

**Chú ý cho người lắp đặt: Hướng dẫn phải đi kèm với lắp đặt.**

ZT0618\_Vb

0925

Supersedes

NEW

Trusted. Tested. Tough.®

Thông tin sản phẩm được trình bày ở đây phản ánh các điều kiện tại thời điểm xuất bản. Hãy tham khảo nhà máy về những điểm khác biệt hoặc không nhất quán.



**50 Hz**

Truy cập trang Web:  
<https://vn.zoeller.com/>

Đăng ký Sản Phẩm  
qua trang Web  
của chúng tôi:  
<https://vn.zoeller.com/495-2/>



**10-5571**

## **Bộ Điều Khiển Thông Minh Bơm Simplex Hướng Dẫn Lắp Đặt và Sử Dụng**



# MỤC LỤC

1. CẢNH BÁO	1
2. TÍNH NĂNG SẢN PHẨM	2
3. THÔNG SỐ KỸ THUẬT	2
4. LẮP ĐẶT	3
5. VẬN HÀNH	8
6. BẢO ĐỘNG VÀ BẢO VỆ BỘ ĐIỀU KHIỂN	18
7. KHẮC PHỤC SỰ CỐ	20
8. MODBUS	21
9. DANH SÁCH THAM SỐ	22
10. BẢO HÀNH	24

## 1. CẢNH BÁO



Ngắt nguồn điện trước khi làm việc với các bộ phận điện hoặc cơ khí của thiết bị hoặc hệ thống.



**NGUY CƠ ĐIỆN GIẬT** Không tuân thủ cảnh báo có thể dẫn đến điện giật.



**CẢNH BÁO** Không tuân thủ cảnh báo có thể gây hư hỏng máy bơm, thương tích cá nhân và/hoặc thiệt hại tài sản.

### — THẬN TRỌNG:

Đảm bảo máy bơm được môi (loại bỏ không khí) đầy đủ trước khi vận hành.

### — THẬN TRỌNG:

Bảng điều khiển phải được lắp đặt bởi một thợ điện chuyên nghiệp theo đúng quy định về điện hiện hành.

### — THẬN TRỌNG:

Máy bơm điện hoặc động cơ và bảng điều khiển phải được nối đất theo đúng quy định về điện hiện hành tại địa phương.

### — THẬN TRỌNG:

Nối đất thiết bị trước khi thực hiện bất kỳ thao tác nào khác.

### — THẬN TRỌNG:

Máy bơm điện hoặc động cơ có thể tự động khởi động.

### — THẬN TRỌNG:

Tám pin phải được lắp đặt trong môi trường thông thoáng, không nguy hiểm với nhiệt độ tối đa là +40 °C và tối thiểu là -5 °C.

### — THẬN TRỌNG:

Tám ốp phải được xử lý cẩn thận, vì rơi và va đập có thể gây hư hỏng mà không có bất kỳ dấu hiệu bên ngoài nào có thể nhìn thấy. Tám ốp phải được bảo quản đúng cách. Bao bì bên ngoài và các phụ kiện đóng gói riêng phải còn nguyên vẹn, và toàn bộ tám ốp phải được bảo vệ khỏi thời tiết, đặc biệt là nhiệt độ đóng băng.

## 2. TÍNH NĂNG SẢN PHẨM

### 2.1 Giới thiệu

Bộ điều khiển bơm thông minh một pha 10-5571 được thiết kế để điều khiển một bơm.

Bộ điều khiển tương thích với nhiều cảm biến mức: công tắc phao, áp suất không khí, cảm biến mức 085580 hoặc bộ truyền mức 4-20mA.

Nó cung cấp khả năng giám sát mức toàn diện, bảo vệ máy bơm và báo động khi mức cao, lỗi máy bơm và lỗi tín hiệu.

Sản phẩm tuân thủ tiêu chuẩn EN60335-1, EMC (tương thích điện từ), có chức năng bảo vệ quá tải động cơ IEC tích hợp và được thiết kế trong một vỏ nhỏ gọn và đẹp mắt.

Bộ điều khiển sử dụng màn hình cảm ứng màu độ nét cao, giúp thiết lập, vận hành và khắc phục sự cố đơn giản.

Các ứng dụng điển hình bao gồm buồng bơm nâng, bể bơm hố ga, bể chứa và các ứng dụng về nước khác.

