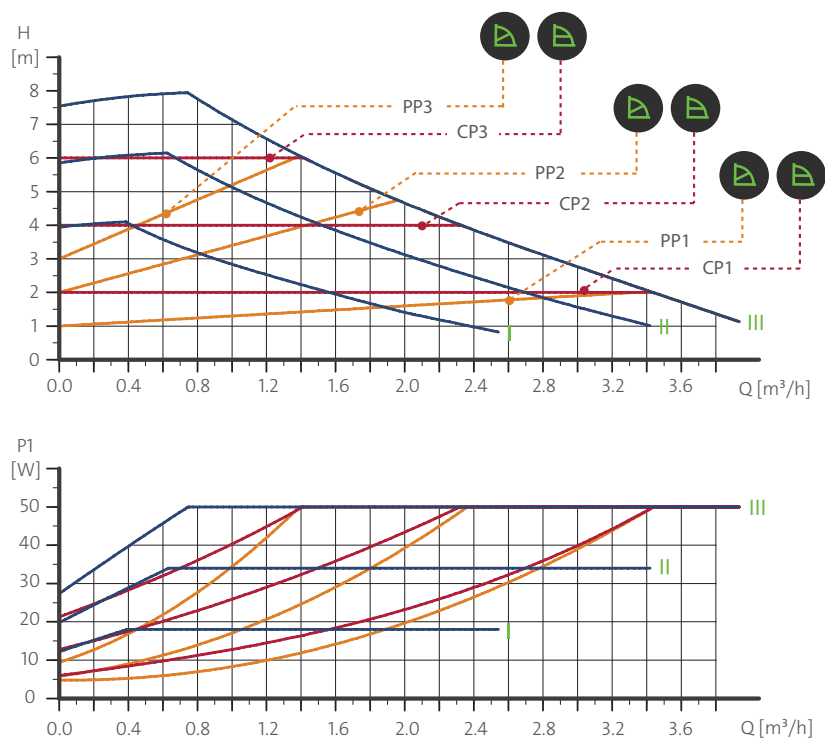
TM083404

Тип насоса	Розміри [мм]									Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто	Загальна маса	
ALPHA1 15-60	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1	1,7	1,9	0,004

## Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*

## ALPHA1 15-80

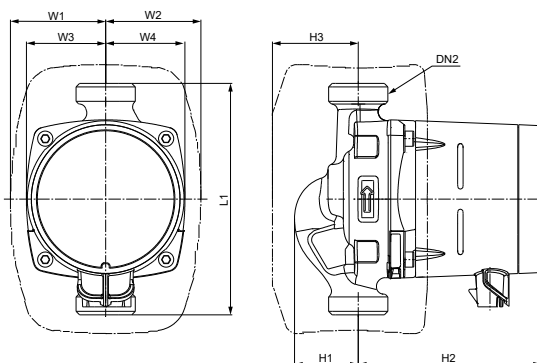


TM070059

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	50	0,44

Насос має захист від перевантаження.

<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Макимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.



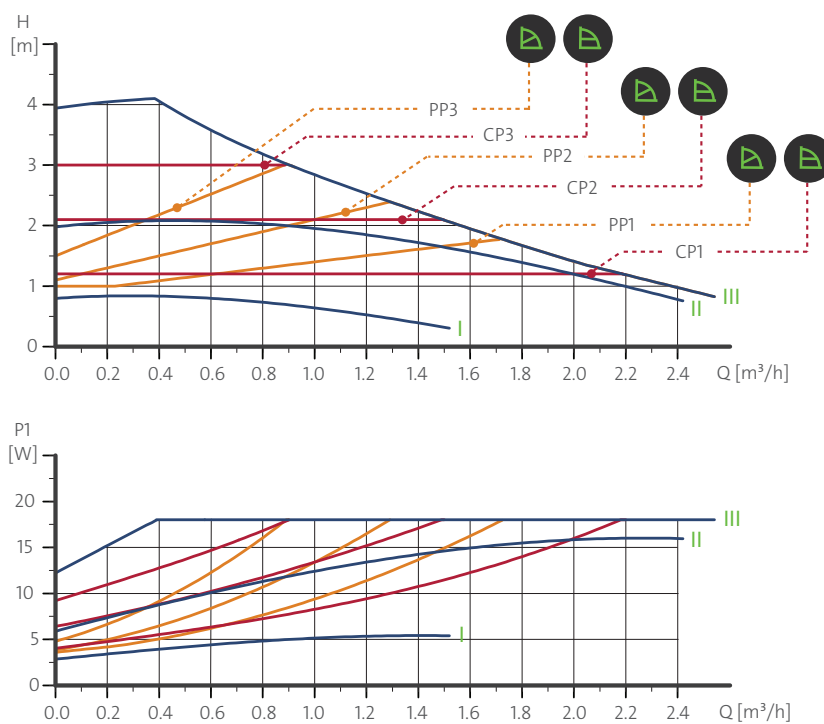
TM083404

Тип насоса	Розміри [мм]									Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто	Загальна маса	
ALPHA1 15-80	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1	1,7	1,9	0,004

## Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*

## ALPHA1 20-40 N

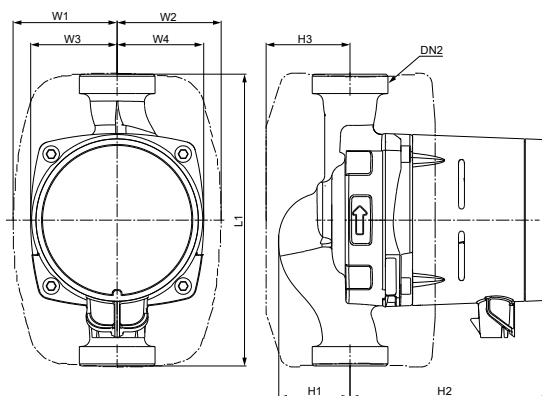


TM070056

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	18	0,18

Насос має захист від перевантаження.

<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Максимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.



