

/ Призначення

Встановлюється в первинних контурах геліосистем і виконує функцію управління термодинамічним циклом теплоносія, який проходить між сонячними колекторами і баком-накопичувачем гарячої води.

Пристрій TAS001 також може бути оснащений електронними регуляторами, які завдяки складній системі моніторингу та функціям безпеки гарантують повний захист системи під час її роботи.



/ Асортимент продукції

Арт.	Розмір	Циркуляційний насос	Сигнал керування циркуляційним насосом		Сигнальний кабель ШІМ	Код
			УВІМК./ВІМК.	ШІМ		
TAS001 •	3/4"	Wilo ST 20/6	✓	✗	✗	TAS001AE05
TAS001	3/4"	Taco ES2 15-70/130	✓	✗	✗	TAS001AE05S166
TAS001	3/4"	Wilo Para ST 15/6 ЕЛЕКТРОННИЙ ЦИРКУЛЯЦІЙНИЙ НАСОС	✓	✗	✗	TAS001AE05S165
TAS001	3/4"	Hefei Xinhua GPA 20-7.5 III	✓	✓	НЕ ВКЛЮЧЕНО*	TAS001AE05S167
TAS001	3/4"	Wilo для СТГ 15-130/8-75/12	✓	✓	НЕ ВКЛЮЧЕНО*	TAS001AE05S168

• Вироби з циркуляційними насосами «Wilo ST 20/6» та «Grundfos 15/6» призначені для продажу в країнах, що не входять до ЄС.

* Купується окремо у разі підключення до контролера з ШІМ-сигналом.

/ Технічні характеристики

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ

Робоча рідина:

Максимальний відсоток гліколю:

Максимальний робочий тиск:

Калібрування запобіжного клапана:

Температура теплоносія

Робоча температура запобіжного клапана:

Мінімальний тиск на всмоктувальному патрубку: стор. 4

Мінімальний тиск відкриття зворотних клапанів:

Шкала манометра:

Шкала термометра:

Водні та гліколеві розчини

Див. характеристики циркуляційного насоса на сторінці. 4

10 бар

6 бар

Див. характеристики циркуляційного насоса на сторінці. 4

+160°C

Див. технічні характеристики циркуляційного насоса на

Др: 2 кПа (приблизно 200 мм)

0 ÷ 10 бар

0 ÷ 160°C

З'ЄДНАННЯ

Підключення до установки:	G3/4" M
Підключення запобіжного клапана:	G1/2" F
З'єднання для розширювального бачка:	G3/4" M
Шлангове з'єднання завантажувального/розвантажувального шланга:	Ø13 мм

МАТЕРІАЛИ

Латунні компоненти:	Латунь CW617N - EN 12165
Ущільнення:	ПТФЕ
Ущільнювальні елементи:	Пероксидний EPDM
Плоскі прокладки: стор. 4	Див. технічні характеристики циркуляційного насоса на стор. 4
Ізоляційна оболонка:	PPE
Провідність ізоляційної оболонки $\lambda(\Delta T)$:	0,041 (Вт/мК)

