



UA ІНСТРУКЦІЯ З ВСТАНОВЛЕННЯ

Інтелектуальний контролер AIZL-ICM

EN INSTALLATION INSTRUCTION

Intelligent controller AIZL-ICM

BTS
ENGINEERING

<https://prom-nasos.pro>
<https://bts.net.ua>
<https://prom-nasos.com.ua>
+38 095 656-37-57,
+38 067 360-71-01,
+38 063 362-12-31,
info@prom-nasos.pro

UA

* Примітка:

Для безпечного та правильного використання наших продуктів, будь ласка, уважно прочитайте інструкцію з встановлення та збережіть її для подальшого використання.



ІНСТРУКЦІЯ З ВСТАНОВЛЕННЯ

Інтелектуальний контролер

AIZL-ICM

BTS
ENGINEERING

<https://prom-nasos.pro>
<https://bts.net.ua>
<https://prom-nasos.com.ua>
+38 095 656-37-57,
+38 067 360-71-01,
+38 063 362-12-31,
info@prom-nasos.pro

1.Основна інформація.....	3
1.1 Застосування	3
1.2 Функції	3
2.Робота системи управління.....	4
2.1 Інтерфейс роботи.....	4
2.2 Інтерфейс налаштування	5
3.Встановлення та підключення контролера.....	10
3.1 Структура контролера.....	10
3.2 Підключення шнура живлення	10
3.3 Підключення насосу.....	11
4.Налагодження контролера.....	12
5.Технічні параметри.....	12
6.Схема електричного кола.....	13
7.Конфігурація мобільного терміналу та інтелектуального контролера.....	13
8.Інструкції з роботи з мобільними додатками.....	14

1. Основна інформація

1.1 Застосування

Інтелектуальний контролер Zhiliu ICM (далі - контролер) в основному використовується в системах відкачування стічних вод, системах підйому дощової води, системах підйому стічних вод та іншому обладнанні, яке реалізує інтелектуальний моніторинг та автоматичний дренаж за допомогою контролю рівня рідини під напругою 220 В - 50 Гц. Моніторинг рівня рідини здійснюється за допомогою електронного датчика тиску повітря всередині контролера. Користувач може плавно регулювати рівень рідини зупинки, робочий рівень рідини та інші функції відповідно до умов роботи на місці, щоб реалізувати автоматичне керування рівнем рідини, а потім керувати роботою та автоматичною зупинкою двигуна. Крім того, він також має модуль Wi-Fi, модуль виявлення витoku води, модуль перемикача клапана зворотного промивання тощо.

Модуль несправностей може подавати звуковий сигнал тривоги у разі високого рівня води, несправності двигуна, сухого ходу двигуна тощо, а також має схему безпеки із затримкою ввімкнення/вимкнення, систему контролю струму двигуна та систему контролю температури двигуна для забезпечення безпечної роботи обладнання.

Модуль Wifi використовується для підключення мобільного терміналу користувача до контролера. Вся інформація про несправності, робочий стан, дистанційне керування та дистанційні налаштування контролера може бути завантажена або надіслана на мобільний термінал користувача через хмарний сервер компанії Zhiliu та самостійно розроблену невелику програму. Це дозволяє користувачам використовувати його безпечніше та надійніше, з повним розумінням технологій.

Контролер налаштовується та керується за допомогою резистивного сенсорного екрана, і всі функції також відображаються на сенсорному екрані. Усі налаштування мають функцію пам'яті після вимкнення живлення, тому збережені налаштування можна використовувати знову після перезавантаження контролера, а операцію можна замінити. Мова інтерфейсу дозволяє контролеру автоматично записувати та зберігати несправності, що виникають під час роботи, і їх можна переглядати в будь-який час через сенсорний екран.

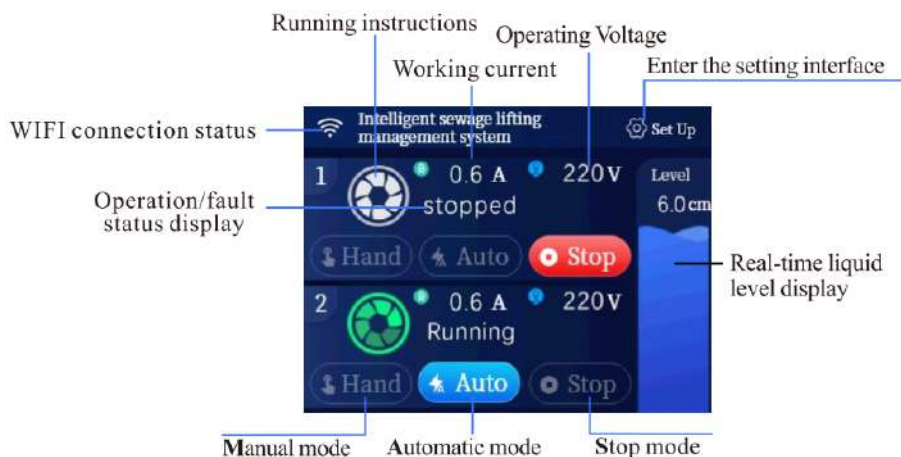
1.2 Функції

- Вбудований компактний контролер;
- Стильний дизайн слайдера;
- Поверхня розсувної кришки оброблена спеціальним способом напилення;
- Чіткий, зрозумілий та простий в управлінні кольоровий сенсорний екран для взаємодії людини з комп'ютером;
- Використання стабільного та точного електронного модуля тиску повітря;
- Система розроблена з використанням ексклюзивної технології програмування Zhiliu;
- Дистанційне керування та налаштування параметрів;
- Доступні версії з одним та подвійним керуванням 220 В;
- Вбудований модуль бездротового мережевого підключення WIFI для реалізації інтелектуального взаємозв'язку;
- Функції захисту від перегріву, перевантаження, сухого ходу, холостого ходу, виявлення послідовності фаз та інші функції захисту;
- Функція цілодобової перевірки;
- Ручні та автоматичні функції захисту від очищення, можна встановити цикл та тривалість захисту від очищення;
- Ручний/автоматичний режим;
- Підтримка китайської/англійської мов;
- Може записувати та запитувати час роботи системи, час роботи водяного насоса та кількість циклів роботи водяного насоса.

2. Робота системи управління

Екран контролера розділений на робочий інтерфейс та інтерфейс налаштувань.

2.1 Інтерфейс роботи



Hand Після натискання на значок «ручний» двигун негайно запуститься, а на індикаторі роботи з'явиться напис «працює» . Якщо функцію захисту від сухого ходу ввімкнено, двигун можна запустити лише тоді, коли перевищено рівень рідини «зупинки».