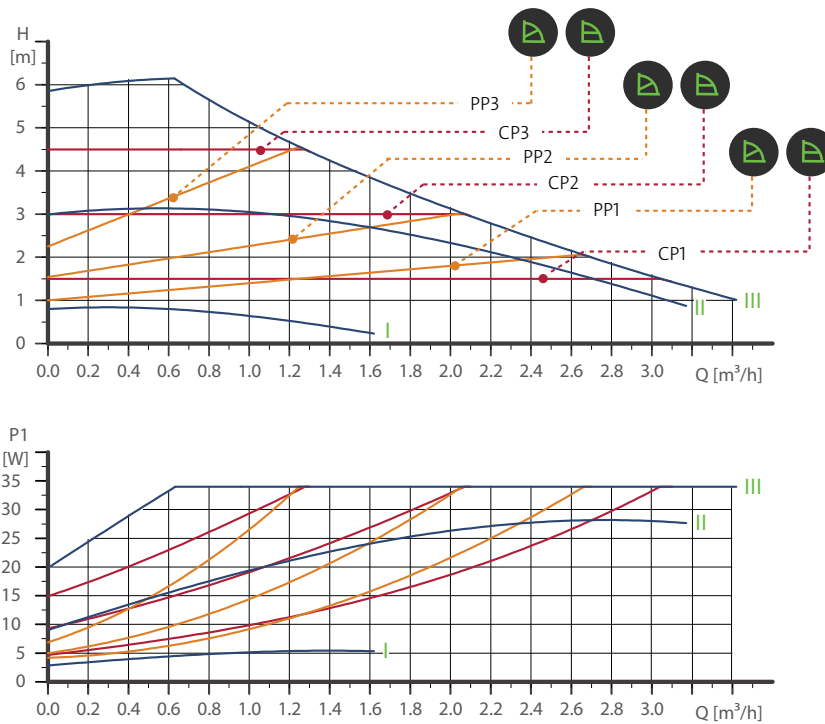
TM063406

Тип насоса	Розміри [мм]									Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто	Загальна маса	
ALPHA1 20-40 N	150	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/4	2	2,1	0,004

## Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*

## ALPHA1 20-60 N

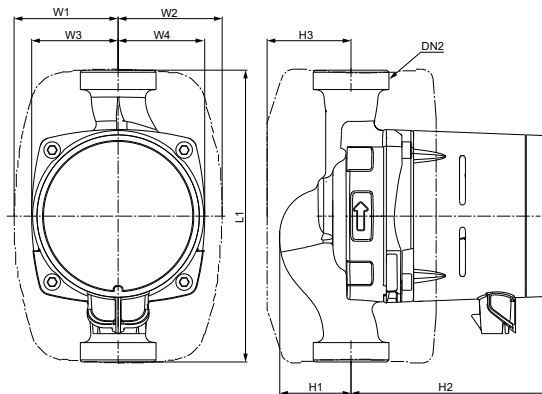


TM070058

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	34	0,32

Насос має захист від перевантаження.

<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Максимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °C (TF 110).
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.



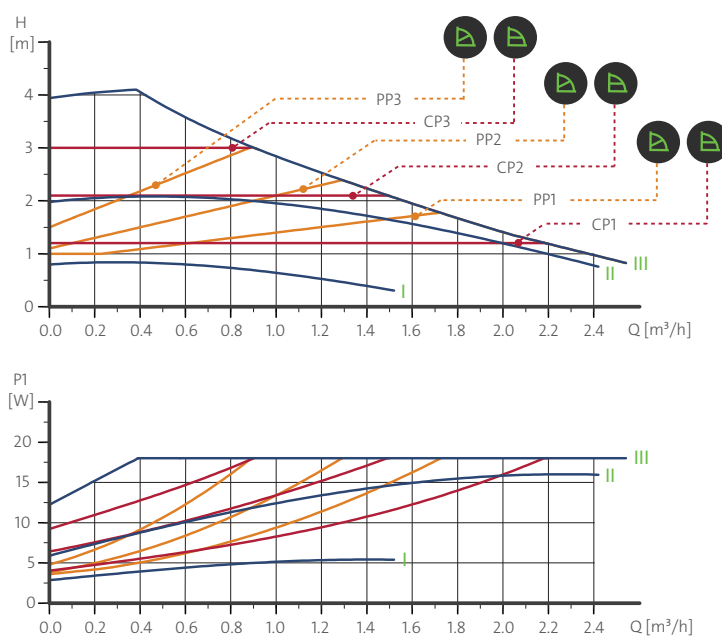
TM063406

Тип насоса	Розміри [мм]								Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]	
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто		Загальна маса
ALPHA1 20-60 N	150	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/4	2	2,1	0,004

## Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*

## ALPHA1 25-40 (N)



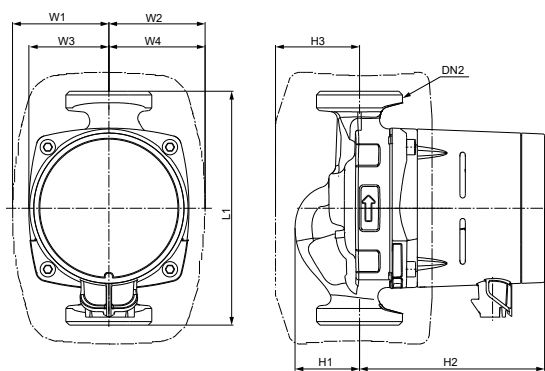
TM070056

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	18	0,18

Насос має захист від перевантаження.

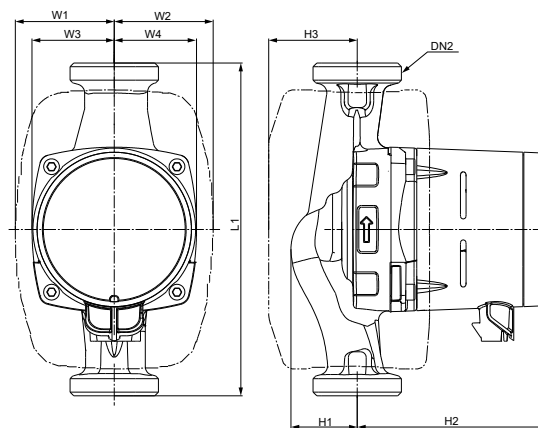
<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Максимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Також постачаються:</b>	Корпус насоса з нержавіючої сталі, тип N.
<b>Конкретне значення ЕЕІ:</b>	≤ 0,20.

