

## Пульт керування сепаратором

UA Інструкція з монтажу та експлуатації



# Зміст

Загальні положення.....	4
Області застосування та призначення.....	4
Основні функції приладу:.....	4
Технічні характеристики.....	4
Техніка безпеки.....	4
Попередження про високу напругу.....	4
Інструкція з техніки безпеки.....	4
Загальне попередження.....	4
Виключити можливість ненавмисного запуску.....	4
Вказівки з утилізації.....	5
Перед початком ремонтних робіт:.....	5
Кваліфікація персоналу.....	5
Небезпеки при недотриманні вказівок з техніки безпеки.....	5
Вказівки з техніки безпеки для користувача.....	5
Вказівки з техніки безпеки під час проведення інспекційних та монтажних робіт.....	5
Самовільна зміна конструкції.....	5
Неприпустимі способи експлуатації.....	5
Правила зберігання та транспортування.....	5
Комплект поставки.....	5
Опис приладу.....	6
Зовнішній вигляд приладу керування.....	6
Внутрішній вигляд приладу керування (прямий пуск).....	7
Підключення силових та сигнальних ланцюгів приладу з прямим пуском.....	8
Встановлення та монтаж.....	9
Монтаж пульта керування.....	9
Електричне підключення.....	9
Введення в експлуатацію.....	9
Обслуговування.....	9

## Загальні положення.



**УВАГА!** Монтаж та введення в експлуатацію дозволяється проводити тільки кваліфікованим спеціалістам!

## Області застосування та призначення.

Пульт керування, контролю та захисту міксерів з можливістю реверсного напрямку обертання двигуна.

## Основні функції приладу:

- Ручний режим керування роботою міксерів;
- Контроль роботи приладу за сигналом датчика сухого ходу;
- Ручне перемикання напрямку обертання двигуна з витримкою часу;
- Контроль мережі живлення;
- Захист від перегріву та перевантаження двигуна;
- Сигналізація стану мережі живлення, аварії сухого ходу, перегріву двигуна, перевантаження двигуна;
- Сигналізація напрямку обертання двигуна.

## Технічні характеристики.

- Напруга живлення:  $\sim 3 \times 400 \text{ В} \pm 10\% + \text{PE} + \text{N}$
- Частота живлення: 50 Гц
- Вид захисту IP 65
- Температура експлуатації:  $0 \text{ C}^\circ \dots + 40 \text{ C}^\circ$
- Температура транспортування та зберігання:  $- 30 \text{ C}^\circ \dots + 50 \text{ C}^\circ$

## Техніка безпеки.

Ця інструкція з експлуатації містить основні рекомендації, яких слід дотримуватися при установці і експлуатації пристрою. Тому перед установкою і введенням в експлуатацію слюсарю-монтажнику так само, як і грамотному користувачеві слід ознайомитися з цією інструкцією з експлуатації. Необхідно дотримуватися не тільки загальних інструкцій з техніки безпеки в цьому пункті "Безпека", але і конкретних вимог безпеки, описаних в наступних параграфах.



**УВАГА!** Роботи по підключенню, обслуговуванню або ремонту даного пульта керування повинні починатися з повного знеструмлення мережі. Увімкнення допускається тільки після закриття передньої панелі.

## Попередження про високу напругу.



**УВАГА!** Струмоведачі частини пульта керування, підключені до живлення змінного струму, можуть перебувати під високою напругою. Неправильна установка мотора або приладу може привести до пошкодження обладнання, серйозних травм персоналу або навіть до летального результату. Тому важливо дотримуватися інструкцій в цьому керівництві і місцевих і державних правил і правил безпеки.

## Інструкція з техніки безпеки.

- Переконайтеся, що прилад належним чином заземлений.
- Не відключайте роз'єми живлення від електромережі двигуна та не відключайте інші ланцюги живлення під час роботи приладу.
- Забезпечте захист користувачів від напруги електроживлення.

## Загальне попередження.



**УВАГА!** Дотик до струмоведачих частин може призвести до смерті навіть після того, як обладнання було відключено від мережі. Переконайтеся, що інші джерела напруги вимкнено.

## Виключити можливість ненавмисного запуску.



**УВАГА!** Якщо пристрій підключено до мережі, двигун можна запустити/зупинити за допомогою кнопок на передній панелі, спрацьовуванням зовнішніх датчиків тощо. Від'єднайте прилад від мережі, якщо для безпеки персоналу потрібен захист від ненавмисного пуску будь-яких двигунів. Щоб уникнути ненавмисного пуску, перед зміною параметрів обов'язково переведіть насос в режим роботи «вимкнено».