Auto Після натискання на значок «Авто» система переходить в автоматичний режим, і двигун працює та зупиняється залежно від налаштування рівня рідини в реальному часі (докладніше див. налаштування рівня рідини). Якщо в автоматичному режимі виникає несправність, а двигун все ще працює (наприклад, рівень води занадто високий), відображається значок індикатора роботи . Якщо виникла несправність і двигун зупиняється (наприклад, перевантаження двигуна), відображається значок індикатора роботи .

Stop Після натискання на значок «Зупинка» двигун негайно зупиниться, незалежно від того, чи працює двигун, чи ні. Одночасно на індикаторі роботи відображається значок «зупинено» .

-Налаштування: Після натискання на значок «налаштування» увійдіть до «інтерфейсу налаштувань» (докладніше див. інтерфейс налаштувань)

-Рівень рідини в реальному часі: вимірює поточну висоту рівня рідини в резервуарі для збору води

-Робоча напруга: поточне значення напруги відображається, коли двигун працює.

-Робочий струм: поточне значення струму відображається, коли двигун працює.

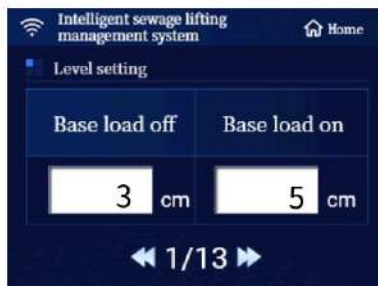
-Стан Wi-Fi з'єднання: Контролер та мобільний термінал користувача з'єднані через Wi-Fi з'єднання. Якщо з'єднання успішне, з'являється значок Wi-Fi.

Світловий стан і відображається, коли підключено немає.

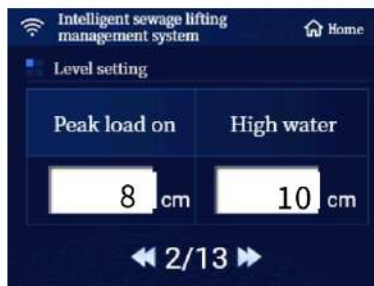
(Див. конфігурацію Wi-Fi для отримання детальної інформації)

2.2 Інтерфейс налаштування

В інтерфейсі налаштувань є 13 сторінок, між якими можна перемикатися за допомогою значка .



Інтерфейс 1



Інтерфейс 2

- Налаштування рівня

Спосіб налаштування: торкніться значення нижче відповідного рівня рідини, система відкриє поле цифрового введення, введіть параметри через поле введення та натисніть «ОК», щоб завершити налаштування.



Примітка: рівень рідини зупинки < рівень робочої рідини одного насоса < рівень робочої рідини подвійного насоса < рівень рідини сигналізації (Якщо це контролер з одним елементом керування, відобразитимуться лише «рівень рідини зупинки», «робочий рівень рідини» та «рівень рідини сигналізації»).

Мінімальне значення рівня рідини зупинки становить 3 см, і його не можна встановити, якщо воно нижче 3 см, а параметр можна змінити лише під час періоду зупинки. В автоматичному режимі рівень води в реальному часі падає до значення, встановленого "рівнем рідини зупинки", а потім припиняє роботу.

Рівень робочої рідини одного насоса – рівень води, при якому запускається один насос, параметр можна змінювати лише під час зупинки. В автоматичному режимі рівень води в реальному часі піднімається до «рівня робочої рідини одного насоса», і один двигун починає працювати на заданому значенні. Примітка: Один керує двома системами, два двигуни працюють по черзі.

Рівень рідини керування подвійним насосом – рівень води, за якого запускаються подвійні насоси, а параметри можна змінювати лише під час періоду зупинки. В автоматичному режимі рівень води в реальному часі піднімається до значення, встановленого «рівнем робочої рідини подвійного насоса», і два двигуни починають працювати разом.

Рівень сигналізації – можна змінити лише під час зупинки. У будь-якому режимі, доки рівень води в реальному часі піднімається до значення, встановленого параметром «рівень сигналізації», сигналізація спрацює, доки рівень води в реальному часі не знизиться.

- Налаштування функцій

Сервісний режим – УВІМК./ВИМК. (активувати/вимкнути): Якщо сервісний режим вимкнено, його параметри не можна змінити, а сенсорний екран перейде в стан блокування через 3 хвилини бездіяльності системи. Режим модифікації застосовується лише до самого сервісного режиму. (Примітка: Після блокування системи на сенсорному екрані двигуна з'явиться значок розблокування. Натисніть і утримуйте значок  протягом 5 секунд, щоб розблокувати).

Захист від сухого ходу – УВІМК./ВИМК. (активувати/вимкнути): Якщо цю функцію активовано, насос не може запуститися, коли рівень рідини в реальному часі нижчий за рівень зупинки. Це також стосується ручного режиму



Інтерфейс 3

Функція патрулювання - УВІМК./ВИМК. (активувати/вимикати): Якщо цю функцію активовано, а рівень рідини для запуску не досягнуто протягом 24 годин, насос автоматично запуститься один раз. Якщо активовано функцію захисту від сухого ходу, самозапуск відбудеться лише тоді, коли рівень води в реальному часі перевищить рівень води для зупинки.

Звукова сигналізація - УВІМК./ВИМК. (активувати/вимкнути): Ця функція вмикає внутрішній зумер, і цей параметр не впливає на сигнал пасивного реле.



Інтерфейс 4

Періодичний сигнал тривоги-УВІМК./ВИМК. (активація/вимикання): Якщо цю функцію активовано, режим тривоги – імпульсний; якщо цю функцію вимкнено, режим тривоги – довгий звуковий сигнал.



Інтерфейс 5

- Налаштування параметрів

Час роботи насоса заборонено (60–300 секунд); для двигунів, що працюють періодично, можна встановити час роботи 60–300 секунд, щоб забезпечити безпечну роботу двигуна, а також для двигунів, які потребують постійного дистанційного обертання.

Наприклад, двигун насоса для дощової води може вимкнути цю функцію



Інтерфейс 6

Час затримки насоса – 0–80 секунд: В автоматичному режимі, після того, як рівень води в реальному часі падає до «рівня зупинки», двигун продовжуватиме працювати протягом певного періоду часу, а діапазон налаштування становить 0–180 секунд.

Максимальний струм – якщо робочий струм двигуна досягає встановленого значення та триває 6 секунд, система контролю струму автоматично вимкне двигун, що супроводжується сигналом тривоги. У цей час необхідно вручну натиснути кнопку «скидання», щоб підтвердити та скасувати сигнал тривоги.