ALPHA 25-XX 130



TM083405

ALPHA 25-XX 180



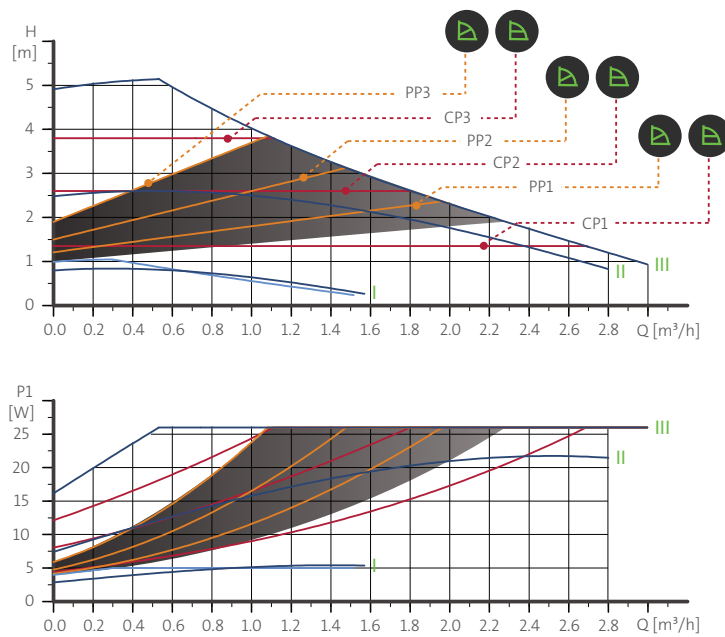
TM083407

Тип насоса	Розміри [мм]								Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]	
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто		Загальна маса
ALPHA1 25-40	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2	1,9	2,0	0,004
ALPHA1 25-40 N	130	54	54	44	44	37	104	47	G 1 1/2	2,0	2,1	0,004
ALPHA1 25-40	180	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2	2,0	2,1	0,004
ALPHA1 25-40 N	180	54	54	44	44	37	104	47	G 1 1/2	2,1	2,3	0,004

## Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*

## ALPHA1 25-50 (N)



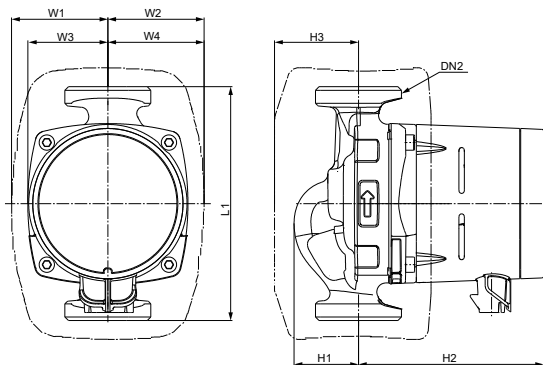
TM051673

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	26	0,24

Насос має захист від перевантаження.

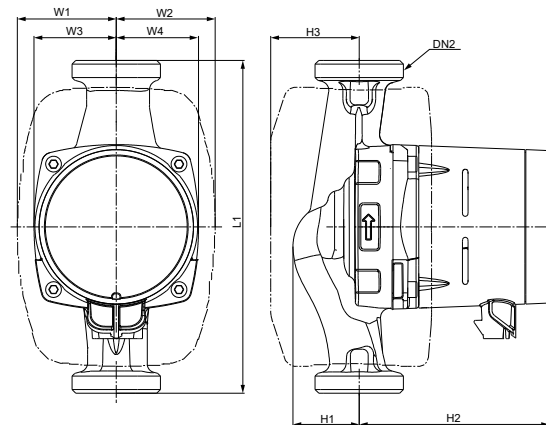
<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Максимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Також постачаються:</b>	Корпус насоса з нержавіючої сталі, тип N.
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.

ALPHA 25-XX 130



TM083405

ALPHA 25-XX 180



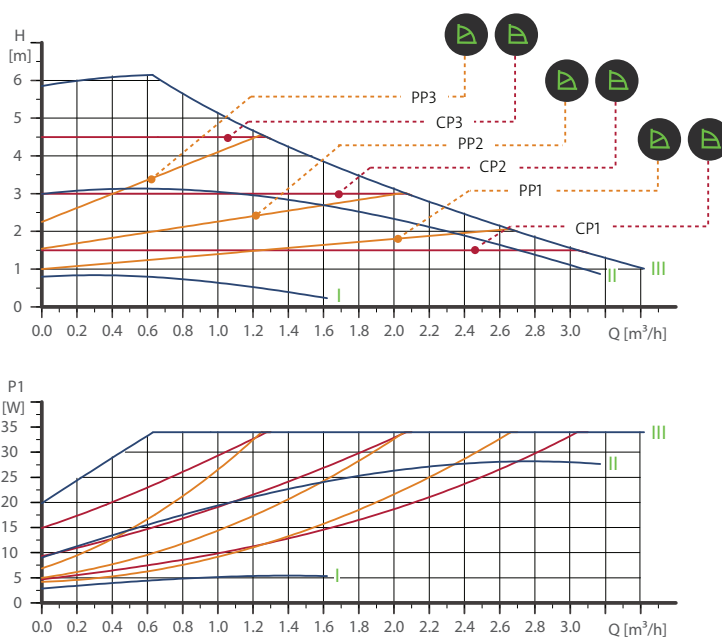
TM083407

Тип насоса	Розміри [мм]								Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]	
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто		Загальна маса
ALPHA1 25-50	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2	1,9	2,0	0,004
ALPHA1 25-50 N	130	54	54	44	44	37	104	47	G 1 1/2	2,0	2,1	0,004
ALPHA1 25-50	180	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2	2,0	2,1	0,004
ALPHA1 25-50 N	180	54	54	44	44	37	104	47	G 1 1/2	2,1	2,3	0,004

## Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*

## ALPHA1 25-60 (N)



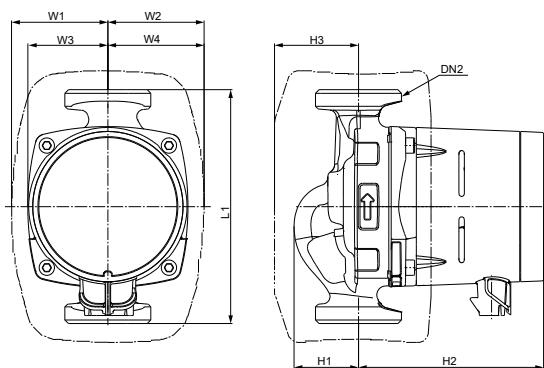
TM070058

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	34	0,32

Насос має захист від перевантаження.