## Вказівки з утилізації.

Обладнання, що містить електричні компоненти, забороняється утилізувати разом із побутовими відходами.

Таке обладнання слід збирати разом із електричними та електронними компонентами, утилізованими відповідно до чинних місцевих норм та правил.

## Перед початком ремонтних робіт:

1. Вимкніть прилад від мережі живлення.
2. Від'єднайте кабель від електродвигуна

## Кваліфікація персоналу.

Персонал, який проводить монтаж, повинен мати відповідну кваліфікацію для даних робіт.

## Небезпеки при недотриманні вказівок з техніки безпеки.

Недотримання вказівок з техніки безпеки може завдати шкоди людям і бути причиною поломки обладнання.

Недотримання вказівок з техніки безпеки призводить до втрати права на відшкодування збитків.

Можливі наслідки:

- порушення роботи приладу/установки,
- небезпека електричного чи механічного впливу на людину.

## Вказівки з техніки безпеки для користувача.

Необхідно дотримуватись відповідних інструкцій для запобігання нещасним випадкам. Виключити ризик удару струмом. Необхідно дотримуватись інструкцій місцевих підприємств з енергопостачання.

## Вказівки з техніки безпеки під час проведення інспекційних та монтажних робіт.

Користувач повинен подбати про те, щоб усі інспекційні та монтажні роботи проводилися кваліфікованим персоналом, ознайомленим із цим посібником з експлуатації. Усі роботи повинні виконуватись тільки при повному відключенні приладу/установки.

## Самовільна зміна конструкції.

Зміна конструкції приладу допустима лише після погодження з виробником. Оригінальні запасні частини та авторизовані виробником комплектуючі забезпечують безпеку та надійність експлуатації. Використання інших деталей знімає з виробника відповідальність за наслідки.

## Неприпустимі способи експлуатації.

Працездатність та безпека приладу/установки гарантується лише при повному дотриманні вимог цієї інструкції з експлуатації. Не допускати перевищення параметрів, зазначених у технічній документації на пульт керування.

## Правила зберігання та транспортування.

Прилади підлягають зберіганню в опалюваних та вентильованих складах або сховищах з кондиціонуванням повітря за температури від -30 до +45 °C, при відносній вологості повітря до 85%.

Прилад керування може транспортуватися будь-яким видом закритого транспорту відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на даному виді транспорту. При транспортуванні літаком прилад слід розташовувати в герметичному відсіку, що опалюється.



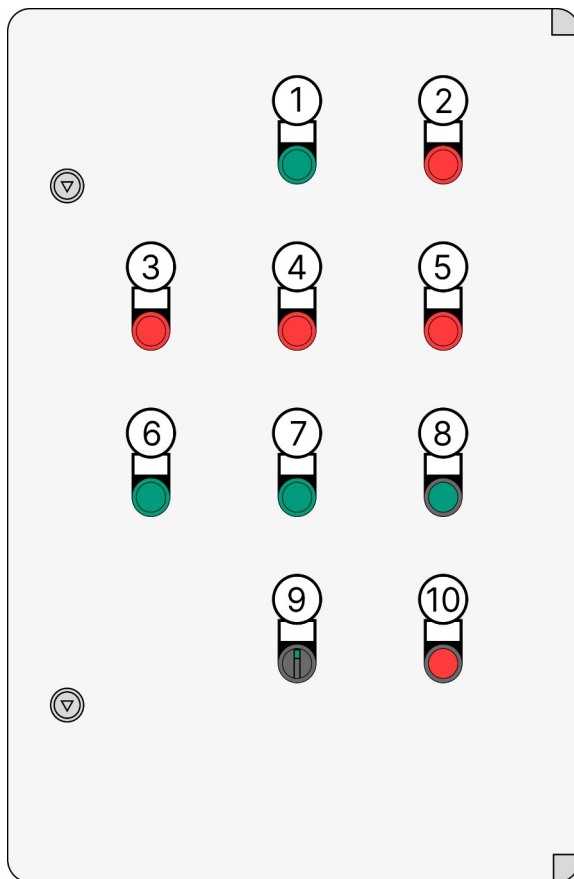
**УВАГА!** При отриманні приладу слід перевірити наявність можливих зовнішніх ушкоджень, отриманих у процесі транспортування. При виявленні пошкоджень слід пред'явити претензії транспортної компанії у погоджений термін

## Комплект поставки.

- Прилад керування – 1 шт.
- Інструкція з монтажу та експлуатації приладу керування - 1 шт.
- Пакувальна коробка – 1 шт.
- Паспорт виробу – 1 шт.
- Гарантійний талон – 1 шт.
-