Інтерфейс 7

- Перемикач зворотного промивання.

У режимі «Авто-Авто» можна налаштувати цикл очищення та час одноразового промивання. Цикл очищення встановлюється в годинах, рекомендується встановити 48 годин; час одноразового очищення встановлюється в секундах, рекомендується встановити 10 секунд.

У ручному режимі перемикач зворотного промивання завжди буде ввімкнений.

Неактивний: у неактивному режимі перемикач зворотного промивання завжди буде у закритому стані.



Інтерфейс 8



Інтерфейс 9

- Статистика роботи.

Сукупний час роботи системи записується в годинах, що означає загальний час роботи системи після ввімкнення контролера.

Сукупний час роботи насоса № 1 записується в годинах.

Сукупний час роботи насоса № 2 записується в годинах.

Сукупний час роботи насоса № 1 – якщо одиницею запису є «час», відображається кількість запусків насоса № 1.

Сукупна кількість запусків насоса № 2 – якщо одиницею запису є «час», відображається кількість запусків насоса № 2.



Інтерфейс 10



Інтерфейс 11

- Інші налаштування.

Калібрування модуля тиску. Ви можете скоригувати вплив зовнішніх умов на значення тиску повітря, торкнувшись значка «калібрування», щоб значення тиску повітря повернулося до «0» у поточному середовищі.

Примітка: Обов'язково від'єднайте трубку Піто на нижньому кінці контролера перед калібруванням.

Мова: англійська/китайська, встановіть мову меню.

Торкніться значка конфігурації «Wi-Fi» для Wi-Fi, і з'явиться наступне діалогове вікно.



Інтерфейс 12



Інтерфейс 13

SSID:

password:

Кроки: 1. Ім'я: Введіть ім'я Wi-Fi;

2. Пароль: Введіть пароль Wi-Fi;

3. Натисніть значок «Надіслати»;

4. Зачекайте приблизно 30 секунд, коли індикатор світиться, це означає, що підключення Wi-Fi успішне.

Примітка: Підключитися можна лише до бездротової мережі з частотою 2,4 ГГц.

Запит на запис несправностей 1 відображає 20 нещодавніх записів несправностей.

Fault record One click Clear

1: _____

2: _____

3: _____

4: _____

5: _____

◀ 1/4 ▶ return

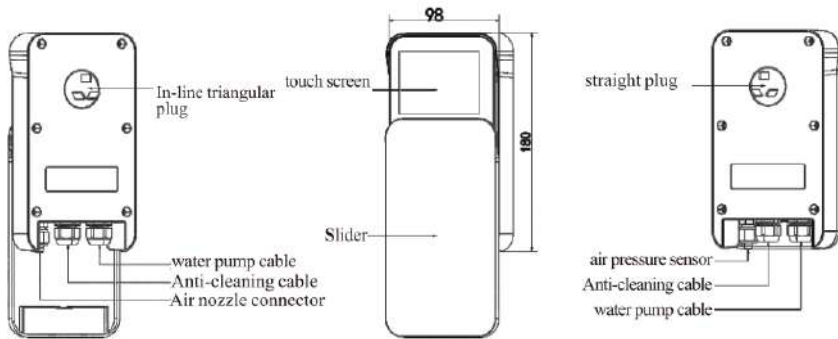
Код несправності та його значення:

- | | |
|---------|-------------------------------------|
| ① HW | Сигналізація надвисокого рівня води |
| ② TH | Сигналізація перегріву |
| ③ RT | Сигналізація перевантаження |
| ④ IP | Сигналізація перевантаження |
| ⑤ Last | Навантаження не виявлено |
| ⑥ EV | Перенапруга |
| ⑦ UV | Низька напруга |
| ⑧ PHASE | Помилка послідовності фаз |
| ⑨ LS | Сигналізація витоку води |
| ⑩ YS | Сигналізація переповнення |

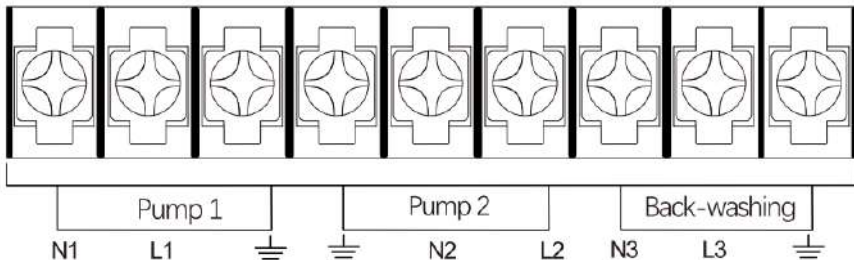
3. Встановлення та підключення контролера

- ⚠ Розетка живлення контролера повинна відповідати національному стандарту 10A з трьома отворами та мати надійний заземлювальний контакт.
- ⚠ Підключення живлення контролера та підключення кабелів водяного насоса повинні виконувати кваліфіковані електрики.
- ⚠ Блок живлення контролера має бути оснащений захисним вимикачем витоку зі струмом витоку <30 mA.
- ⚠ Контролер необхідно встановлювати в сухому приміщенні, і забороняється встановлювати його в місці, яке може бути затоплене. Наприклад: всередині шахти; на вулиці тощо.
- ⚠ Якщо контролер потрібно підключити, це слід робити, коли основне джерело живлення відключено.

3.1 Структура контролера



3.2 Підключення проводу насоса



3.3 Підключення та схема розташування трубки датчика тиску повітря

Усередині контролера є датчик тиску з діапазоном вимірювання від 0 до 10 кПа (0-1мВ, 0-100 мбар). Під корпусом контролера збоку є металеве різьбове з'єднання діаметром 5.5/8 мм, яке з'єднує пристрій з контролером за допомогою шланга для здійснення автоматичного керування роботою пристрою.

Щоб збалансувати можливий витік повітря всередині контролера, після того, як насос завершить злив, нижня частина повітропроводу всередині пристрою. Деталь повинна залишити поверхню рідини, для досягнення цієї мети необхідно налаштувати насос на затримку роботи.