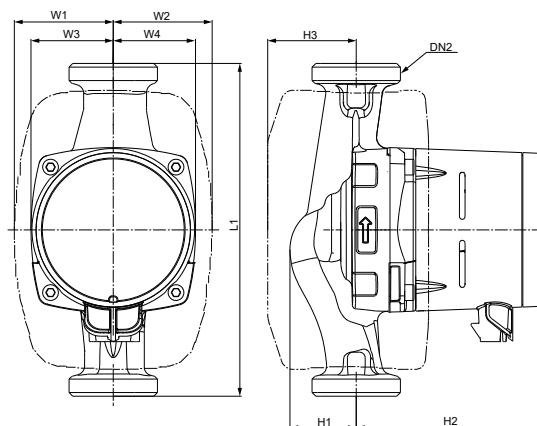
<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Максимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Також постачаються:</b>	Корпус насоса з нержавіючої сталі, тип N.
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.

ALPHA 25-XX 130



TM083405

ALPHA 25-XX 180



TM083407

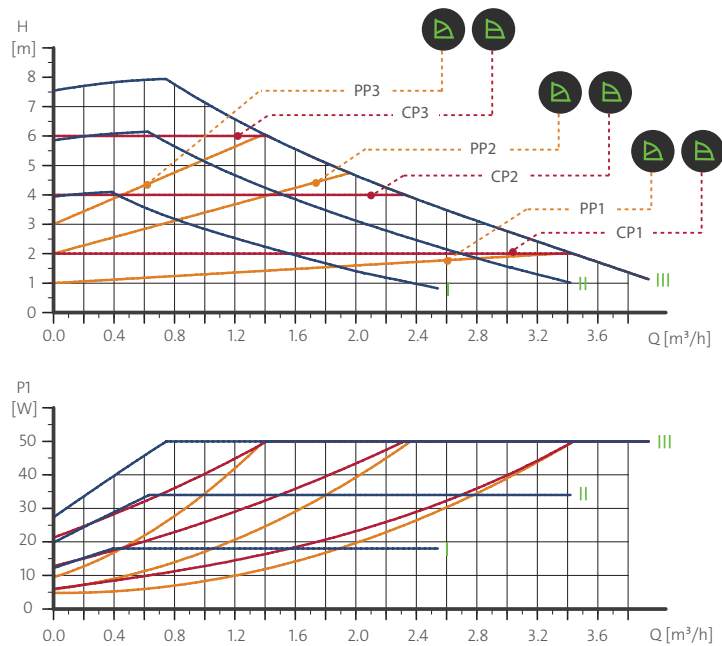
Тип насоса	Розміри [мм]								Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]	
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто		Загальна маса
ALPHA1 25-60	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2	1,9	2,0	0,004
ALPHA1 25-60 N	130	54	54	44	44	37	104	47	G 1 1/2	2,0	2,1	0,004
ALPHA1 25-60	180	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2	2,0	2,1	0,004
ALPHA1 25-60 N	180	54	54	44	44	37	104	47	G 1 1/2	2,1	2,3	0,004

## Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*



## ALPHA1 25-80 (N)



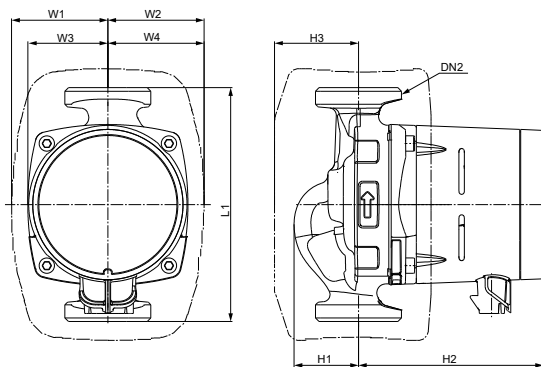
TM070059

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	50	0,44

Насос має захист від перевантаження.

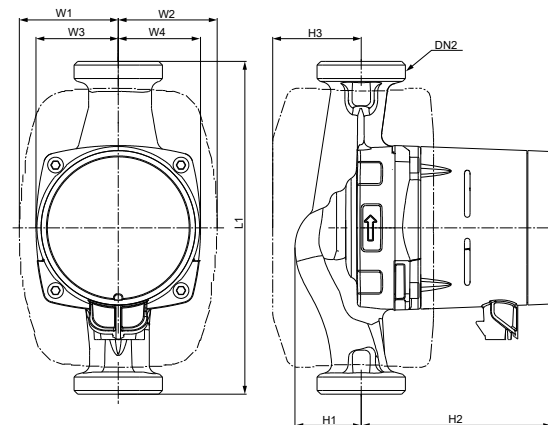
<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Максимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Також постачаються:</b>	Корпус насоса з нержавіючої сталі, тип N.
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.