## Опис приладу.

### Зовнішній вигляд приладу керування.

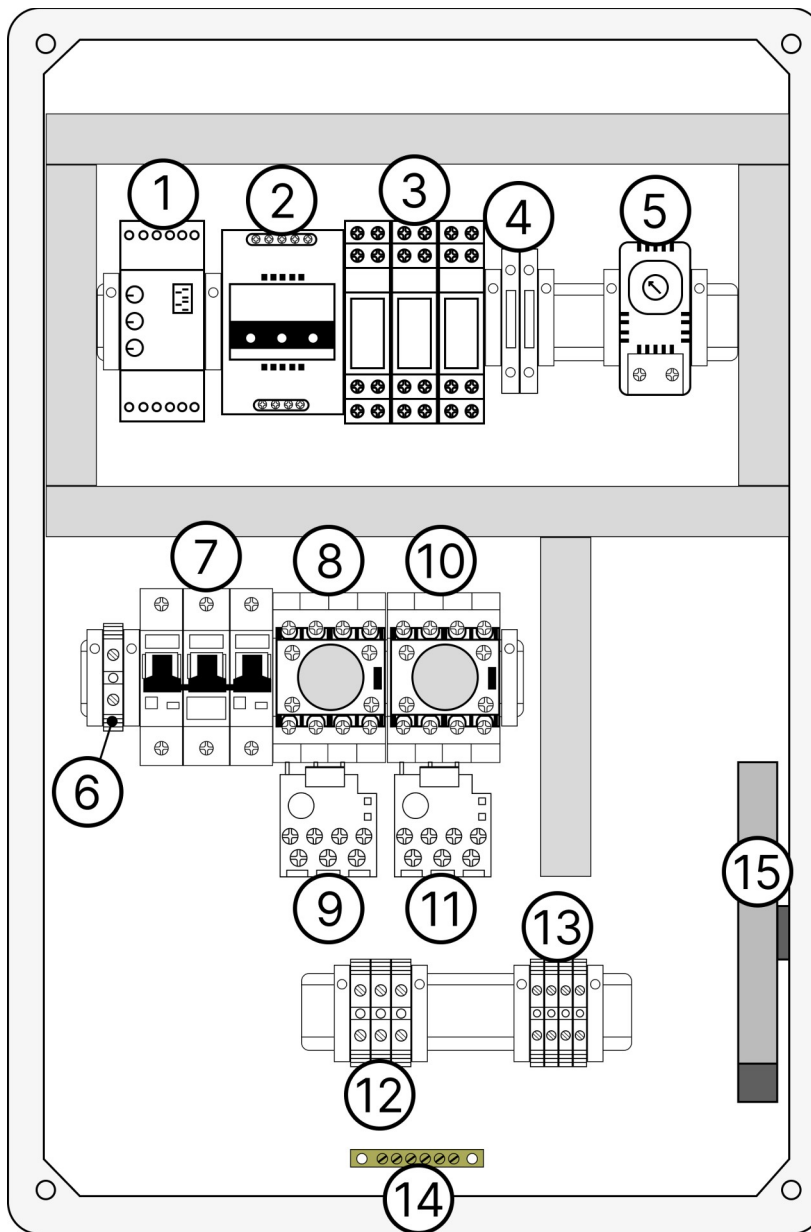


Мал 1 - Зовнішній вигляд приладу керування.

### Таблиця.

№	Опис
1	Світлова сигналізація наявності мережі живлення.
2	Світлова сигналізація аварії мережі живлення.
3	Світлова сигналізація сухого ходу.
4	Світлова сигналізація перегріву двигуна.
5	Світлова сигналізація превантаження двигуна.
6	Світлова сигналізація реверсного пуску двигуна.
7	Світлова сигналізація прямого пуску двигуна.
8	Кнопка «Пуск» двигуна.
9	Перемикач на три положення з фіксацією в одному положенні напрямку обертання двигуна: <b>Прямий — прямий пуск (з фіксацією);</b> <b>0/Вимк - вимкнений;</b> <b>Реверс – реверсний пуск (без фіксації).</b>
10	Кнопка «Стоп» двигуна.