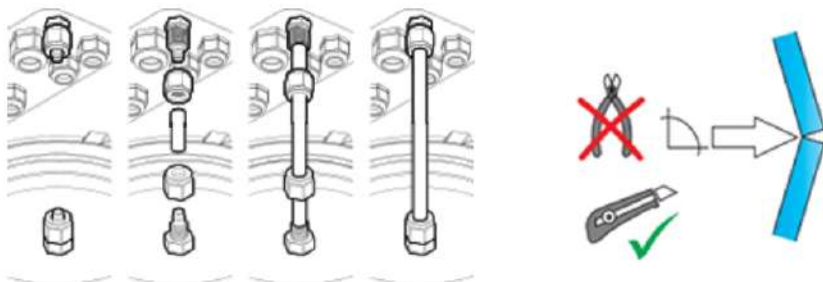
- ⚠ Датчик тиску повітря не можна стискати, зв'язувати вузлом, скручувати або гинати.
- ⚠ Трубку датчика тиску повітря слід правильно обрізати відповідно до відстані між контролером та установкою для відкачування стічних вод, а трубку датчика тиску повітря слід обрізати занадто довгою. Наприклад: якщо відстань між контролером та установкою для відкачування стічних вод становить один метр, то достатньо перехопити трубку датчика тиску повітря довжиною 1,2-1,3 метра.
- ⚠ Під час встановлення трубки датчика тиску повітря її завжди слід розташовувати від нижньої частини (сопла тиску повітря резервуара для збору води) до верхньої точки (контролера).

Крок 1: Підключіть трубку датчика тиску повітря до повітряного сопла на резервуарі для збору води установки для відкачування стічних вод та зафіксуйте її гайкою;

Крок 2: Трубку датчика тиску повітря обрізають до відповідної довжини за допомогою художнього інструменту, а переріз має бути рівним і без тріщин, щоб уникнути витоку повітря;

Крок 3: Підключіть трубку датчика тиску повітря до повітряного сопла з нержавіючої сталі під контролером та зафіксуйте її гайкою. Гайки можна затягнути за допомогою інструменту «Зовнішні стопорні кільця».

- ⚠ Контролер необхідно підключити до синьої трубки датчика тиску повітря. Тільки після підключення трубки датчика тиску повітря контролер може працювати в автоматичному режимі. Синю трубку датчика тиску повітря необхідно підключити до повітряного сопла з нержавіючої сталі під контролером та до збірника води установки для відкачування стічних вод між повітряними соплами на корпусі.



4. Налаштування контролера

Кабелі та датчик тиску водяного насоса добре підключені, а параметри можна налаштувати одразу після ввімкнення живлення. Налаштування параметрів дозволено лише кваліфікованому персоналу.

Встановіть ці параметри. Після завершення налаштування параметрів керування може бути активоване в автоматичному режимі. Під час налагодження його необхідно багато разів протестувати та перевірити. За потреби виправте точку перемикання пристрою.

Щоб перевірити систему керування без насоса:

Щоб перевірити контролер без насоса, необхідно виконати наступне:

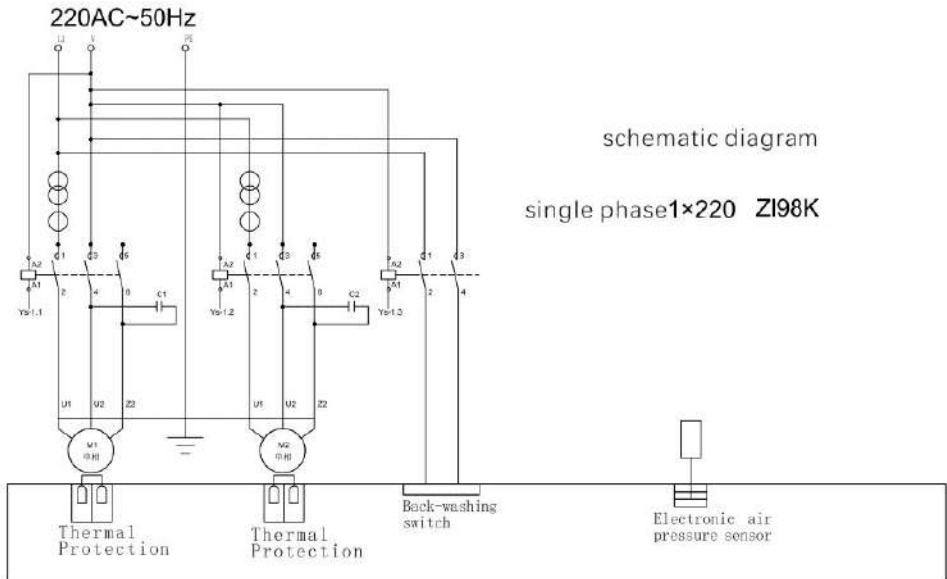
1. Підключіть контролер до однофазної електромережі;
2. Встановіть обмеження струму двигуна насоса на 0,0 А;

Після виконання вищезазначених кроків та підключення відповідного датчика рівня, всі функції програми можна перевірити без підключення насоса.

5. Технічні параметри

Робоча напруга	220 В/АС/50 Гц
напруга системи	220 В/АС/50 Гц
Споживання енергії	близько 5 ВА
Діапазон тиску	0 мВт/с ~ 1 мВт/с
Затримка вимкнення	0-180 с
Струм двигуна	0-10 А
Запис	20 місць зберігання
Інтервал тех.обслуговування	365 днів
Робоча температура	-20°C ~ +60°C
Розміри виробу	180*98*40 мм
Матеріал корпусу	Полікарбонат (РС)

6. Схема електричного кола



7. Конфігурація мобільного терміналу та смарт-контролера

Після завершення налагодження між установкою для відкачування стічних вод та інтелектуальним контролером можна виконати налаштування інтелектуального контролера та мобільного терміналу.

Дії слід виконати наступним чином:

1. Увійдіть до інтерфейсу «Налаштування» смарт-контролера, натисніть значок «Конфігурація Wi-Fi», щоб увійти до інтерфейсу введення облікового запису та пароля.

- SSID: Введіть назву Wi-Fi;
- Пароль: Введіть пароль Wi-Fi;
- Натисніть значок «Надіслати»;
- Зачекайте приблизно 30 секунд, коли значок у верхньому лівому куті з'явиться значок підключено , а зелений індикатор світитися , що вказує на успішне підключення Wi-Fi.

Примітка: Підключайтеся лише до бездротової мережі з частотою 2,4G

SSID:

password:

Close Submit

2. Знайдіть «Pump Cloud Control» через мобільний додаток WeChat для входу. Або відскануйте WeChat (QR-код pump Cloud control), щоб увійти до міні-програми; У міні-програмі «Pump Cloud Control» натисніть «Додати пристрій», щоб прив'язати пристрій.



QR-код
відскануйте
у WeChat

В додатку «Pump Cloud Control» натисніть «Додати пристрій», щоб прив'язати пристрій.
 – Знайдіть опцію налаштування інтелектуального контролера, натисніть і утримуйте значок «Запис несправностей», доки не з'явиться QR-код (натискайте і утримуйте приблизно 5 секунд).