ALPHA 25-XX 130



TM083405

ALPHA 25-XX 180



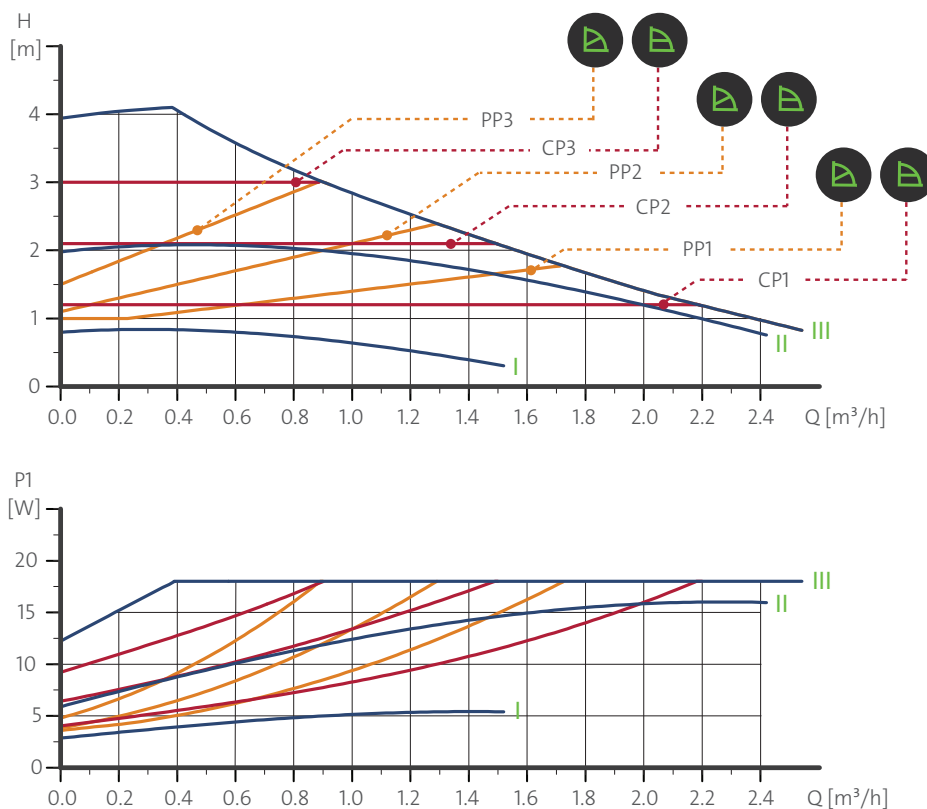
TM083407

Тип насоса	Розміри [мм]								Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]	
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто		Загальна маса
ALPHA1 25-80	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2	1,9	2,0	0,004
ALPHA1 25-80 N	130	54	54	44	44	37	104	47	G 1 1/2	2,0	2,1	0,004
ALPHA1 25-80	180	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2	2,0	2,1	0,004
ALPHA1 25-80 N	180	54	54	44	44	37	104	47	G 1 1/2	2,1	2,3	0,004

## Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*

## ALPHA1 32-40

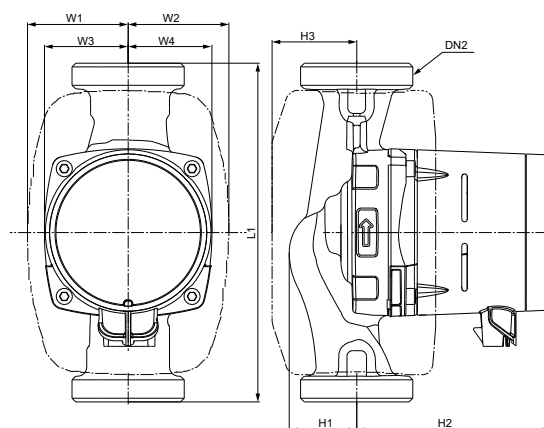


TM070056

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	18	0,18

Насос має захист від перевантаження.

<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Максимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °C (TF 110).
<b>Також постачаються:</b>	Корпус насоса з нержавіючої сталі, тип N.
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.



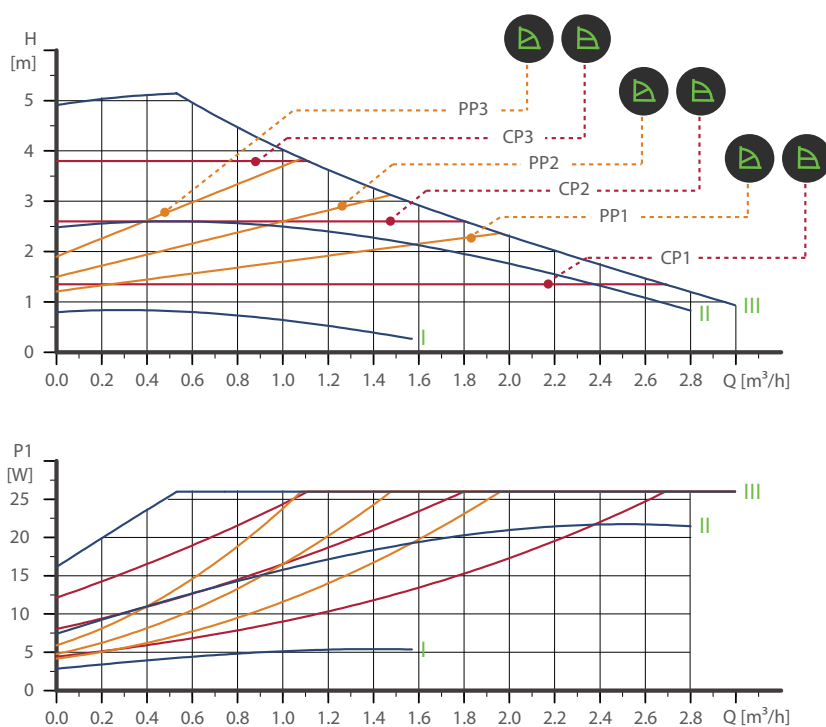
TM083408

Тип насоса	Розміри [мм]									Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто	Загальна маса	
ALPHA1 32-40	180	54	54	44	44	36	104	47	G 2	2,1	2,3	0,004

## Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*

## ALPHA1 32-50

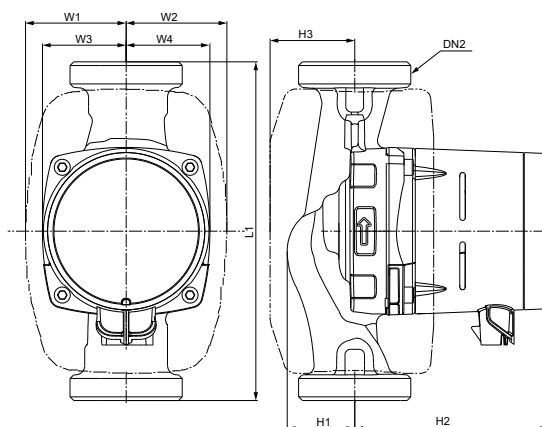


TM070057

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	26	0,24

Насос має захист від перевантаження.

<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Макимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Також постачаються:</b>	Корпус насоса з нержавіючої сталі, тип N.
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.