**Внутрішній вигляд приладу керування (прямий пуск).**

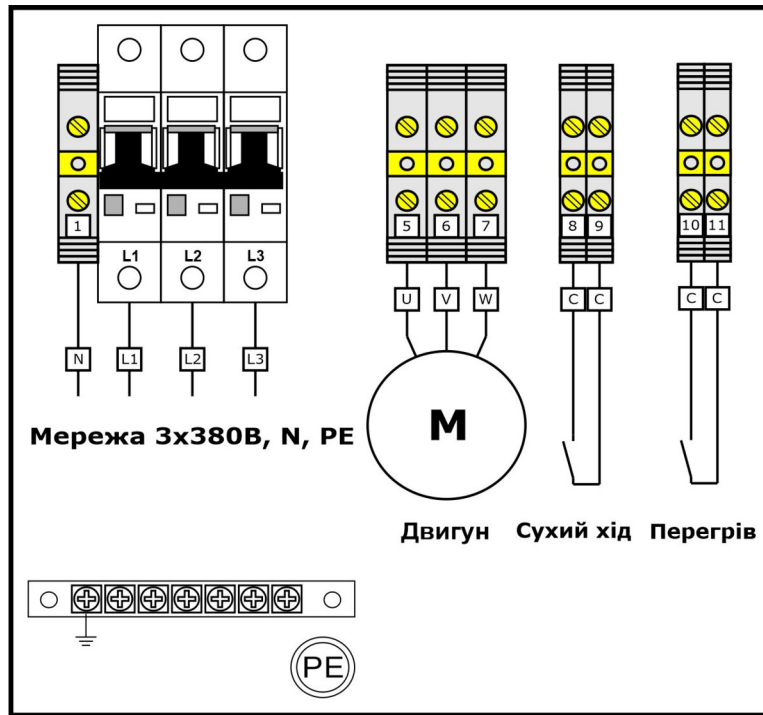


Мал 2 - Внутрішній вигляд приладу керування.

**Таблиця.** Всередині приладу розташовані такі елементи:

№	Опис
1	Реле контролю фаз мережі
2	Захисні реле захисту двигуна <b>NIV 101M</b> .
3	Реле керування і блокування.
4	Запобіжники ланцюгів керування.
5	Терморегулятор (регулювання температури всередині приладу керування).
6	Клема підключення нейтралі (N).
7	Автоматичний вмикач мережі живлення.
8	Електромагнітний пускач двигуна з реле затримки часу у режимі «Прямий пуск» .
9	Теплове реле захисту двигуна у режимі «Реверсний пуск».
10	Електромагнітний пускач двигуна з реле затримки часу у режимі «Прямий пуск» .
11	Теплове реле захисту двигуна у режимі « Реверсний пуск».
12	Клеми підключення двигуна.
13	Клемна колодка підключення ланцюгів керування і сигналізації
14	Шина захисного заземлення.
15	Обігрівач шафи.

Підключення силових та сигнальних ланцюгів приладу.



Мал 3 – Силові та сигнальні ланцюги приладу.

№	Опис
1, 2, 3, 4	Призначені для підключення напруги живлення (МЕРЕЖА) 3x380 + нейтраль, де: 1 - підключення нейтрального проводу N; 2, 3, 4 - підключення фаз А, В, С (відповідно) силового вводу;
5, 6, 7	Підключення двигуна насоса: 5, 6, 7 - підключення фаз двигуна U1, V1, W1 відповідно;
8, 9	Клеми підключення електродних датчиків сухого ходу
10, 11	Клеми підключення теплового датчика захисту двигуна від перегріву.

## **Встановлення та монтаж.**

### **Монтаж пульта керування.**

Корпус приладу кріпиться на підготовлену плоску поверхню, якою може виступати стіна, так і металеві кронштейни. Кріплення може бути як болтове, так і за допомогою дюбелів, шурупів.

Матеріали кріплення в комплект поставки не входять.

### **Електричне підключення.**

Електричне підключення дозволяється проводити електромонтажнику, який має допуск, відповідний місцевому підприємству енергопостачання, згідно з діючими нормами та правилами ПУЕ та ОП.

Перед підключенням пристрою необхідно переконатись у наступному:

- напруга та частота мережі живлення повинні відповідати технічним характеристикам пульта керування.
- потужність електродвигуна насоса, що підключаються, повинна відповідати технічним характеристикам приладу керування.
- підключення насоса виконувати дротом, який відповідає струму споживаного електродвигуном насоса з урахуванням вимог норм ПУЕ.
- заземлення насоса, проводиться клемною колодкою РЕ, яка в свою чергу повинна бути підключена до контуру заземлення.
- для приєднання зовнішнього пристрою сигналізації використовується виходи реле "Робота" та "Аварія".

Після проведення електричного підключення необхідно закрити кришку корпусу пристрою, надійно зафіксувавши її монтажними гвинтами.

### **Введення в експлуатацію.**

Перед введенням в експлуатацію необхідно:

Вибрати та запрограмувати всі параметри системи відповідно до необхідного режиму роботи пульта. У режимі програмування можна здійснювати встановлення технологічних параметрів, а також проводити перегляд інформаційних параметрів.