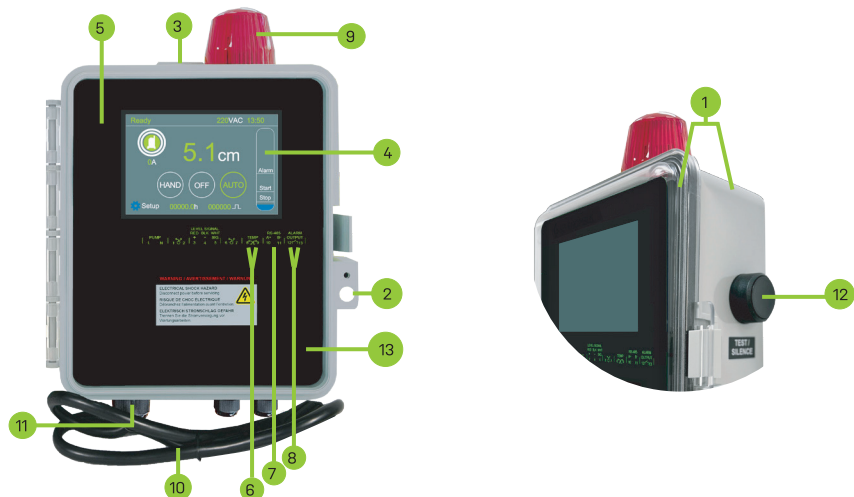
### 2.2 Tính năng

- Thiết kế đẹp mắt, kích thước nhỏ gọn
- Vỏ ngoài đạt chứng nhận UL, độ bền cao và chống tia UV, pin chống cháy 5VA
- Chân đế tích hợp giúp lắp đặt đơn giản, nhanh chóng và an toàn
- Chuẩn bảo vệ IP66, cửa trong suốt dễ quan sát
- Đầu vào tín hiệu tương thích, bao gồm công tắc phao, cảm biến mức 085580, bộ phát 4-20mA (Đầu vào áp suất khí nén sẵn sàng)
- Điều khiển dự phòng với bộ phát báo mức và công tắc phao dự phòng mức cao
- Tự động phát hiện lỗi công tắc phao hoặc cảm biến mức, tự động kích hoạt điều khiển dự phòng
- Màn hình cảm ứng chất lượng cao hiển thị trạng thái bơm và mức chất lỏng, dễ dàng vận hành và thiết lập
- Thiết lập thông số đơn giản và trực quan
- Nhật ký dữ liệu thời gian chạy, chu kỳ và lỗi của bơm
- Mức chất lỏng động hiển thị trên màn hình
- Tiếng Trung đơn vị cm và tiếng Anh đơn vị inch
- Hiệu chuẩn máy phát đơn giản
- Phát hiện và báo động sự cố bơm
- Công tắc phao dự phòng mức cao cũng sẽ vận hành bơm
- Báo động âm thanh và hình ảnh 360°
- Tự động đặt lại báo động, kiểm tra/tắt chỉ bằng một chạm
- Bảo vệ quá tải, chạy thử, quá nhiệt độ bơm, quá áp, dưới áp
- Độ trễ khởi động và dừng có thể điều chỉnh
- Giám sát chu kỳ nhanh, bảo vệ chạy quá giờ
- Lên lịch chạy thử (Có thể lập trình)
- Rơ le báo động giao tiếp với BMS
- Giao diện kết nối từ xa RS485 (MODBUSRTU)
- Kết nối WiFi để giám sát từ xa và thông báo báo động (tùy chọn)

## 3. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Model:	10-5571
Điện áp đầu vào:	Điện áp một pha 120/220/230/240VAC, 50/60Hz
Dòng điện định mức của động cơ:	1.0A ~ 12.5A
Nhiệt độ ứng dụng:	-5~40 °C
Độ ẩm ứng dụng:	50% tại 40 °C, không ngưng tụ
Độ cao:	< 2000 m
Vỏ bọc:	Vỏ polycarbonate, 235 mm(D) X 201 mm(R) X 102 mm(C)
Cấp độ bảo vệ:	IP66
Chỉ số chống cháy:	UL94 5VA

## Linh kiện



1. Vỏ polycarbonate với cửa trong suốt
2. Chốt khóa
3. Chân đế lắp bên trong
4. Màn hình màu, đồ họa, cảm ứng, 4,3 inch
  - Lựa chọn chế độ vận hành: Tự động - Tắt
  - Hiển thị trạng thái bơm: Chạy, Dừng, Lỗi
  - Chỉ báo cảnh báo/ghi lại cảnh báo
  - Hiển thị mức chất lỏng / Hiển thị trạng thái công tắc phao
  - Cài đặt thông số
5. Còi báo động với chức năng kiểm tra và tắt tiếng
6. Tiếp điểm đầu vào công tắc nhiệt bơm
7. Cổng giao tiếp RS485 (giao thức Modbus RTU)
8. Rơ le giao diện báo động
9. Đèn báo động màu đỏ có thể nhìn thấy 360°
10. Dây nguồn tiêu chuẩn
11. Ống nối cáp chống thấm nước
12. Công tắc kiểm tra/tắt tiếng/khởi động lại báo động
13. Nắp khối đầu cuối

## 4. LẮP ĐẶT

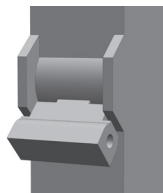
Bảng điều khiển bơm thông minh 10-5571 tương thích với nhiều cảm biến mức: công tắc phao, áp suất khí, cảm biến mức 085580, bộ truyền tín hiệu mức 4-20 mA.

### **⚠ CẢNH BÁO**

Đảm bảo nguồn điện đầu vào đã được TẮT trước khi lắp đặt bảng điều khiển và hệ thống dây điện. Nếu không, có thể gây ra điện giật nghiêm trọng.

### **⚠ THẬN TRỌNG**

Nếu bảng điều khiển không được lắp đặt và đấu dây đúng cách, hệ thống sẽ không hoạt động bình thường.

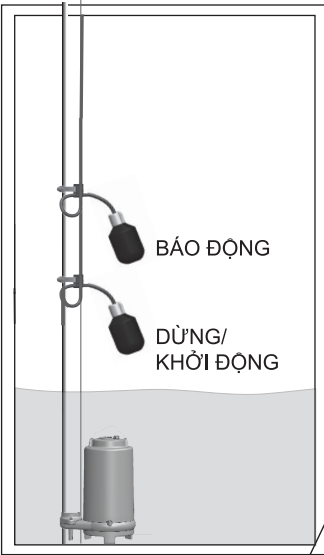


## 4.1 Lắp đặt công tắc phao

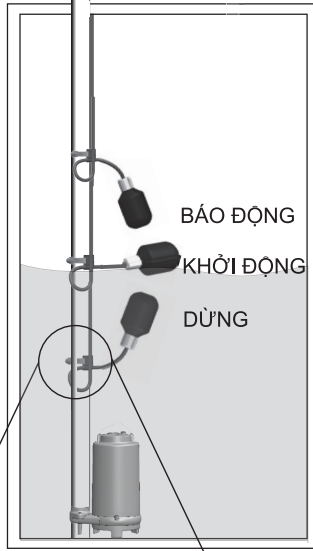
Lắp đặt công tắc phao ở các vị trí thích hợp như minh họa trong Hình 1 và Hình 2.

### **⚠ THẬN TRỌNG**

Đảm bảo phao có phạm vi chuyển động tự do mà không chạm vào nhau hoặc các thiết bị khác trong bể.

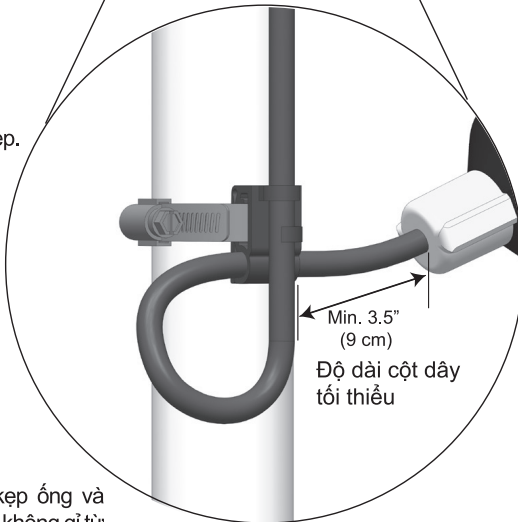


Hình 1 - Điều khiển hai phao



Hình 2 - Điều khiển ba phao

Vặn chặt kẹp.



Min. 3.5"  
(9 cm)

Độ dài cột dây  
tối thiểu

Đảm bảo kẹp ống và kẹp cáp không ảnh hưởng đến hoạt động của phao.