/ Принцип роботи

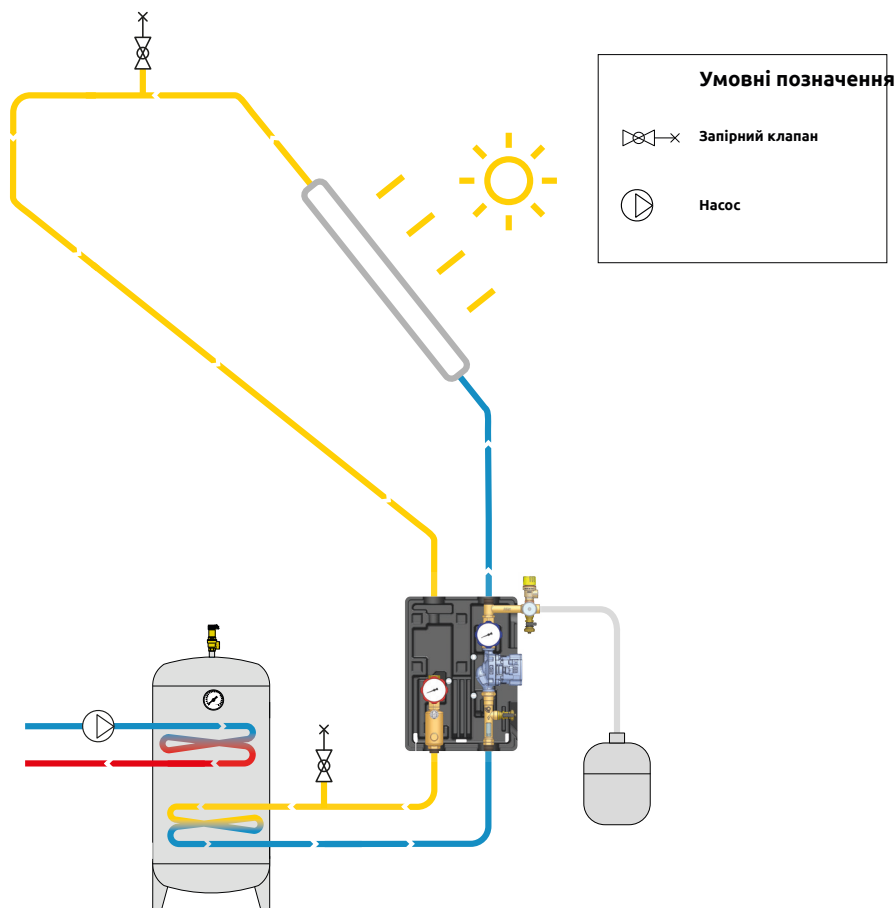
Сонячний модуль ICMA TAS001 використовується в первинних контурах сонячних систем і виконує функцію керування термодинамічним циклом рідини-теплоносія під час її руху між сонячними тепловими панелями і баком-накопичувачем гарячої води.

У теплових сонячних панелях термовекторна рідина підвищує свою температуру і, таким чином, теплову потужність під впливом сонячного випромінювання.

У накопичувальному баку, з іншого боку, теплоносій проходить через теплообмінник і віддає більшу частину свого тепла воді в баку.

Гаряча вода в баку-акумуляторі використовується для обігріву приміщень або виробництва гарячої води для побутових потреб.

Сонячний модуль керує цим процесом і по суті складається з циркуляційного насоса з відповідними робочими характеристиками (витрата і напір) і різних регулюючих і контролюючих пристроїв, які керують роботою самого контуру.



/ Компоненти

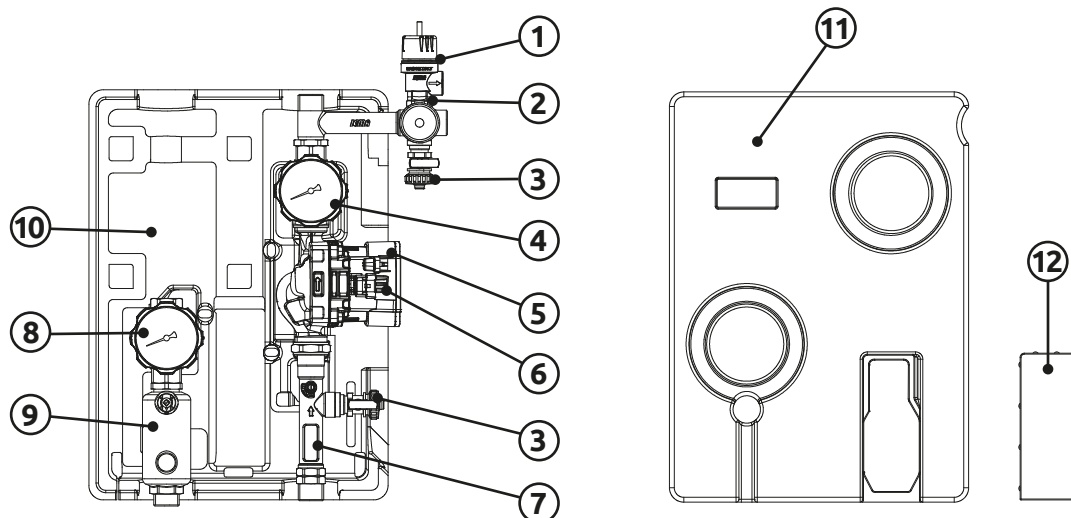


Табл. 1

1. Запобіжний клапан для сонячних систем
2. Фітинг тримача приладу з манометром
3. Крани для завантаження, розвантаження та миття системи
4. Запірний клапан з вбудованим термометром та зворотним клапаном
5. Циркуляційний насос
6. Підключення насоса
7. Витратомір
8. Запірний клапан з вбудованим термометром та зворотним клапаном
9. Повітровіддільник
10. Попередньо сформована ізоляційна основа
11. Попередньо сформована ізоляційна кришка
12. Вставка інспекційного відсіку