Натисніть «Додати пристрій» у мобільному додатку



Відскануйте QR-код на корпусі для прив'язки, введіть інформацію про адресу встановлення та натисніть значок «Прив'язка», щоб увійти до головного інтерфейсу додатка.



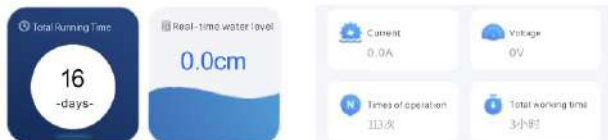
2. Відскануйте QR-код офіційного облікового запису Zhiliu у WeChat.



8. Інструкції з роботи з додатками

1. Домашня сторінка

Відображається: час роботи системи, рівень води в режимі реального часу, стан роботи насоса (зупинений, працює, струм, напруга, кількість запусків та сукупний час роботи).



2.Зміст операції включає:

- Ручний, автоматичний, зупинка роботи насоса

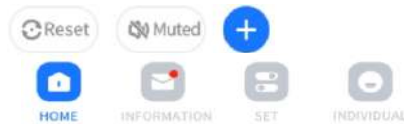


- Ручне, автоматичне та зупинне керування функцією зворотного промивання



- Функція вимкнення звуку: у разі збою обладнання та спрацювання тривоги звук тривоги можна вимкнути.

Функція скидання, коли пристрій виходить з ладу, вона може скинути його налаштування та відновити його до



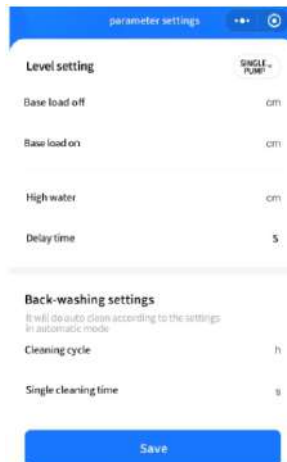
3.Рядок стану містить

· Домашня сторінка

- Повідомлення: У разі збою пристрою з'явиться червоний індикатор  на панелі повідомлень, що вказує що є непрочитані повідомлення, а також ви можете перевірити причину та час спрацювання сигналу несправності.

4.Налаштування: Ви можете встановити відповідні параметри на малюнку нижче, і рекомендується налаштовувати їх під керівництвом продавця.

(Параметри на рисунку нижче є лише репрезентативними, а конкретні параметри визначаються відповідно до фактичної ситуації)



5. Логіка налаштування рівня води:

Рівень тривоги>подвійний насос>одинарний насос>рівень зупинки води, інакше вважається недійсним.

Персональне: Ви можете переглянути інформацію про пов'язаний пристрій та контактну інформацію відповідного постачальника послуг.

Примітка: Один пристрій можна прив'язати лише до одного мобільного телефону. Якщо ви хочете змінити прив'язку до мобільного телефону, ви можете скасувати її, виконавши такі дії:

Значок «Personal» в правому нижньому куті рядка стану - «Мій пристрій» - «Інформація про мій пристрій» - «Відв'язати».

EN

※ Note:

In order to use our products safely and correctly, please read the installation manual, carefully and keep it for future use.



INSTALLATION INSTRUCTION

Intelligent controller

AIZL-ICM

BTS
ENGINEERING

<https://prom-nasos.pro>
<https://bts.net.ua>
<https://prom-nasos.com.ua>
+38 095 656-37-57,
+38 067 360-71-01,
+38 063 362-12-31,
info@prom-nasos.pro

CONTENTS

1. Basic information	3
1.1 Application	3
1.2 Features	3
2. Operation of control system	4
2.1 Running interface	4
2.2 Setting interface	5
3. Controller installation and wiring	10
3.1 Structure	10
3.2 Pump wire connection	10
3.3 Connection and arrangement of air pressure sensing tube	11
4. Controller debugging	12
5. Technical parameters	12
6. Circuit diagram	13
7. Configuration of mobile terminal and intelligent controller	13
8. Applets operation instructions	14

1. Basic information

1.1 Application

Zhiliu ICM intelligent controller (hereinafter referred to as controller) is mainly used in sewage lifting system, rainwater lifting system, wastewater lifting system and other equipment that realize intelligent monitoring and automatic drainage through liquid level control under the voltage of 220V-50Hz. The monitoring of the liquid level relies on the electronic air pressure sensor inside the controller. The user can steplessly adjust the stop liquid level, working liquid level and other functions according to the site working conditions to realize automatic management of the liquid level, and then control the motor to work and stop automatically. In addition, it also has a Wifi module, a water leakage detection module, a backwash cleaning valve switch module, etc.

The fault module can give buzzer alarm for high water level, motor failure, motor dry running, etc., and also has a safety circuit with delay on-off, motor current monitoring system, and motor temperature monitoring system to ensure the safe operation of the equipment.

The WIFI module is used to connect the user's mobile terminal and the controller. All fault information, operating status, remote control, and remote settings of the controller can be uploaded or sent to the user's mobile terminal through the cloud server of Zhiliu Company and the self-developed small program. end, allowing users to use it more safely and securely, with a full sense of technology.

The controller is set and operated through a resistive touch screen, and all functions will also be displayed on the touch screen. All settings have a power-off memory function, so that the saved settings can be used again when the controller is restarted, and the operation can be replaced. The language of the interface, the controller can automatically record and save the faults that occur during operation, and can be viewed at any time through the touch screen.

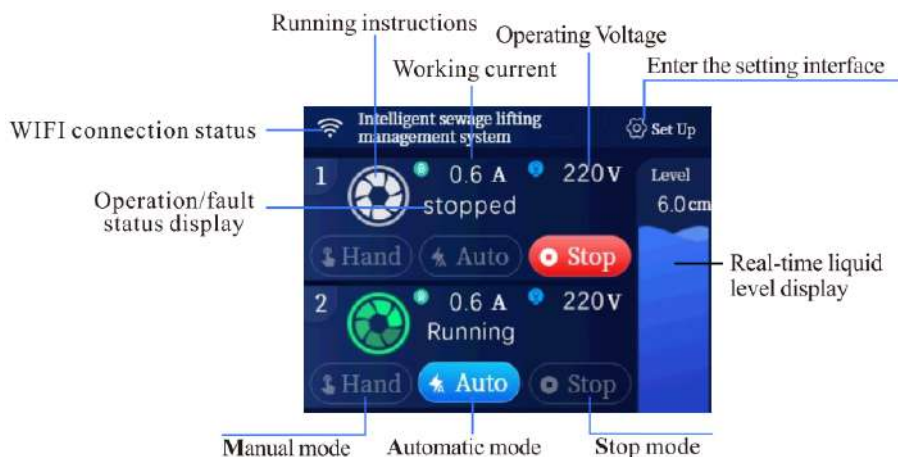
1.2 Features

- Small form factor in-line controller;
- Stylish slider design;
- The surface of the sliding cover adopts a special spraying process;
- Clear, easy-to-understand and easy-to-operate human-computer interaction color touch screen;
- Using stable and accurate electronic air pressure module;
- The system is developed with Zhiliu exclusive program technology;
- Remote control and parameter setting;
- 220V single control and double control versions are available;
- Built-in WIFI wireless network connection module to realize intelligent interconnection;
- Overheating, overload, dry running, idling, phase sequence detection and other protection functions;
- 24 hours inspection function;
- Manual and automatic anti-cleaning functions, the cycle and duration of anti-cleaning can be set;
- manual/automatic mode;
- Support Chinese/English;
- It can record and query the working time of the system, the running time of the water pump, and the number of running times of the water pump.