Có thể đặt mua kẹp ống và kẹp cáp bằng thép không gỉ từ nhà máy hoặc nhà phân phối Zoeller.

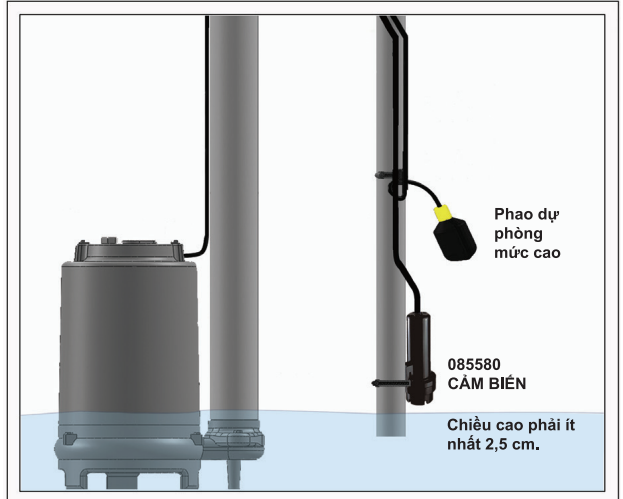
## 4.2 Lắp đặt cảm biến mức (Tùy chọn)

Lắp đặt cảm biến mức ở các vị trí thích hợp như minh họa trong Hình 3 và 4.

### **⚠ THẬN TRỌNG**

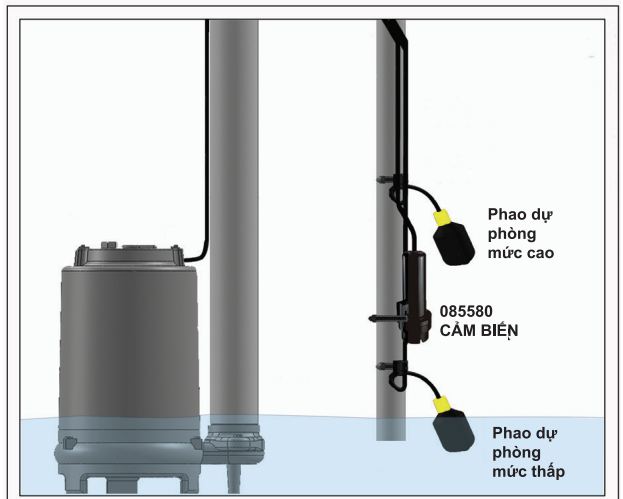
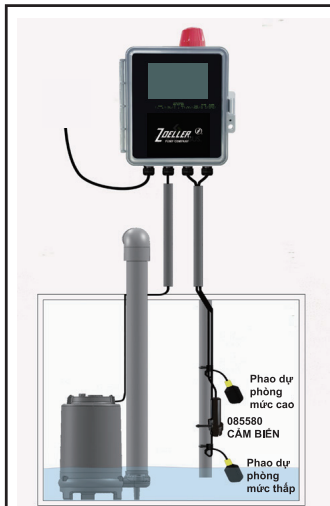
Cảm biến mức 085580 phải được lắp đặt với khoảng cách tối thiểu 2,5 cm so với đáy bể hoặc bùn để đảm bảo phép đo chính xác và tránh nhiễu.

### 4.2.1 CẢM BIẾN MỨC + CÔNG TẮC PHẠO MỨC CAO



Hình 3 - Điều khiển cảm biến mức

### 4.2.2 CẢM BIẾN MỨC + CÔNG TẮC PHẠO MỨC CAO VÀ THẤP



Hình 4 - Điều khiển cảm biến mức

## 4.3 Lắp đặt bảng điều khiển

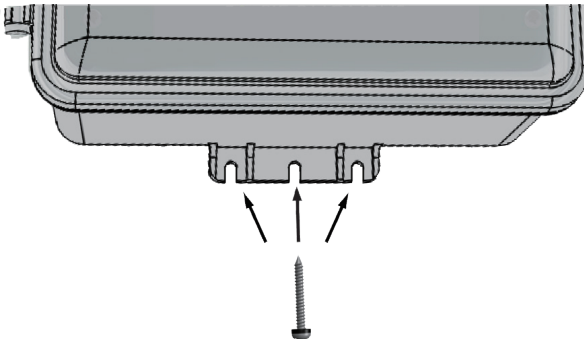
### ⚠ THẬN TRỌNG

Nếu khoảng cách đến bảng điều khiển vượt quá chiều dài dây công tắc phao hoặc dây nguồn bơm, cần phải đấu nối hộp nối kín nước. Đối với lắp đặt ngoài trời hoặc nơi ẩm ướt, chúng tôi khuyến nghị sử dụng hộp nối Zoeller, đạt chuẩn IP66. Không lắp đặt hộp nối ở bất kỳ vị trí nào trong bể chứa nước thải.

1. Khoan và lắp đặt chốt trên cùng bằng neo thích hợp nếu cần.



2. Khoan và lắp đặt chốt dưới cùng bằng neo thích hợp nếu cần.



## 4.4 Đầu dây bộ điều khiển

### ▲ CẢNH BÁO

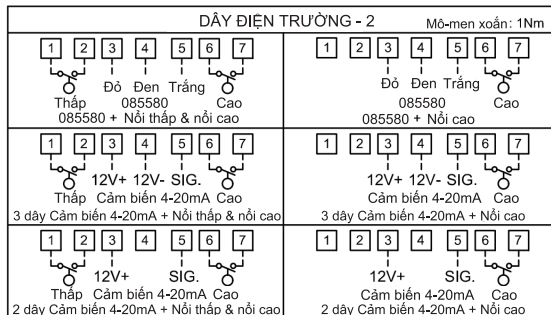
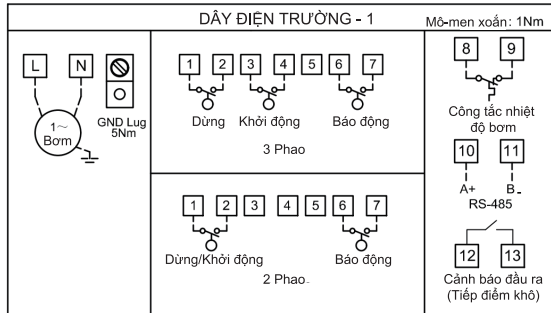
- \* Nguồn điện phải được bảo vệ bằng thiết bị chống rò rỉ dòng điện (30mA hoặc theo quy định của luật điện phương. Lưu ý rằng có thể xảy ra hiện tượng ngắt điện đột ngột với thiết bị ngắt dòng điện dư <math><14\text{mA}</math>).
- \* Đảm bảo cung cấp điện và xác định dòng điện của hệ thống điện kỹ thuật số hộp.
- \* Sử dụng ống nối để ngăn hơi nước hoặc khí xâm nhập vào bảng điều khiển.