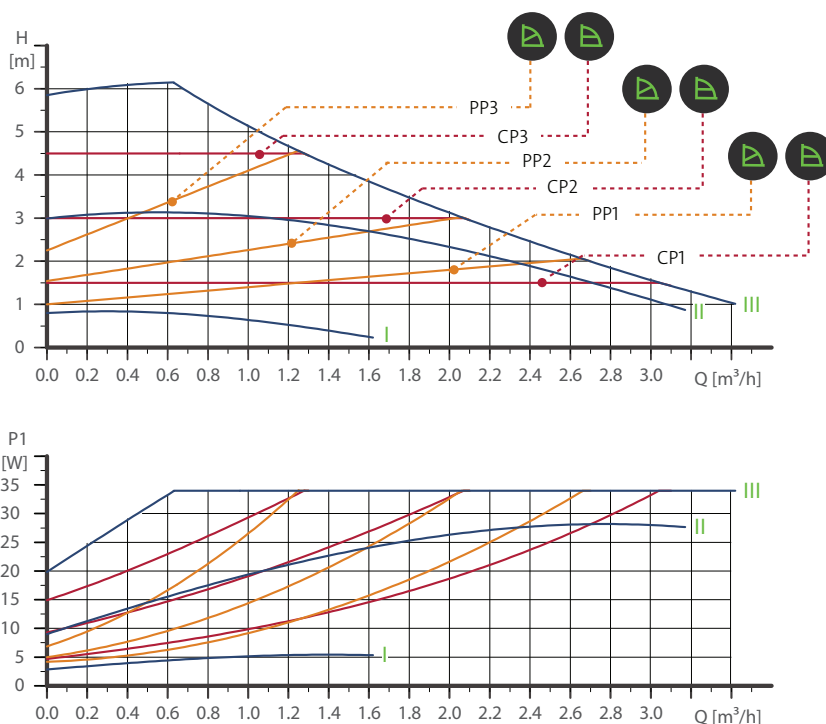
TM083408

Тип насоса	Розміри [мм]									Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто	Загальна маса	
ALPHA1 32-50	180	54	54	44	44	36	104	47	G 2	2,1	2,3	0,004

## Супутня інформація

[З'єднувальні елементи](#)

## ALPHA1 32-60

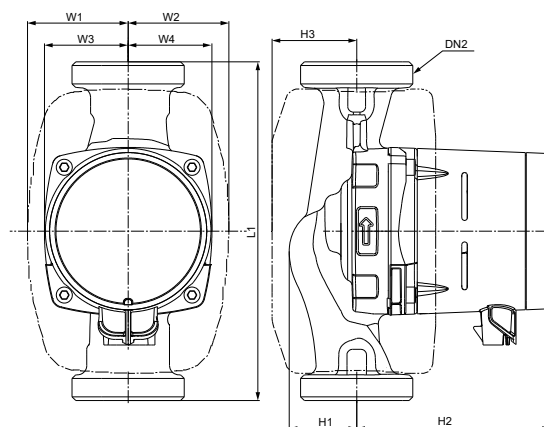


TM070058

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	34	0,32

Насос має захист від перевантаження.

<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Макимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Також постачаються:</b>	Корпус насоса з нержавіючої сталі, тип N.
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.



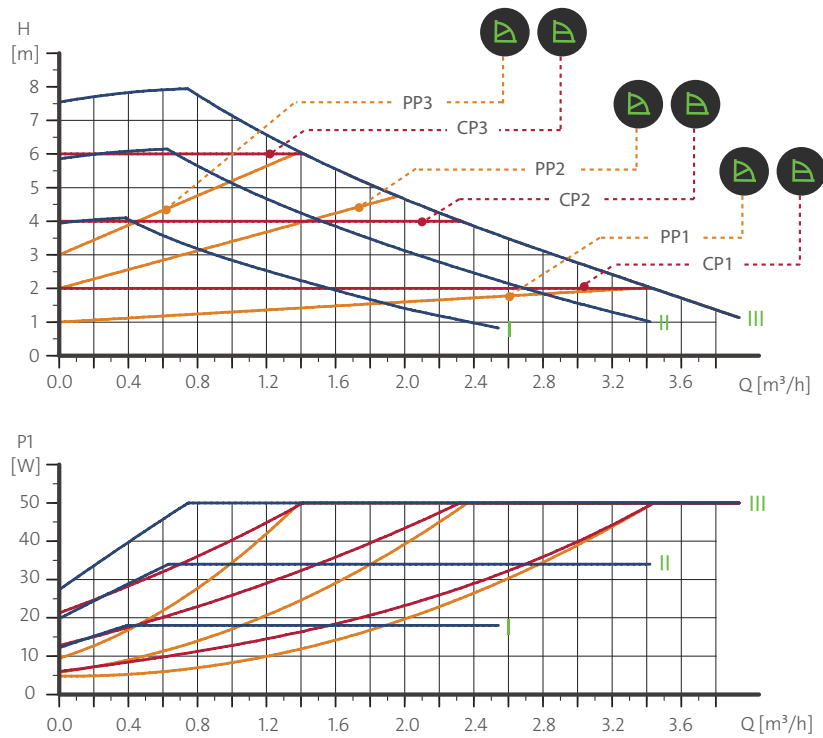
TM083408

Тип насоса	Розміри [мм]									Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто	Загальна маса	
ALPHA1 32-60	180	54	54	44	44	36	104	47	G 2	2,1	2,3	0,004

## Супутня інформація

*З'єднувальні елементи*

## ALPHA1 32-80 (N)

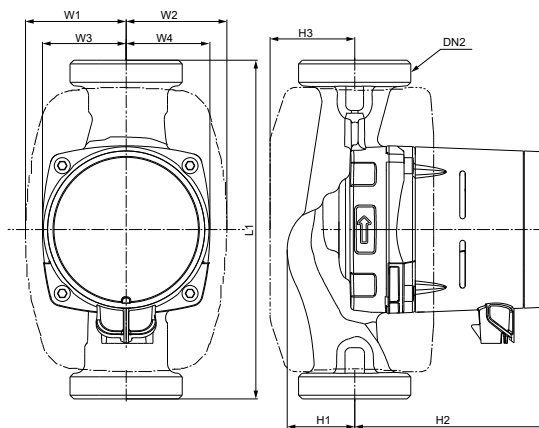


TM070059

Частота обертання	P1 [Вт]	I <sub>1</sub> [А]
Мін.	3	0,04
Макс.	50	0,44

Насос має захист від перевантаження.