2. Operation of control system

The controller screen is divided into a running interface and a setting interface.

2.1 Running interface



After the "manual" icon is touched, the motor will start immediately, and the running indicator icon will display and "running". If the anti-dry running protection function is enabled, the motor can only be started when the "stop liquid level" is exceeded.



After the "Auto" icon is touched, the system enters the automatic state, and the motor works and stops depending on the real-time liquid level setting (see liquid level setting for details). If a fault occurs in the automatic mode and the motor is still running (for example: the water level is too high), the indicator icon displays . If there is a fault and the motor stops working (for example: motor overload), the running indicator icon displays

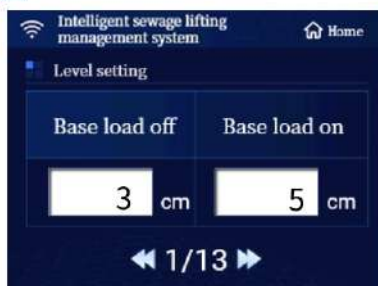


: Once the "Stop" icon is touched, the motor will stop immediately, whether the motor is running or not. At the same time, the running indicator icon displays and displays "stopped".

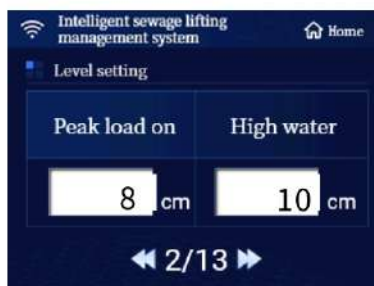
- Settings: After the "settings" icon is touched, enter the "settings interface" (see the setting interface for details)
- Real-time liquid level: sense the current liquid level height of the water collection tank.
- Working voltage: the current voltage value displayed when the motor is working.
- Working current: the current current value displayed when the motor is working.
- WIFI connection status: The controller and the user's mobile terminal are interconnected through WIFI connection. When the connection is successful, the WIFI icon appears The light state is and is displayed when it is not connected.
(See WIFI configuration for details)

2.2 Setting interface

There are 13 pages in the setting interface, which can be switched through the icon .



Interface 1



Interface 2

Level setting

Setting method: touch the value below the corresponding liquid level, the system will pop up a digital input box, enter the parameters through the input box and click "OK" to complete the setting.



Note: stop liquid level < single pump working liquid level < double pump working liquid level < alarm liquid level.

(If it is a controller with one control, only "stop liquid level", "working liquid level" and "alarm liquid level" will be displayed.)

The minimum value of the stop liquid level is 3cm, and it cannot be set if it is lower than 3cm, and the parameter can only be modified during the stop period. In the automatic mode, the real-time water level drops to the value set by the "stop liquid level" and then stops working.

Single pump working liquid level—the water level at which a single pump starts, the parameter can only be modified during stop. In the automatic mode, the real-time water level rises to the "single-pump working liquid level", and one motor starts to work in the set value. Note: One control two systems, two motors run alternately.

Dual-pump control liquid level—the water level at which the dual-pumps start, and the parameters can only be modified during the stop period. In the automatic mode, the real-time water level rises to the value set by the "double pump working liquid level", and the two motors start to work together.

Alarm level —can only be modified during a stop. In any mode, as long as the real-time water level rises to the value set by "alarm level", the alarm will be triggered until the real-time water level drops.

· Function settings

Service mode— ON/OFF (activate/disable): If the service mode is disabled, its parameters cannot be modified and the touch screen will enter the lock screen state after 3 minutes of unmanned operating system, and the modification mode is only applicable to the service mode itself. (Note: After the system locks the screen, the motor touch screen will have an unlock icon , press and hold the icon for 5 seconds to unlock).

Anti-dry running protection— ON/OFF (activate/disable): If this function is activated, the pump cannot start when the real-time liquid level is below the stop level, this also applies to manual mode.



Interface 3

Patrol function — ON/OFF (activate/disable): If this function is activated and the start liquid level has not been reached within 24 hours, the pump will automatically start once. If the anti-dry-running function is activated, self-starting will only occur when the real-time water level exceeds the stop water level.

Sound Alarm — ON/OFF (activate/disable): This function is the switch of the internal buzzer alarm, and this setting has no effect on the passive relay signal.



Interface 4

Intermittent alarm—ON/OFF (activation/disable): If this function is activated, the alarm mode is pulse; if this function is disabled, the alarm mode is long beep.



Interface 5

• Parameter settings

The running time of the pump is prohibited/(60-300 seconds); for intermittently running motors, a running time of 60-300 seconds can be set to ensure the safe operation of the motor, and for motors that require continuous remote rotation. For example, the rainwater pump motor can disable this function.



Interface 6

Pump delay time—0-80 seconds: In automatic mode, after the real-time water level drops to the "stop water level", the motor will still run for a period of time, and the setting range is 0-180 seconds.

Maximum current—If the running current of the motor reaches the set value and lasts for 6 seconds, the current monitoring system will automatically power off the motor, accompanied by a fault alarm. At this time, you must manually press the "reset" button to confirm and cancel the alarm.



Interface 7

• Back-washing switch

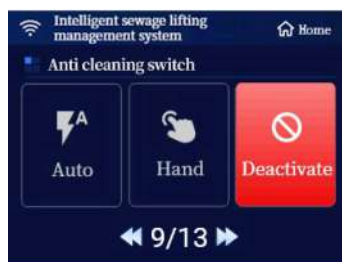
In Auto—Auto mode, you can set the cleaning cycle and single flushing time. The cleaning cycle is in hours, and it is recommended to set 48 hours; the single cleaning time is in seconds, and it is recommended to set 10 seconds.

In manual—manual mode, the backwash switch will always be on.