1. Vui lòng đọc kỹ sơ đồ đầu dây trước khi kết nối dây.

2. Kết nối các dây sau vào vị trí đầu cực đúng:

- bơm
- công tắc phao
- cảm biến mức (tùy chọn)
- khác (khi sử dụng)

Chi tiết về hệ thống dây điện có thể được tìm thấy trên nhãn sơ đồ nằm bên trong nắp. Tuân thủ các yêu cầu về mô-men xoắn của từng loại khối đầu cuối.



## 5. VẬN HÀNH

Bộ điều khiển đơn 10-5571 cung cấp tín hiệu mức từ công tắc phao hoặc cảm biến mức.

Thông qua màn hình cảm ứng, bạn có thể thiết lập dòng điện và thông số bơm phù hợp với ứng dụng thực tế.

### 5.1 Logic điều khiển

#### **2 công tắc phao:**

Khi mực chất lỏng dâng cao hơn phao ở mức DỪNG/HOẠT ĐỘNG, bơm sẽ BẬT. Nếu mực chất lỏng tiếp tục dâng cao, phao ALARM sẽ đóng lại, báo động sẽ được kích hoạt. Khi mực chất lỏng xuống thấp hơn phao DỪNG/HOẠT ĐỘNG, bơm sẽ TẮT.

#### **3 công tắc phao:**

Khi mực chất lỏng dâng cao hơn mức phao HOẠT ĐỘNG, bơm sẽ BẬT. Nếu mực chất lỏng tiếp tục dâng cao hơn mức BÁO ĐỘNG, báo động sẽ được kích hoạt. Khi mực chất lỏng xuống thấp hơn mức phao DỪNG, bơm sẽ TẮT.

#### **Cảm biến mức chất lỏng với công tắc phao mức cao:**

Khi mực chất lỏng dâng cao hơn mức khởi động, bơm sẽ hoạt động; nếu mực chất lỏng tiếp tục dâng cao hơn mức báo động, báo động sẽ bật. Khi mực chất lỏng giảm xuống dưới mức dừng, bơm sẽ dừng.

Nếu cảm biến mức chất lỏng bị hỏng và mực chất lỏng dâng cao để kích hoạt công tắc phao mức cao dự phòng, bơm sẽ khởi động và chạy trong một khoảng thời gian cài đặt trước (Có thể điều chỉnh).

#### **Cảm biến mức chất lỏng với công tắc phao báo mức cao và thấp:**

Khi mực chất lỏng dâng cao hơn mức khởi động, bơm sẽ khởi động; nếu mực chất lỏng tiếp tục dâng cao hơn mức báo động, báo động sẽ BẬT. Khi mực chất lỏng xuống dưới mức dừng, bơm sẽ dừng.

Nếu mực chất lỏng xuống dưới công tắc phao báo mức thấp, báo động sẽ được kích hoạt.

Nếu cảm biến mức chất lỏng bị hỏng và mực chất lỏng dâng cao để kích hoạt công tắc phao báo mức cao dự phòng, bơm sẽ khởi động và chạy cho đến khi mực chất lỏng xuống dưới công tắc phao báo mức thấp.

### 5.2 Cài đặt và xem

#### 5.2.1 Cài đặt vận hành

#### **Cài đặt chế độ Vận hành bằng tay - Tắt - Tự động (HOA)**

Chế độ BẰNG TAY: Nhấn và giữ để vận hành máy bơm ở chế độ thủ công, thả tay ra và máy bơm sẽ dừng.



(Người dùng có thể cài đặt tùy chọn "BẰNG TAY" để giữ nguyên vị trí sau khi thả tay ra nếu cần. Vui lòng đảm bảo rằng bất kỳ thay đổi nào về cài đặt sẽ không gây hư hỏng thiết bị hoặc thương tích cá nhân.)

Chế độ TẮT: Tắt máy bơm

Chế độ TỰ ĐỘNG: Nhấn "TỰ ĐỘNG" trong 3 giây để kích hoạt chế độ vận hành tự động. Máy bơm sẽ hoạt động theo cài đặt mức Khởi động và Dừng.

#### **Cài đặt dòng điện**

Cài đặt dòng điện định mức của bơm trong bảng điều khiển, bơm sẽ được bảo vệ theo chức năng bảo vệ quá tải được cài đặt sẵn.

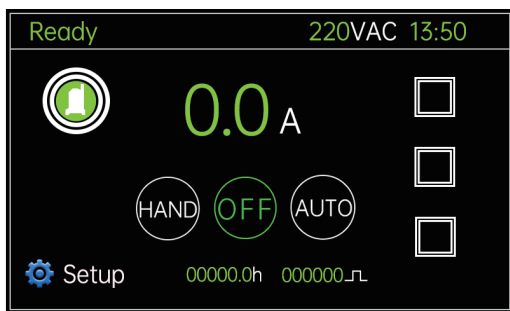
## 5.2.2 Giao diện chính

Màn hình chính khác nhau tùy theo tùy chọn cảm biến mức.



### Màn hình chính 1: (Mặc định)

2 Pha



### Màn hình chính 2:

3 Pha



### Màn hình chính 3:

085580 + Phao cao



### Màn hình chính 4:

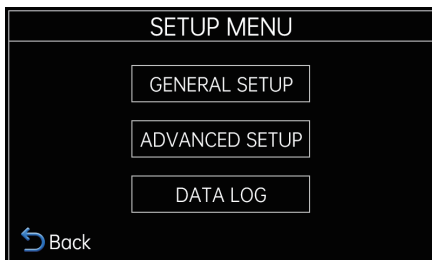
085580 + Phao cao & thấp

## 5.2.3 Quy trình vận hành (Cài đặt chung)



### BƯỚC 1:

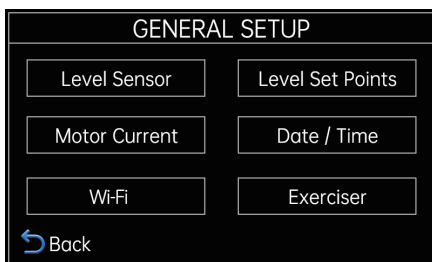
Trong màn hình chính, chọn “Cài đặt”



### BƯỚC 2:

Chọn “CÀI ĐẶT CHUNG”