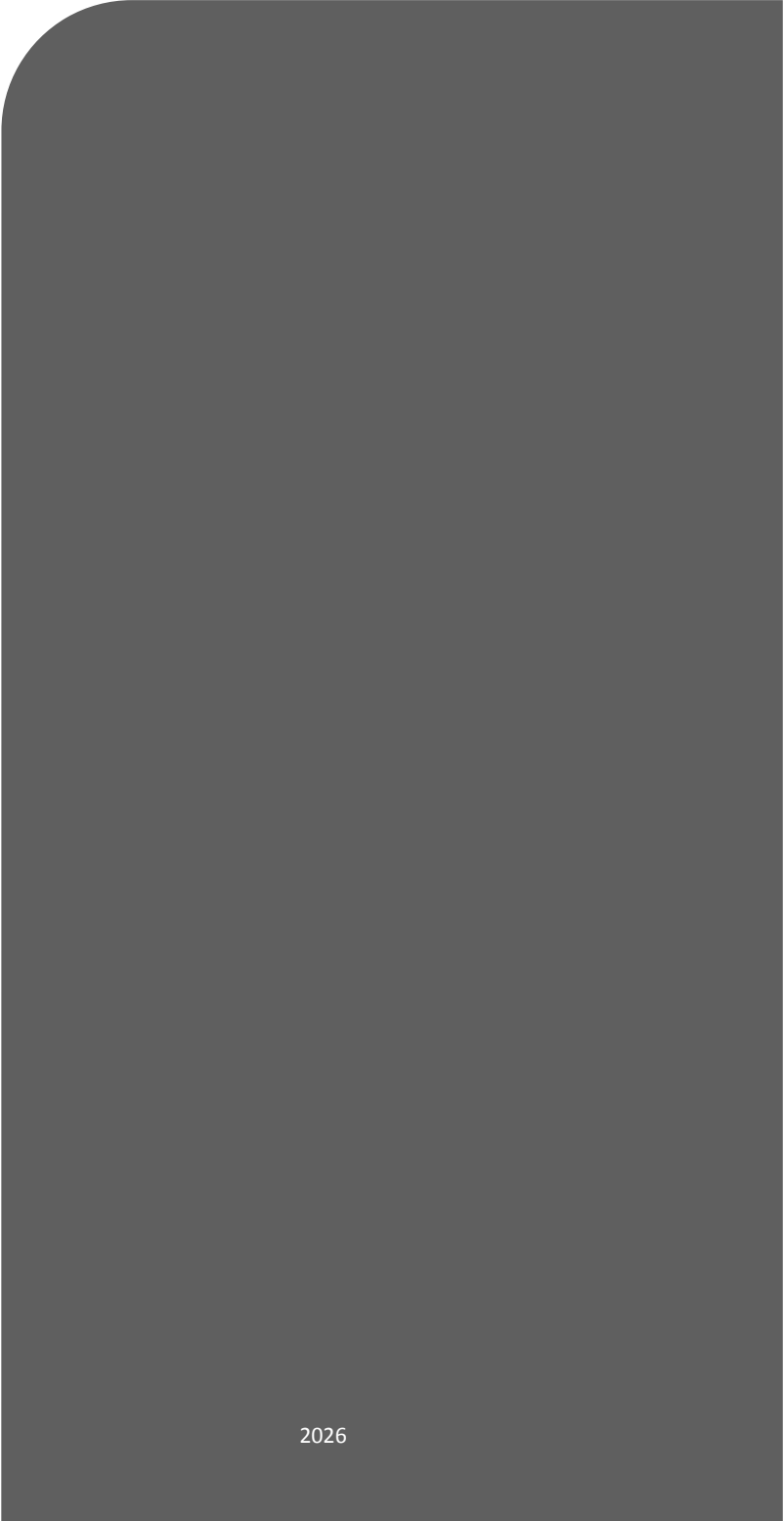
Технологічні установки змінюються оператором і використовуються для налаштування системи. Інформаційні параметри змінюються самостійно під час роботи системи та служать для оцінки стану системи, налагодження системи та пошуку несправностей.

### **Обслуговування.**

Прилад керування передбачає довготривалу експлуатацію. Тим не менш, для безвідмовної роботи необхідно провести наступні операції:

Не рідше одного разу на місяць провести перевірку затягування гвинтів клемної колодки та надійності контакту з'єднувальних проводів між приладом, підключених до нього електродвигуна, контрольних датчиків та інших пристроїв.

Проводити видалення пилу, вологи та інших утворень.



2026