<b>З'єднання:</b>	Див. розділ "З'єднувальні елементи".
<b>Тиск у системі:</b>	Макимум 1,0 МПа (10 бар).
<b>Температура рідини:</b>	2-110 °С (TF 110).
<b>Також постачаються:</b>	Корпус насоса з нержавіючої сталі, тип N.
<b>Конкретне значення EEI:</b>	≤ 0,20.



TM063408

Тип насоса	Розміри [мм]									Маса [кг]		Об'єм вантажу [м³]
	L1	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	DN2	Маса нетто	Загальна маса	
ALPHA1 32-80	180	54	54	44	44	36	104	47	G 2	2,1	2,3	0,004

## Супутня інформація

[З'єднувальні елементи](#)

## 6. Допоміжне приладдя

### З'єднувальні елементи

		Номери виробів, з'єднувальні елементи													
ALPHA1	З'єднання	Накидна гайка з внутрішньою різьбою			Накидна гайка із зовнішньою різьбою		Кульовий клапан з внутрішньою різьбою			Кульовий клапан з обтискним фітінгом		Накидна гайка з фітінгом під пайку			
		3/4	1	1 1/4	1	1 1/4	3/4	1	1 1/4	Ø22	Ø28	Ø18	Ø22	Ø28	Ø42
25-xx	G 1 1/2	529921	<b>529922</b>	529821	529925	529924									
25-xx N		529971	<b>529972</b>				519805	519806	519807	519808	519809	529977	529978	529979	
32-xx	G 2		509921	<b>509922</b>											
32-xx N				<b>509971</b>											529995

Примітка: Номери виробів завжди вказуються для одного повного комплекту, включаючи прокладки.

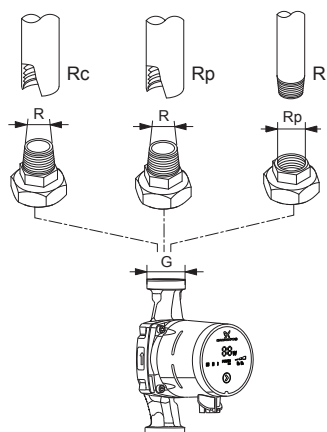
Номери виробів для найстандартніших розмірів вказуються товстим шрифтом.

При замовленні версій 15-xx для Великобританії використовуйте номери виробів для 25-xx (G 1 1/2).

G-різьби мають циліндричну форму відповідно до стандарту EN ISO 228-1 та не є герметичними різьбами, для них потрібні прокладки. Деталі із зовнішньою G-різьбою (циліндричною) можна загвинчувати лише у деталі з внутрішньою G-різьбою. G-різьби є стандартними різьбами на корпусі насоса.

R-різьби - це конічні зовнішні різьби відповідно до стандарту EN 10226-2.

Rc- або Rp-різьби - це внутрішні різьби, які можуть бути конічними або циліндричними (паралельними). Деталі із зовнішньою R-різьбою (конічною) можна загвинчувати у деталі з внутрішньою Rc- або Rp-різьбою. Див. рисунок нижче.



Приклади типів різьби та комбінації

### Ізоляційні кожухи

Насос постачається з двома ізоляційними кожухами. Ізоляційні кожухи, що спеціально виготовляються під кожний тип насоса, забезпечують покриття всього корпусу насоса. Ізоляційні кожухи легко встановлюються на насос. Див. рисунок нижче.

Тип насоса	Номер виробу
ALPHA1 XX-XX 130	98091786
ALPHA1 XX-XX 180	98091787

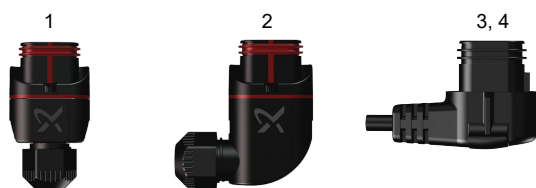


Ізоляційні кожухи

TM070321

TM079104

## Роз'єми ALPHA



TM065823

## Роз'єми ALPHA

Поз.	Опис	Номер виробу
1	Роз'єм ALPHA з кабельним вводом, стандартний штепсельний з'єднувач, комплект	98284561
2	Роз'єм ALPHA з кутом 90° зліва, з кабельним вводом	98610291
3	Роз'єм ALPHA з кутом 90° зліва, у тому числі 4 м кабелю	96884669
4 <sup>2)</sup>	Роз'єм ALPHA з кутом 90° зліва, у тому числі 1 м кабелю та вбудований захисний резистор з негативним температурним коефіцієнтом (NTC)	97844632

2) Цей спеціальний кабель з активним вбудованим ланцюгом захисту NTC зменшує можливі кидки струму. Він повинен використовуватися, наприклад, у випадку неякісних компонентів реле, які є чутливими до кидка струму.

## 7. Номери виробів

### Насоси ALPHA1 для ринку D-A-CH (Німеччина, Австрія та Швейцарія)

**Примітка:** натисніть відповідний номер виробу й перейдіть безпосередньо до кривої продуктивності в Grundfos Product Center (GPC).

Тип насоса	Монтажна довжина [мм]	З'єднання	Номер виробу	Маса бруто [кг]	Об'єм вантажу [м <sup>3</sup> ]
ALPHA1 15-40	130	G 1	99236206	1,9	0,004
ALPHA1 15-60	130	G 1	99160397	1,9	0,004
ALPHA1 15-80	130	G 1	99345904	1,9	0,004
ALPHA1 20-40 N	150	G 1 1/4	99452324	2,1	0,004
ALPHA1 20-60 N	150	G 1 1/4	99452327	2,1	0,004
ALPHA1 25-40	130	G 1 1/2	99236213	2,0	0,004
ALPHA1 25-60	130	G 1 1/2	99160418	2,0	0,004
ALPHA1 25-80	130	G 1 1/2	99345909	2,0	0,004
ALPHA1 25-40	180	G 1 1/2	99236214	2,1	0,004
ALPHA1 25-40 N	180	G 1 1/2	99236218	2,3	0,004
ALPHA1 25-60	180	G 1 1/2	99160420	2,1	0,004
ALPHA1 25-60 N	180	G 1 1/2	99160424	2,3	0,004
ALPHA1 25-80	180	G 1 1/2	99345910	2,1	0,004
ALPHA1 32-40	180	G 2	99236216	2,3	0,004
ALPHA1 32-60	180	G 2	99160423	2,3	0,004
ALPHA1 32-80	180	G 2	99345911	2,3	0,004

### Насоси ALPHA1 для міжнародного ринку

**Примітка:** натисніть відповідний номер виробу й перейдіть безпосередньо до кривої продуктивності в Grundfos Product Center (GPC).