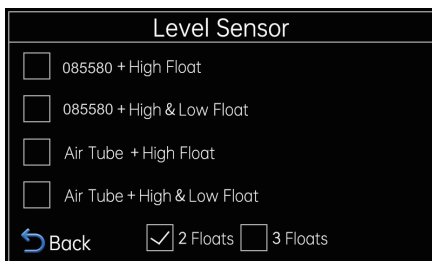
Để cài đặt đặc biệt, chọn  
“CÀI ĐẶT NÂNG CAO”



### BƯỚC 3:

Chọn “Cảm biến mức”

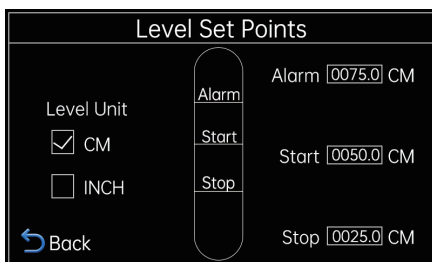
Cài đặt chung bao gồm: cảm biến mức, điểm đặt mức, dòng điện động cơ, v.v. (Xem hình để biết chi tiết)



### BƯỚC 4:

Trong giao diện “Cảm biến mức”, chọn cảm biến mức đã cấu hình

“2 phao” là mặc định

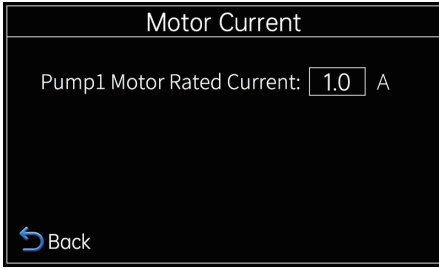


### BƯỚC 5:

Trở lại “CÀI ĐẶT CHUNG”, chọn “Điểm đặt mức”

Đặt mức Báo động, Bắt đầu, Dừng theo thứ tự, đơn vị là “CM” hoặc “INCH”

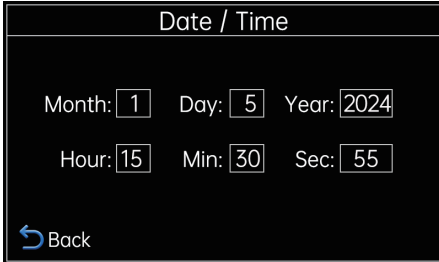
Hoạt động của phao không cần cài đặt này



### **BƯỚC 6:**

Trong "CÀI ĐẶT CHUNG", chọn "Dòng điện động cơ"

Cài đặt dòng điện định mức của bơm theo nhãn mác hoặc thông số kỹ thuật của bơm



### **BƯỚC 7:**

Trong "CÀI ĐẶT CHUNG", chọn "Ngày/Giờ"

Ngày/Giờ có thể được lưu trong 5–7 ngày sau khi mất điện, vui lòng đặt lại nếu mất điện lâu hơn



### **BƯỚC 8:**

Trong "CÀI ĐẶT CHUNG", chọn "Wi-Fi"

Mặc định của nhà sản xuất: Tắt



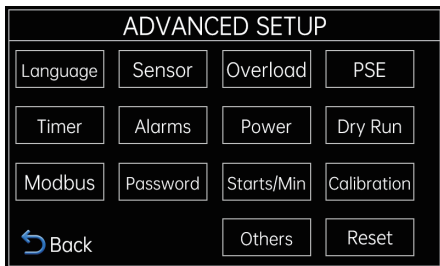
### **BƯỚC 9:**

Trong "CÀI ĐẶT CHUNG", chọn "Thực hiện"

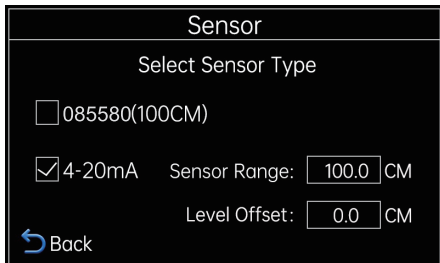
Mặc định bật với Khoảng thời gian chạy 72 giờ và Thời gian chạy 5 giây

Có thể điều chỉnh Khoảng thời gian chạy và Thời gian chạy

**⚠ THẬN TRỌNG** Nếu sử dụng bộ phát 4–20mA, hãy chọn “CÀI ĐẶT NÂNG CAO”

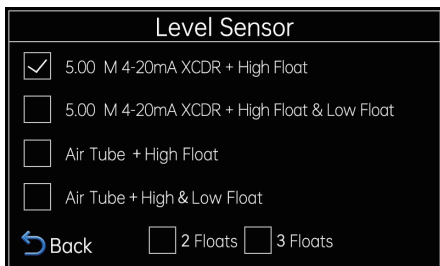


Sau khi vào “CÀI ĐẶT NÂNG CAO”, hãy chọn “Cảm biến”



Sau khi chọn “4–20 mA”, có thể sử dụng cảm biến 4–20 mA

Cần thiết lập phạm vi cảm biến khi sử dụng



Quay lại “Cảm biến mức” và chọn tùy chọn 4–20mA đã cấu hình, sau đó xác nhận hệ thống đáp ứng nhu cầu hiện trường

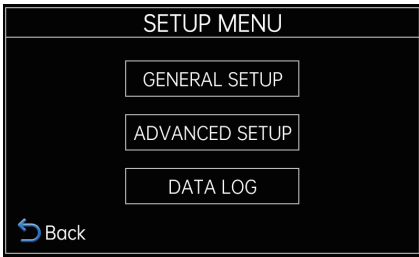
## 5.2.4 Thiết lập Nâng cao

**⚠ CẢNH BÁO**

Chỉ dành cho người dùng nâng cao đã hiểu rõ chức năng của các thông số này. Cài đặt không chính xác có thể dẫn đến lỗi hệ thống!



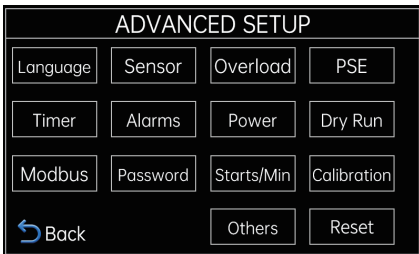
Trong màn hình chính, chọn “Thiết lập”



Chọn “CÀI ĐẶT NÂNG CAO”



Nhập mật khẩu (mật khẩu mặc định của nhà sản xuất là 2007) và nhấp vào “Tiếp tục”

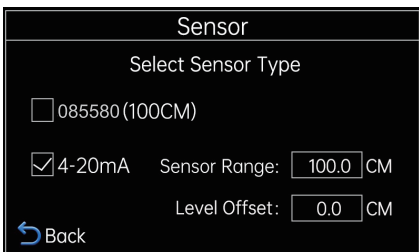


Cài đặt nâng cao bao gồm: Ngôn ngữ, Cảm biến, Quá tải, Hẹn giờ, Báo động, Nguồn, v.v.