/ Склад корпусу



/ Розміри

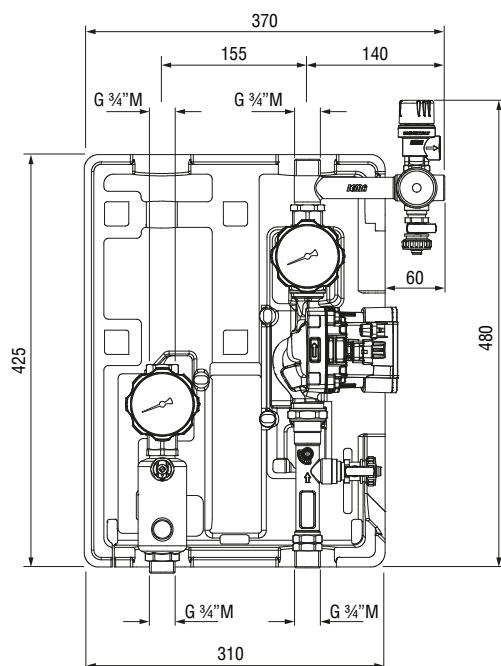


Табл. 2

/ Технічні характеристики

Сонячний модуль приймає сигнал від електронного блоку управління, який, оснащений щонайменше двома датчиками температури (один розташований на трубопроводі на виході з панелей, а другий занурений в накопичувальний бак), постійно визначає різницю температур і підтримує її в межах встановленого діапазону, який зазвичай коливається між 5°C і 8°C.

Якщо виявляється Δt між панеллю та котлом, що перевищує встановлене задане значення, регулятор активує насос на модулі для забезпечення відсутнього теплового навантаження.

Якщо ж, навпаки, Δt менше за налаштування, внутрішній насос залишиться вимкненим.

/ Діапазон циркуляційних насосів

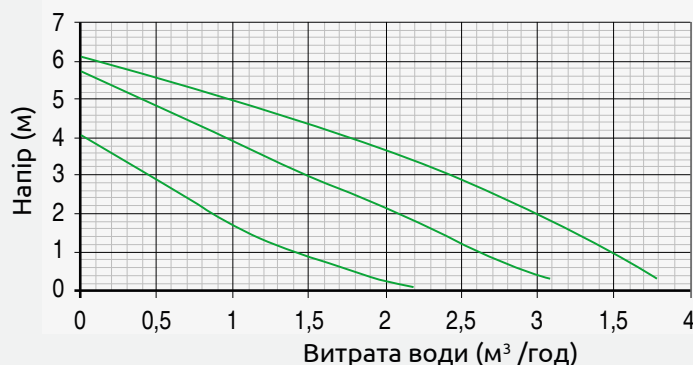
Арт. S160 - 3-швидкісний синхронний циркуляційний насос



Технічні характеристики

Марка:	Wilo
Модель:	Solar ST20/6
Відстань між з'єднаннями:	130 mm.
З'єднання:	G1" M
Плоскі прокладки:	Целюлозні волокна з NBR
Електричне живлення:	230 В - 50/60 Гц
Робоча температура:	2 ÷ 110°C
Максимальна температура:	140°C протягом коротких періодів
Максимальний робочий тиск:	10 бар
Ступінь захисту:	IP44
Клас енергоефективності (EEL):	C
Максимальний відсоток гліколю:	50%
Мінімальний тиск на всмоктувальному патрубку:	0,049 бар

ГІДРАВЛІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ



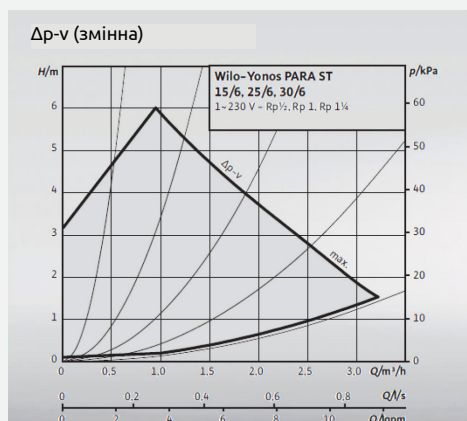
Арт. S165 - Циркуляційний насос з 3 постійними кривими, Змінна ΔP



Технічні характеристики

Марка:	Wilo
Модель:	Пункти 15-6
Відстань між з'єднаннями:	130 mm.
З'єднання:	G1" М
Плоскі прокладки:	Целюлозні волокна з NBR
Джерело живлення:	230 В - 50/60 Гц
Робоча температура:	
□ Температура навколишнього середовища = 58°C	2 ÷ 100°C
□ Температура навколишнього середовища = 62°C	2 ÷ 90°C
□ Температура навколишнього середовища = 66°C	2 ÷ 80°C
□ Температура навколишнього середовища = 71°C	2 ÷ 70°C
Максимальний робочий тиск:	10 бар
Ступінь захисту:	IPX4D
Клас енергоефективності (EEI):	≤0,20
Максимальний відсоток гліколю:	50%
Мінімальний тиск на всмоктувальному патрубку:	
□ T=85°C	0,049 бар
□ T=90°C	0,270 бар

ГІДРАВЛІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ



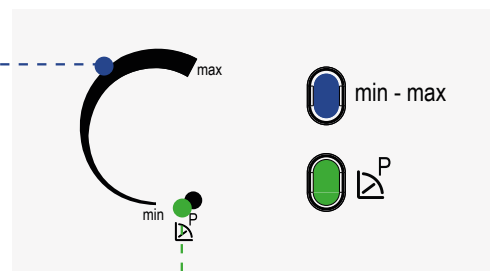
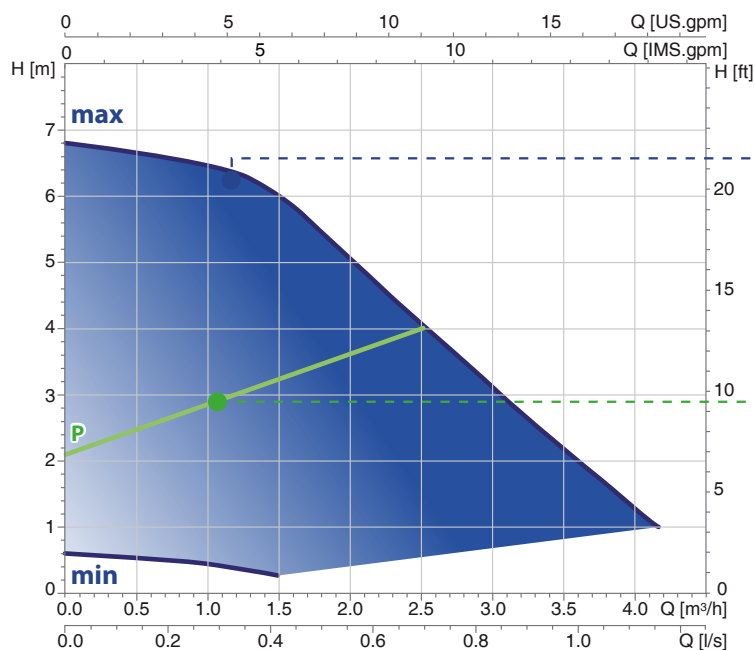
Арт. S166 - Циркуляційний насос з 1 пропорційною кривою тиску - режим мін-макс з фіксованою швидкістю



Технічні характеристики

Марка:	Taco
Модель:	ES2 Solar 15-70
Відстань між з'єднаннями:	130 mm.
З'єднання:	G1" M
Плоскі прокладки:	Целюлозні волокна з NBR
Джерело живлення:	230 В - 50/60 Гц
Робоча температура:	
□ Температура навколишнього середовища = 30°C	30 ÷ 110°C
□ Температура навколишнього середовища = 35°C	35 ÷ 90°C
□ Температура навколишнього середовища = 40°C	40 ÷ 70°C
Максимальний робочий тиск:	10 бар
Ступінь захисту:	IP44
Клас енергоефективності (EEI):	≤0,21
Максимальний відсоток гліколю:	50%
Мінімальний тиск на всмоктувальному патрубку:	
□ T=85°C	0,049 бар
□ T=90°C	0,270 бар
□ T=110°C	1,080 бар

ГІДРАВЛІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ



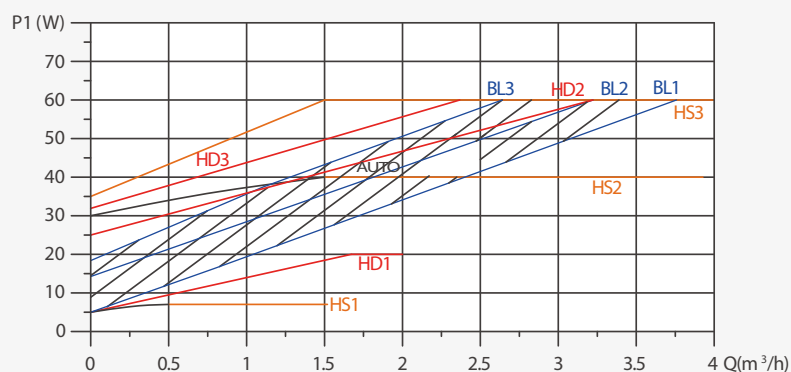
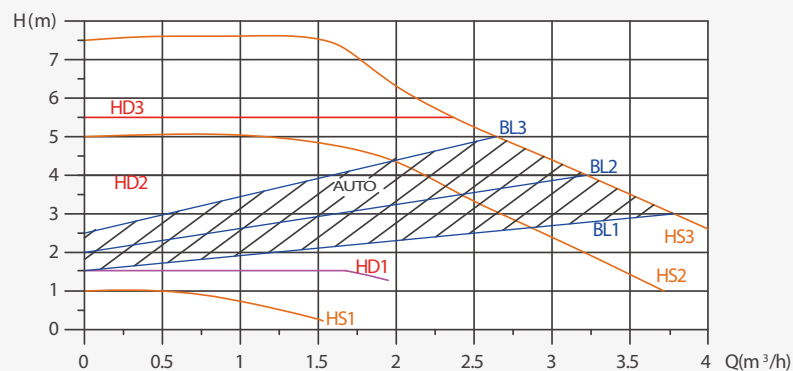
Арт. S167 - Циркуляційний насос з 3 постійними кривими – 3 кривими ШІМ



Технічні характеристики

Марка:	Hefei Xinhu
Модель:	GPA 20-7.5 III
Відстань між з'єднаннями:	130 mm.
З'єднання:	G1" M
Плоскі прокладки:	EPDM
Джерело живлення:	230 В - 50/60 Гц
Робоча температура:	
□ Температура навколишнього середовища = 30°C	30 ÷ 110°C
□ Температура навколишнього середовища = 50°C	50 ÷ 110°C
□ Температура навколишнього середовища = 70°C	70 ÷ 100°C
Максимальний робочий тиск:	10 бар
Ступінь захисту:	IP44
Клас енергоефективності (EEI):	≤0,20
Код сигнального кабелю ШІМ:	C64S1670153 (НЕ ВКЛЮЧЕНО)
Максимальний відсоток гліколю:	50%
Мінімальний тиск на всмоктувальному патрубку:	
□ T=75°C	0,05 бар
□ T=90°C	0,5 бар
□ T=110°C	1,08 бар

ГІДРАВЛІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Арт. S168 - Циркуляційний насос з 3 постійними кривими, змінною ΔP , 2 кривими ШІМ

Технічні характеристики

Марка:	Wilo/
Модель:	Para STG 15-130/8-75/12
Відстань між з'єднаннями:	130 mm.
З'єднання:	G1" M
Плоскі прокладки:	EPDM
Електричне живлення:	230 В - 50/60 Гц

Температурний діапазон, дозволений для максимальної температури навколишнього середовища:

- Температура навколишнього середовища = 30°C від +2°C до +110°C
- Температура навколишнього середовища = 50°C від +2°C до +103°C
- Температура навколишнього середовища = 67°C від +2°C до +60°C