Тип насоса	Монтажна довжина [мм]	З'єднання	Номер виробу	Маса бруто [кг]	Об'єм вантажу [м <sup>3</sup> ]
ALPHA1 15-40	130	G 1	99199550	1,9	0,004
ALPHA1 15-50	130	G 1	99199573	1,9	0,004
ALPHA1 15-60	130	G 1	99199551	1,9	0,004
ALPHA1 15-80	130	G 1	99199595	1,9	0,004
ALPHA1 20-40 N	150	G 1 1/4	99452178	2,1	0,004
ALPHA1 20-60 N	150	G 1 1/4	99452182	2,1	0,004
ALPHA1 25-40	130	G 1 1/2	99199574	2,0	0,004
ALPHA1 25-40 N	130	G 1 1/2	99199587	2,1	0,004
ALPHA1 25-50	130	G 1 1/2	99199578	2,0	0,004
ALPHA1 25-50 N	130	G 1 1/2	99199588	2,1	0,004
ALPHA1 25-60	130	G 1 1/2	99199575	2,0	0,004
ALPHA1 25-60 N	130	G 1 1/2	99199589	2,1	0,004
ALPHA1 25-80	130	G 1 1/2	99199596	2,0	0,004
ALPHA1 25-80 N	130	G 1 1/2	99199590	2,1	0,004
ALPHA1 25-40	180	G 1 1/2	99199576	2,1	0,004
ALPHA1 25-40 N	180	G 1 1/2	99199591	2,3	0,004
ALPHA1 25-50	180	G 1 1/2	99348059	2,1	0,004
ALPHA1 25-50 N	180	G 1 1/2	99199592	2,3	0,004
ALPHA1 25-60	180	G 1 1/2	99199579	2,1	0,004
ALPHA1 25-60 N	180	G 1 1/2	99199593	2,3	0,004



Тип насоса	Монтажна довжина [мм]	З'єднання	Номер виробу	Маса брутто [кг]	Об'єм вантажу [м <sup>3</sup> ]
ALPHA1 25-80	180	G 1 1/2	99199577	2,1	0,004
ALPHA1 25-80 N	180	G 1 1/2	99199594	2,3	0,004
ALPHA1 32-40	180	G 2	99199580	2,3	0,004
ALPHA1 32-50	180	G 2	99348063	2,3	0,004
ALPHA1 32-60	180	G 2	99199581	2,3	0,004
ALPHA1 32-80	180	G 2	99199597	2,4	0,004

## 8. Grundfos Product Center

Онлайн-інструмент для підбору та визначення розміру продукції допоможе вам зробити правильний вибір.

У частині міжнародного перегляду ви можете обрати вашу країну, щоб переглянути доступний для вас асортимент продукції.

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

### Уся необхідна інформація в одному місці

Криві характеристик, технічні специфікації, зображення, габаритні креслення, криві робочих характеристик двигуна, схеми електропідключень, запасні частини, комплекти для обслуговування, 3D-креслення, документація, деталі системи. У Product Center відображені всі нещодавно переглянуті та збережені вами позиції, у тому числі завершені проекти, безпосередньо на головній сторінці.

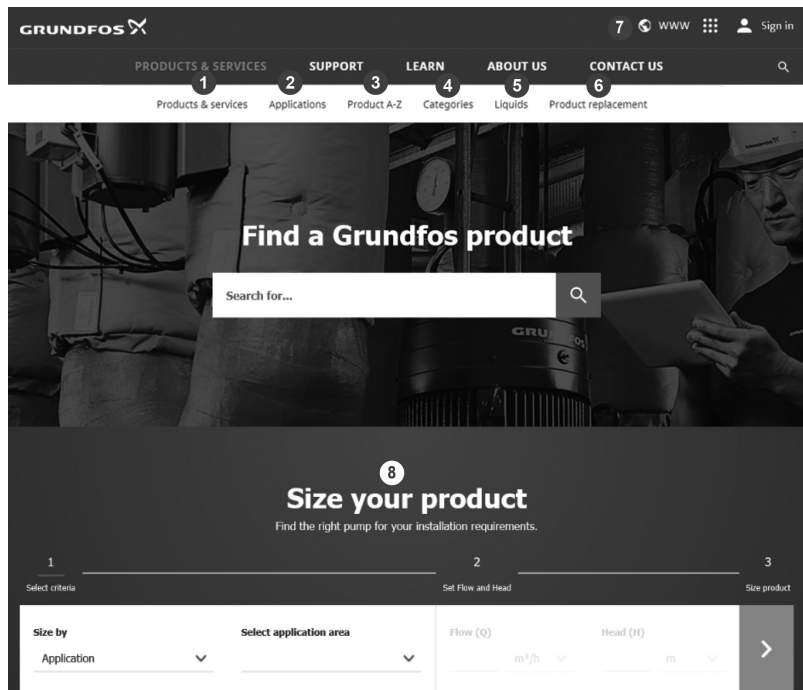
### Документи для завантаження

На сторінках виробу ви можете завантажити інструкції з монтажу та експлуатації, каталоги з технічними даними, інструкції щодо обслуговування тощо у форматі PDF.



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

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



Поз.	Опис
1	розділ <b>Продукція та послуги</b> дає змогу знайти продукцію та документи шляхом введення номера або назви виробу в полі пошуку.
2	розділ <b>Застосування</b> дає змогу вибрати застосування, щоб дізнатися, як Grundfos може допомогти вам спроектувати та оптимізувати вашу систему.
3	розділ <b>Вироби від А до Я</b> дає змогу переглянути всю продукцію 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 застосування й умов експлуатації.

93002661 06.2023

ECM: 1371222

**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** 