“Ngôn ngữ”

Tiếng Trung hoặc Tiếng Anh



“Cảm biến”

Bộ phát 4–20mA có thể điều chỉnh được


Cần cài đặt phạm vi cảm biến khi sử dụng

### Overload Protection

Enable       Disable

Reset:  Auto     Manual

Number Of Retries:

 Back

## “Quá tải”

Quá tải, bật hoặc tắt

Hệ thống chuyển sang chế độ đặt lại thủ công khi đạt đến chu kỳ đặt lại tự động, và chu kỳ đặt lại tự động có thể điều chỉnh được


### Timer Settings

Pump Start Delay:  S

Pump Stop Delay:  S

Maximum Cycle Time:  S

High Float Pump Run Time:  S

 Back

## “Hẹn giờ”

Thời gian trễ khởi động bơm, thời gian trễ dừng bơm, chu kỳ tối đa của bơm, thời gian, thời gian chạy bơm phao cao, tất cả đều có thể điều chỉnh

### Alarm Setup

Horn	Alarm Contact
<input checked="" type="checkbox"/> Any Alarm	<input checked="" type="checkbox"/> Any Alarm
<input type="checkbox"/> Level Alarm Only	<input type="checkbox"/> Level Alarm Only
<input type="checkbox"/> Horn Disabled	<input type="checkbox"/> Pump Fault

Back      Reset:  Auto     Manual

## “Cảnh báo”

Tùy chọn còi:

1. Bất kỳ cảnh báo nào; 2. Chỉ cảnh báo mực nước; 3. Tắt còi

Tùy chọn tiếp điểm cảnh báo: Bất kỳ cảnh báo nào, Chỉ cảnh báo mực nước, Lỗi bơm

Chế độ đặt lại tiếp điểm cảnh báo:

Tự động đặt lại

Đặt lại thủ công, tiếp điểm vẫn đóng sau khi cảnh báo được loại bỏ, cần nhấn nút "TEST/SILENCE" để đặt lại

### Power Monitor

Enable       Disable

Rated Pump Volts:  V

Over Volts: >  V    Under Volts: <  V

Back      Action:

## “Nguồn”

Giám sát nguồn, bật hoặc tắt

Có thể cài đặt điện áp định mức, quá áp, dưới áp

Tùy chọn bảo vệ: Chỉ báo động hoặc dừng bơm

### Dry Run Protection


Enable       Disable

Dry Run Current:  A      Action:

Detection Time:  Seconds

Reset:  Auto       Manual

Number Of Retries:

 Back      Auto Reset Interval Time:  Minutes

### “Chạy khô”

Chạy khô, bật hoặc tắt

Dòng điện chạy khô có thể cài đặt

Tùy chọn bảo vệ: Chỉ báo động hoặc dừng bơm

Thời gian phát hiện chạy khô có thể cài đặt

Kiểu đặt lại: thủ công hoặc tự động, chu kỳ đặt lại tự động và thời gian ngắt quãng có thể cài đặt

### Modbus Communication Setup


Node Address:

Baud Rate:

Data Bits:

Stop Bit:


Parity:

 Back

### “Modbus”

Thiết lập địa chỉ nút và tốc độ truyền

### Password

 Back

### “Mật khẩu”


Thiết lập mật khẩu thiết lập chung và mật khẩu thiết lập nâng cao

### Starts / Minute

Enable       Disable

Starts Per Minute:

Action:

 Back


### “Số lần khởi động/phút”

Để phát hiện khởi động nhanh, có thể thiết lập bật hoặc tắt

Số lần khởi động mỗi phút có thể thiết lập

Tùy chọn bảo vệ: chỉ báo động hoặc dừng bơm

### Calibration

 Back

### “Hiệu chuẩn”

Cho phép người dùng hiệu chuẩn Cảm biến 085580

### WARNING!

1. Please Read The Manual Carefully Before Calibration!
2. Ensure The Sensor Is Out Of The Water And Suspended Vertically!

Continue

Back

### “Hiệu chuẩn”

Khi vào màn hình "CẢNH BÁO!", hãy giữ nút "Tiếp tục" trong 3 giây để bắt đầu quá trình hiệu chuẩn

Calibration Has Succeeded!

Continue

Back

### “Hiệu chuẩn”

Nếu hiệu chuẩn thành công, menu chỉ báo thành công sẽ hiển thị

Nếu hiệu chuẩn không thành công, cần hiệu chuẩn lại

Others Next ▶

No Current Detection:  Enable  Disable

Action: Stop Pump

Touch Screen Beep:  Enable  Disable

High Level Float: Run Pump  Alarm Only

Back Back to Main Screen Time: 60 S

### “Khác”

Có thể bật hoặc tắt chức năng phát hiện không có dòng điện khi cần, với các hành động tương ứng (chỉ báo động hoặc dừng bơm). Mặc định của nhà sản xuất: tắt

Có thể đặt báo động phao mức cao thành chỉ báo động hoặc khởi động bơm

Có thể bật hoặc tắt tiếng bíp trên màn hình cảm ứng

Others

Pump Hand Mode: Momentary  Maintained

Back

Trong mục "Khác", nhấp vào Tiếp theo để vào cài đặt chế độ bơm tay. Mặc định của nhà sản xuất là tạm thời và có thể cài đặt để bơm tiếp tục chạy thủ công sau khi nhả bơm khi cần

Reset To Factory Default Values

Reset To Factory Default

Back

### “Đặt lại”

Chọn "Đặt lại về mặc định gốc", tiếp tục đến màn hình "CẢNH BÁO!". Giữ nút "Tiếp tục" trong 3 giây để đưa cài đặt về mặc định gốc

Sau khi đặt lại thành công, bộ điều khiển sẽ tự động trở về màn hình chính

## 5.2.5 NHẬT KÝ DỮ LIỆU

**DATA LOG**

Counts And ETM'SAlarm Log

Setup SummaryI/O Status

General Information

Back

Trong màn hình chính, chọn “Thiết lập”, sau đó chọn “NHẬT KÝ DỮ LIỆU”

**Counts And ETM's**

ETM - Hours	Cycles	Run Time Avg
Pump1: 00000.0	000000	0000S

Counts

High Level Alarm: 00000    Pump 1 Fault: 00000  
Sensor Fail: 00001    High Float Alarm: 00000

Back

### “Số lượng và ETM”

Dữ liệu chạy liên quan có thể được xem như sau:

1. Giờ chạy bơm
2. Chu kỳ chạy bơm
3. Thời gian chạy bơm - trung bình
4. Số lượng báo động mức cao
5. Số lượng lỗi cảm biến, v.v.