Inactive—In the inactive mode, the backwash switch will always be in the closed state.



Interface 8



Interface 9

- Running statistics

The cumulative running time of the system is recorded in "hour", which refers to the total running time of the system after the controller is powered on.

The accumulative running time of pump No. 1 is recorded in "hour".

The accumulative running time of No. 2 pump is recorded in "hour".

Accumulative running times of No. 1 pump—with "time" as the recording unit, it displays the number of times No. 1 pump is started.

Accumulated number of running times of No. 2 pump - with "time" as the recording unit, it displays the number of times No. 2 pump is started.



Interface 10



Interface 11

- Other settings

Pressure module calibration—you can correct the influence of external conditions on the air pressure value by touching the "calibration" icon, so that the air pressure value will return to "0" in the current environment.

Note: Be sure to disconnect the pitot tube at the lower end of the controller before calibrating.

Language—English/Chinese, set the menu language;

Touch the "WiFi" configuration icon for WiFi, and the following dialog box will appear.



Interface 12



Interface 13

SSID:

password:

- Steps:**
1. Name: Enter the WiFi name;
 2. Password: Enter the WiFi password;
 3. Click the "Submit" icon;
 4. Wait for about 30 seconds, when the indicator light is on, it means the WiFi connection is successful.

Note: Only the wireless network with a frequency of 2.4G Hz can be connected.

Fault record query 1 displays 20 recent fault records.

Fault record One click Clear

1:

2:

3:

4:

5:

◀ 1/4 ▶ return

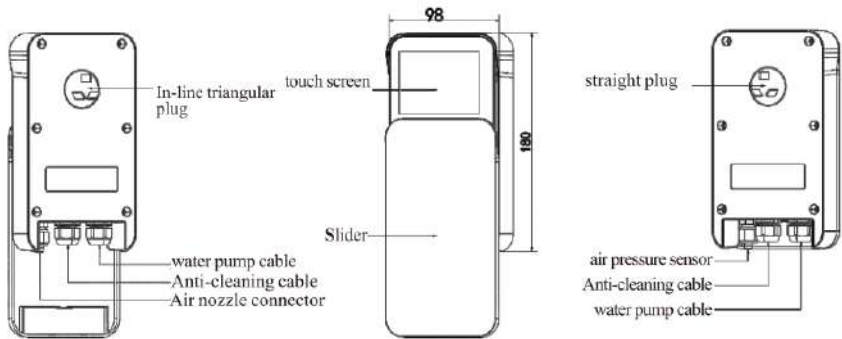
Fault code and its meaning:

- | | |
|----------|------------------------------|
| 1. HW | super high water level alarm |
| 2. TH | overheating alarm |
| 3. RT | overtime running alarm |
| 4. IP | overload alarm |
| 5. Last | No load detected |
| 6. EV | overvoltage |
| 7. UV | undervoltage |
| 8. PHASE | phase sequence error |
| 9. LS | water leakage alarm |
| 10. YS | overflow alarm |

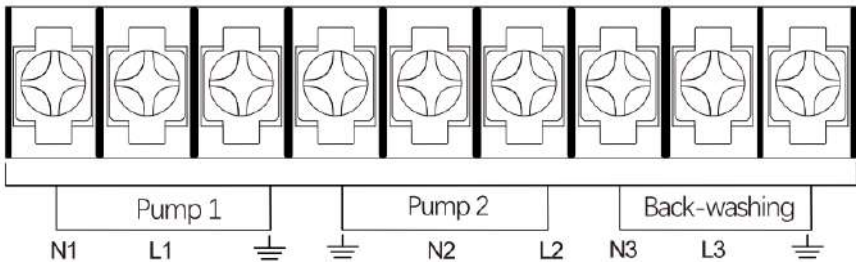
3. Controller installation and wiring

- ⚠ The power socket of the controller needs to adopt the national standard 10A three-hole socket and have a reliable grounding terminal.
- ⚠ The power connection of the controller and the connection of the water pump cables must be carried out by qualified electricians.
- ⚠ The controller power supply needs to be equipped with a leakage protection switch with leakage current <30mA.
- ⚠ The controller must be installed in a dry room, and it is forbidden to install it in a place that may be flooded. For example: inside the pit; outside, etc.
- ⚠ If the controller needs to be wired, it must be done when the main power supply is disconnected.

3.1 Structure



3.2 Pump wire connection



3.3 Connection and layout of air pressure sensing tube

There is a pressure sensor with a range of 0-10kPa (0-1mWs, 0-100mbar) inside the controller. under the controller housing, There is a 5.5/8mm metal threaded joint on the side, which is connected between the device and the controller with a hose to realize automatic control of the device run.

In order to balance the possible air leakage inside the controller, after the pump finishes draining, the bottom of the air duct inside the device. The part needs to leave the liquid surface, in order to achieve this purpose, it is necessary to set the pump to run on delay.

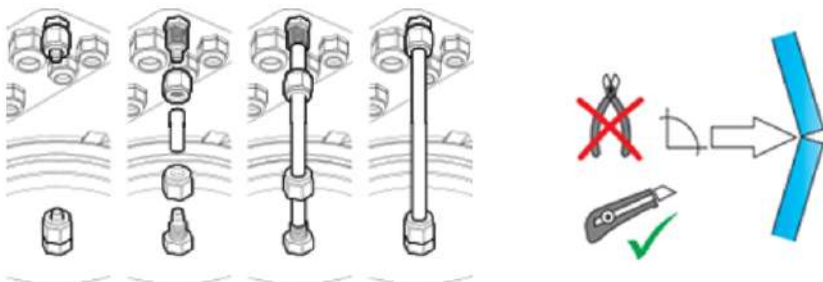
- ⚠ The air pressure sensor cannot be squeezed, knotted, coiled, or bent.
- ⚠ The air pressure sensing tube should be properly cut according to the distance between the controller and the sewage lifting unit, and the air pressure sensing tube should be too long.
For example: if the distance between the controller and the sewage lifting unit is one meter, then it is enough to intercept the air pressure sensing tube of 1.2-1.3 meters.
- ⚠ In the process of arranging the air pressure sensing tube, it should always be arranged from the bottom (air pressure nozzle of the water collection tank) to the high place (controller).

Step1: Connect the air pressure sensing tube to the air nozzle on the water collection tank of the sewage lifting unit, and lock it with a nut;

Step2: The air pressure sensing tube is cut to an appropriate length with an art tool, and the section should be flat and free of cracks to avoid air leakage;

Step3: Connect the air pressure sensing tube to the stainless steel air nozzle under the controller and lock it with a nut. Nuts can be tightened with the tool "External circlip pliers"

- ⚠ The controller must be connected to a blue air pressure sensing tube. Only when the air pressure sensing tube is connected, the controller can achieve automatic operation. The blue air pressure sensing tube needs to be connected to the stainless steel air nozzle under the controller and the water collection of the sewage lifting unit between the air nozzles on the box.