Максимальний робочий тиск: 10 бар

Ступінь захисту: IPX4D

Клас енергоефективності (EEI): ≤0,21

Код сигнального кабелю ШІМ: C64S1680153 (НЕ ВКЛЮЧЕНО)

Максимальний відсоток гліколю: 50%

Мінімальний тиск на всмоктувальному патрубку:

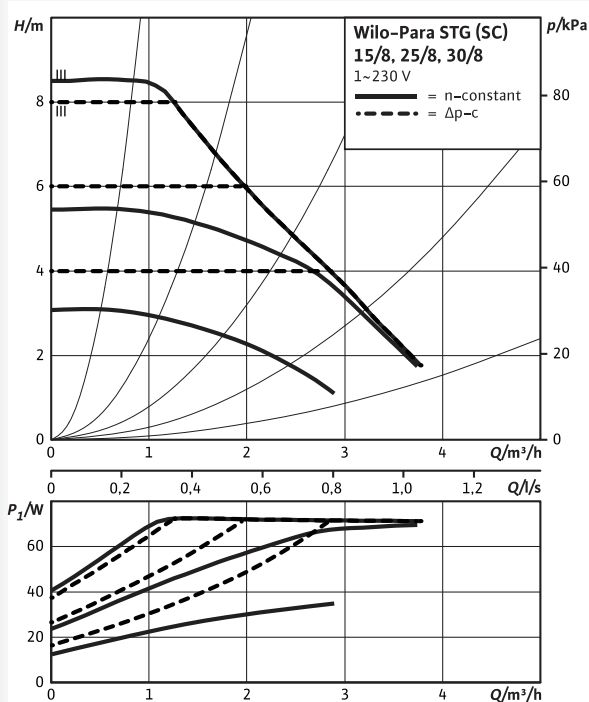
- T=50°C 0,05 бар
- T=95°C 0,45 бар



ГІДРАВЛІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

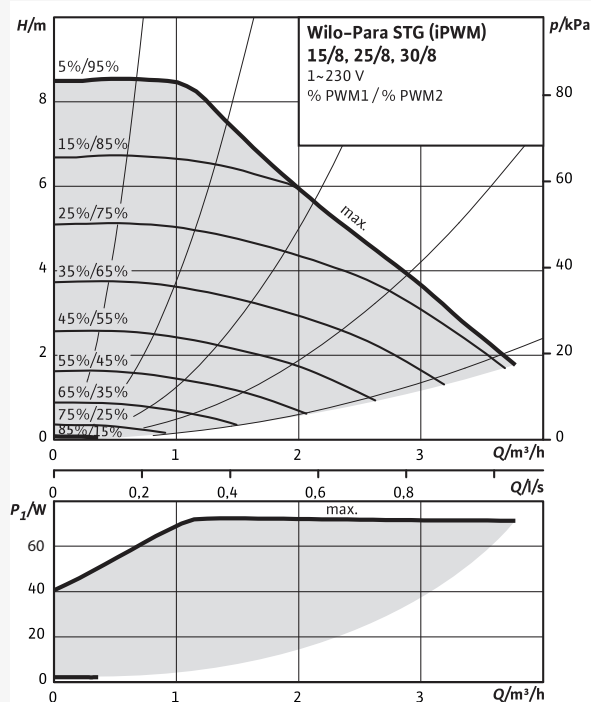
Крива насоса

Wilo-Para STG (SC) 15/8, 25/8, 30/8



Крива насоса

Wilo-Para STG (iPWM) 15/8, 25/8, 30/8



/ Витратомір

Витратомір 7 (табл .1-стор .3) - прилад для вимірювання витрати теплоносія, що циркулює в системі. За допомогою індикатора витрати можна переглядати в режимі реального часу значення витрати в контурі. Індикатор витрати (Рис .3), він складається зі штока зі спеціальною градуйованою шкалою, калібрувальної пружини і рухомого індикатора, який змінює своє положення при зміні витрати всередині штока. Показання швидкості потоку див. у розділі нижче.

Витратомір також оснащений ручним регулятором витрати, який можна відкалібрувати за допомогою шестигранного штифта під викрутку.

Для правильної роботи витратомір повинен бути встановлений у вертикальному положенні.

Діапазон вимірювання цього витратоміра становить 0-12 л/хв.