**Alarm Log**

No.	Alarm	Triggered	Reset
001	Sensor Failed	2024-01-08 09:45:55	2024-01-08 09:45:58

001  
001

Back

### “Nhật ký báo động”

Danh sách nhật ký báo động

**Setup Summary**

Sensor: 085580 + High Float  
Level: Stop: 20.0 CM    Duty: 60.0 CM  
High Level: 90.0 CM

Motor Current Setting: Pump1: 1.0 A  
Exercise: Enable    Run Interval: 72 H    Run Time: 5 S  
Dry Run: Enable    Power Monitor: Disable  
Overload Reset Type: Auto    3 Times

Back

### “Tóm tắt thiết lập”

Xem cài đặt hiện tại cho loại cảm biến, dòng điện động cơ, trạng thái vận hành và các thông số liên quan khác

**I/O Status**

Level: 0.0 CM  
Float Status: High Float: Off

Pump Status: Pump1: Stop    Pump1 Amp: 0.0 A  
Alert Status: Horn: Off    Voltage: 228 VAC  
Alarm Aux: On    Beacon: On  
Thermo Switch: Pump1: On

Back

### “Trạng thái I/O”

Xem trạng thái đầu vào/đầu ra tương ứng



## “Thông tin chung”

Xem model liên quan và thông tin khác

Quay lại màn hình chính sau khi hoàn tất cài đặt;

Kiểm tra lại dây và chức năng của cảm biến mức;

Vận hành bơm thủ công để đảm bảo tất cả thiết bị được lắp đặt đúng cách, bảng điều khiển đã sẵn sàng hoạt động.

Đảm bảo thiết bị được lắp đặt đúng cách, đường ống và mạch được kết nối chắc chắn, các thông số bộ điều khiển được thiết lập và các thiết bị như cảm biến mức, công tắc phao, bơm và các thiết bị khác đã được kiểm tra và chạy thử. Sau khi xác nhận, bộ điều khiển có thể được chuyển sang chế độ vận hành tự động khi cần thiết.

## 6. BẢO VỆ BẢNG ĐIỀU KHIỂN VÀ BÁO ĐỘNG

### 6.1 Bảo vệ/cảnh báo quá tải bơm

Khi bơm bị quá tải, hệ thống sẽ kích hoạt bảo vệ quá tải và báo động sẽ được kích hoạt.

Bảo vệ quá tải có thể được thiết lập ở chế độ tự động reset hoặc thủ công.

Ở chế độ tự động reset, khi quá tải được kích hoạt, bơm nước cho phép tự động reset nhiều lần, và số lần tự động reset có thể được thiết lập trên màn hình; khi báo động đạt đến số lần tự động reset tối đa, hệ thống sẽ không tự động reset lại nữa, cần loại trừ lỗi và tự động reset lại báo động.

Ở chế độ thủ công reset, báo động cần được reset lại thủ công cho mỗi lần quá tải.

### 6.2 Bảo vệ/cảnh báo quá nhiệt bơm

Bảng điều khiển có các khối đầu nối có thể được kết nối với công tắc nhiệt của bơm. Trong điều kiện hoạt động bình thường, công tắc nhiệt sẽ đóng. Khi nhiệt độ bên trong bơm tăng khiến công tắc nhiệt mở, bảng điều khiển sẽ gửi thông báo cảnh báo quá nhiệt, bơm sẽ dừng cho đến khi nhiệt độ bên trong giảm xuống và công tắc nhiệt sẽ đóng lại.

### 6.3 Bảo vệ chạy khô

Khi dòng điện chạy điều khiển bảng được liên tục thấp hơn giá trị bảo vệ không được cài đặt, chức năng bảo vệ hộp lưu trữ sẽ được kích hoạt.

Chức năng bảo vệ không thể bật hoặc tắt thông tin qua màn hình cảm ứng và các thông số có thể được thiết lập theo nhu cầu thực tế. Trước khi bắt đầu bảo vệ, vui lòng kiểm tra dòng điện của hộp đựng để đảm bảo các thông số đã cài đặt đáp ứng các yêu cầu bảo vệ khô.

## 6.4 Báo động lỗi công tắc phao và cảm biến mức

Hệ thống cung cấp báo động lỗi công tắc phao và cảm biến mức, cùng các chương trình điều khiển dự phòng.

Khi công tắc phao hoặc cảm biến bị lỗi, hệ thống sẽ tự động chuyển sang chương trình điều khiển lỗi tương ứng. Khi lỗi được khắc phục, báo động liên quan sẽ tự động đặt lại. Báo động này cũng có thể được đặt lại thủ công.

## 6.5 Bảo vệ quá áp và thấp áp

Tủ điều khiển cung cấp chức năng bảo vệ quá áp và thấp áp.

Khi chức năng này được bật, trước tiên hãy đặt giá trị điện áp định mức của hệ thống, sau đó đặt giá trị quá áp và thấp áp, và thiết lập hành động bảo vệ khi bảo vệ xảy ra.

## 6.6 Bảo vệ chạy thường xuyên

Khi hệ thống phát hiện bơm khởi động thường xuyên, chức năng bảo vệ khởi động thường xuyên sẽ được kích hoạt và hành động bảo vệ tương ứng có thể được thiết lập khi cần thiết.

## 6.7 Chức năng bảo vệ theo thời gian

Tủ điều khiển cung cấp nhiều bộ hẹn giờ để bảo vệ hệ thống khỏi hoạt động hoặc giúp hệ thống hoạt động ổn định hơn.

Tri hoãn khởi động bơm: Bơm sẽ khởi động với thời gian tri hoãn được thiết lập sau khi nhận được lệnh vận hành khởi động.

Khởi động-dừng bơm: Bơm sẽ tiếp tục chạy trong thời gian đã thiết lập và sau đó dừng lại sau khi nhận được lệnh dừng chạy.

## 6.8 Cài đặt tiếp điểm còi và báo động

Còi: Người dùng có thể cài đặt còi theo nhu cầu hoặc tắt còi.