4. Controller debugging

The cables and pressure sensor of the water pump are connected well, and the parameters can be set after power on. Only trained personnel are allowed to set the parameters.

Set these parameters. After the parameter setting is completed, the controller can be put in the automatic state. When debugging, it must be tested and checked many times. switch point of the device and correct it if necessary.

To check the control system without the pump:

To be able to check the controller without the pump, the following needs to be done:

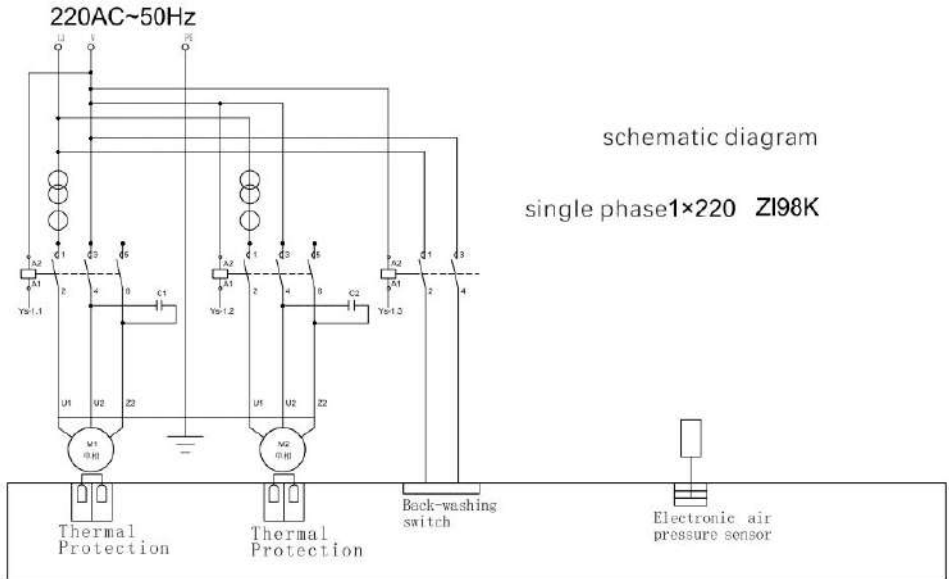
1. Connect the controller to single-phase electricity;
2. Set the motor current limit of the pump to 0.0A;

After completing the above steps and connecting the corresponding level sensor, all program functions can be checked without connecting the pump.

5. Technical parameters

Working voltage	220V/AC/50Hz
system voltage	220V/AC/50Hz
Energy consumption	about 5VA
Pressure range	0mWs ~ 1mWs
Off delay	0-180S
Motor current	0-10A
Broken record	20 storage locations
Maintenance interval	365days
Working temperature	-20°C ~ +60°C
Product dimension	180*98*40mm
Shell material	Polycarbonate (PC)

6. Circuit diagram



7. Configuration of mobile terminal and smart controller

After the debugging between the sewage lifting unit and the intelligent controller is completed, the configuration of the intelligent controller and the mobile terminal can be performed.

Proceed as follows:

1. Enter the smart controller "Settings" interface, click the icon "WiFi Configuration" to enter the account and password input interface.

- SSID: Enter the WiFi name;
- Password: Enter the WiFi password;
- Click the "Submit" icon;
- Wait for about 30 seconds, when the upper left icon is lit or is connected  and the green light is on  indicating that the WiFi connection is successful.

• Note: Only connect to a wireless network with a frequency of 2.4G



2. Search "Pump Cloud Control" through the mobile WeChat applet to enter. Or scan WeChat (pump cloud control QR code) to enter the mini program; In the "Pump Cloud Control" mini program, click "Add Device" to bind the device.



In the "Pump Cloud Control" applet, click "Add Device" to bind the device.

-Find the smart controller setting option, long press the "Fault Record" icon until the QR code appears (long press for about 5 seconds).



Click "Add Device" in the mobile applet



Scan the QR code on the body to bind, Fill in the installation address information, click the "Bind" icon to enter the main interface of the applet.



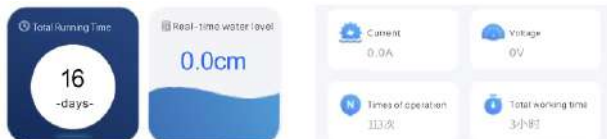
2. "Scan" the QR code of Zhiliu official account on WeChat.



8. Applets Operation Instructions

1. Homepage

Display contents include: system running time, real-time water level, pump running status (stopped, running, current, voltage, the number of starts and the cumulative working time.)



2. Operation content includes:

- Manual, automatic, stop operation of the pump

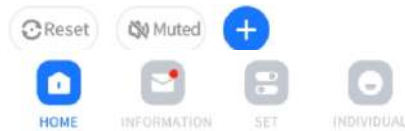


- Manual, automatic and stop operation of backwashing function



- Mute function, when the equipment fails and alarms, the alarm sound can be turned off.

Reset function, when the device fails, it can reset the device and restore the device to



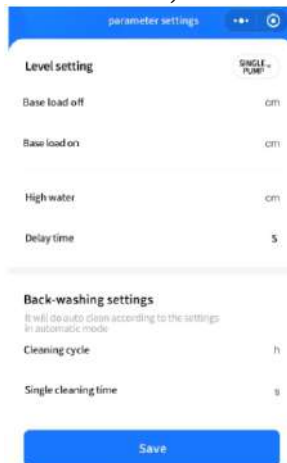
3. The status bar includes

• Homepage

• Message: When the device fails, there will be a red dot on the message bar, indicating that there are unread messages, and you can check the cause and time of the fault alarm.

4. Setting: You can set the relevant parameters in the figure below, and it is recommended to set it under the guidance of the seller.

(The parameters in the figure below are only representative, and the specific parameters are determined according to the actual situation)



5. Water level setting logic:

Alarm level>dual pump>single pump>stop water level, otherwise it is considered invalid.

Personal: You can view the bound device information and the contact information of the corresponding service provider.

Note: One device can only be bound to one mobile phone. If you want to change the mobile phone binding, you can unbind it according to the following steps:

"Personal" icon in the lower right corner of the status bar - "My Device" - "My Device Information" - "Unbind"



SHANGHAI ZHILIU ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

Address: No. 1277, Xingwen Road, Jiading District, Shanghai

Web.: en.aizhiliu.com

Email: info@aizhiliu.com