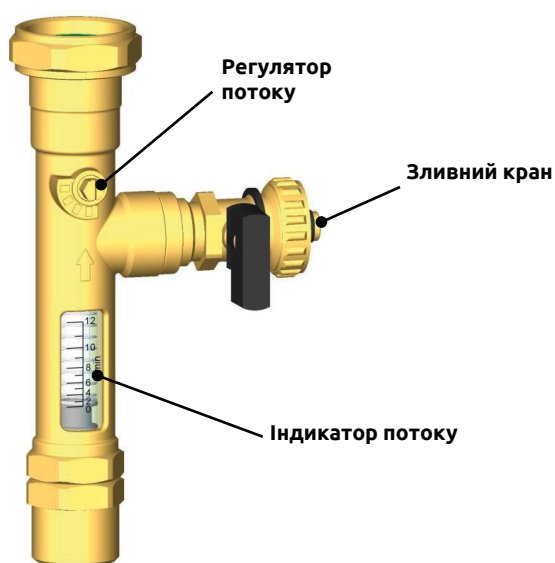
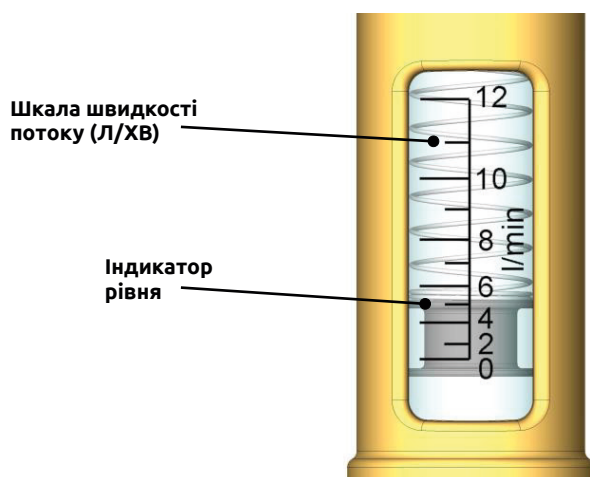


Рис. 3



/ Зчитування значень потоку



← Приклад зчитування значень: 5 л/хв

Рис. 4

/ Безпека

Уважно прочитайте інструкції з монтажу та введення в експлуатацію перед експлуатацією приладу, щоб уникнути нещасних випадків та несправностей системи, спричинених неправильним використанням виробу. Зверніть увагу, що гарантійні зобов'язання втрачають чинність, якщо під час монтажу та налагодження були здійснені несанкціоновані зміни або маніпуляції з пристроєм.

/ Умови експлуатації

Зазначені граничні значення не повинні перевищуватися за жодних обставин. Тому безпека експлуатації забезпечується дотриманням загальних умов і граничних значень, описаних у цій брошурі.

/ Вказівки з техніки безпеки при монтажі та перевірці

Операції зі збирання та перевірки повинні виконуватися кваліфікованим, уповноваженим персоналом, який ознайомлений з наведеними тут інструкціями. Перед проведенням будь-яких робіт на обладнанні необхідно переконатися, що воно знаходиться в зупиненому стані.

/ Електричні з'єднання

Електричні підключення повинен виконувати кваліфікований персонал. З'єднувальний кабель повинен бути розміщений у відповідній порожнині ізоляційної оболонки таким чином, щоб уникнути контакту з корпусом електродвигуна насоса і трубопроводами.

Перед початком експлуатації насоса перевірте відповідність даних на заводській табличці щодо типу і значень напруги, що подається в електромережу. Усі підключення повинні бути виконані відповідно до вимог законодавства.

/ Технічне обслуговування

Роботи з технічного обслуговування обов'язково повинні виконуватися кваліфікованим, уповноваженим персоналом, який ознайомлений з наведеними тут інструкціями. Перед проведенням будь-яких робіт на обладнанні необхідно переконатися, що воно знаходиться в зупиненому стані. При заміні насоса переведіть запірний кран 4 (Табл.1-стор.3) і регулятор витрати витратоміра 7 (Табл.1-стор.3) в закриті положення



УВАГА! Залежно від умов експлуатації насоса та характеристик системи, температура поверхні може бути дуже високою. Тому існує ризик опіків у разі безпосереднього дотику до насоса!