Tiếp điểm báo động: Người dùng có thể cài đặt điều kiện kích hoạt tiếp điểm báo động và chọn chế độ đặt lại (đặt lại thủ công hoặc đặt lại tự động) của tiếp điểm báo động.

## 6.9 Bảo vệ dòng điện bằng 0

Người dùng có thể bật hoặc tắt chức năng này.

Khi bảng điều khiển phát hiện bơm cần hoạt động nhưng dòng điện thực tế liên tục bằng 0A, cảnh báo dòng điện bằng 0 sẽ được kích hoạt.

# 7. KHẮC PHỤC SỰ CỐ

## Danh Sách Lỗi

Lỗi	Nguyên nhân có thể gây ra lỗi	Giải pháp
Bơm quá tải	1. Cài đặt dòng điện quá tải của bơm không chính xác 2. Bơm bị tắc	1. Kiểm tra cài đặt dòng điện quá tải, đảm bảo nó phù hợp với dòng điện định mức của bơm 2. Kiểm tra đầu vào bơm, cánh bơm, ô trục, v.v.
Chạy khô	1. Lỗi bơm 2. Lỗi công tắc phao/cảm biến mức	1. Kiểm tra trạng thái bơm 2. Kiểm tra trạng thái công tắc phao 3. Kiểm tra trạng thái cảm biến mức
Bơm quá nhiệt	1. Bơm bị tắc, tản nhiệt không tốt 2. Nhiệt độ nước quá cao, v.v.	1. Kiểm tra xem có vật gì bị tắc trong bơm không 2. Kiểm tra nhiệt độ bình chứa nước
Dòng điện bằng không	1. Bơm bị hỏng 2. Dây bơm bị ngắt kết nối	1. Kiểm tra và thay thế bơm 2. Kiểm tra xem hệ thống dây điện có an toàn không
Lỗi phao	1. Lỗi phao 2. Sự cố dây phao 3. Phao bị kẹt	1. Kiểm tra xem phao có bị lỗi không 2. Kiểm tra dây điện của phao Cáp có bị hỏng không 3. Kiểm tra xem phao có bị kẹt không
Lỗi cảm biến mức	1. Lỗi cảm biến mức 2. Sự cố dây cảm biến mức	1. Kiểm tra dây điện của cảm biến để tìm tín hiệu đầu ra 2. Kiểm tra ống thông hơi cảm biến có bị tắc không 3. Kiểm tra dây cảm biến đã được kết nối tốt chưa
Đèn báo nguồn không sáng	1. Lỗi nguồn điện 2. Lỗi nguồn điện	1. Kiểm tra điện áp nguồn có đúng không 2. Kiểm tra nguồn điện có bật không
Bơm không thể hoạt động tự động	1. Lỗi nguồn điện 2. Công tắc HOA không ở chế độ TỰ ĐỘNG 3. Lỗi bơm 4. Lỗi công tắc phao/cảm biến mức	1. Kiểm tra nguồn điện 2. Kiểm tra công tắc HOA có ở chế độ TỰ ĐỘNG không 3. Kiểm tra xem có sự cố bơm nào không 4. Kiểm tra trạng thái công tắc phao/cảm biến mức nước
Bơm không thể hoạt động thủ công	1. Lỗi nguồn điện 2. Có vấn đề về hệ thống dây điện của bơm 3. Lỗi bơm	1. Kiểm tra nguồn điện 2. Kiểm tra xem có sự cố bơm nào không 3. Kiểm tra trạng thái công tắc phao
Khởi động thường xuyên	1. Lỗi công tắc phao/cảm biến mức 2. Sự cố cấu hình hệ thống 3. Sự cố cài đặt	1. Kiểm tra cảm biến mức/công tắc phao còn nguyên vẹn không 2. Kiểm tra xem toàn bộ cấu hình hệ thống có hợp lý không 3. Kiểm tra cài đặt đã chính xác chưa
Quá áp	1. Điện áp nguồn cao	1. Kiểm tra điện áp cung cấp
Thấp áp	1. Điện áp nguồn quá thấp	1. Kiểm tra điện áp cung cấp
Bơm hết thời gian chạy	1. Sự cố cài đặt 2. Sự cố bảng điều khiển	1. Kiểm tra các thông số cài đặt đã chính xác chưa 2. Kiểm tra bảng điều khiển
Mất pha bơm	1. Lỗi nguồn điện 2. Lỗi bơm	1. Kiểm tra nguồn điện 2. Kiểm tra máy bơm
Thứ tự pha nguồn không đúng	1. Lỗi nguồn điện 2. Sự cố hệ thống dây điện	1. Kiểm tra nguồn điện 2. Kiểm tra hệ thống dây điện
Bơm mất cân bằng pha	1. Lỗi nguồn điện 2. Lỗi bơm	1. Kiểm tra nguồn điện 2. Kiểm tra máy bơm

## 8. Modbus

Bảng điều khiển 10-5571 hỗ trợ giao tiếp Modbus RTU bằng cách kết nối các đầu cuối "A+" và "B-" của bảng điều khiển.

### Tham số giao tiếp

Tốc độ băng tần:	Băng tần 9600 (Có thể đặt thành 2400,4800,19200,38400)	Chẵn lẻ:	Không có (cố định)
Bit dữ liệu:	8 bit (cố định)	Địa chỉ nút:	1 (Có thể đặt từ 1-247)
Bit dừng:	1 bit (cố định)		

## 9. DANH SÁCH THÔNG SỐ

### 10-5571 Danh sách thông số bảng điều khiển thông minh

Tham số	Mặc định	Thấp Nhất / Tùy Chọn	Cao Nhất / Tùy Chọn	Ghi chú / Tùy chọn
Địa chỉ Modbus thiết bị	1	1	247	1-247
Tốc độ truyền	9600	2400	38400	2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Ngôn ngữ	Tiếng Trung	Tiếng Trung	Tiếng Anh	
Dòng điện động cơ	1.0	1.0	12.5	Đơn vị: Ampe
Lựa chọn cảm biến	2 Phao			085580 + Nổi cao
				085580 + Nổi cao & thấp
				4-20mA + + Nổi cao
				4-20mA + + Nổi cao & thấp
				2 Phao
				3 Phao
Đơn vị mức	CM	CM	INCH	
Mức dừng	0	0	Phạm vi đo tối đa	Trình Tự Lắp Đặt: mức báo động, mức hoạt động, mức dừng (Từ lớn đến nhỏ)
Mức khởi động	0	>Mức dừng	Phạm vi đo tối đa	
Mức báo động	0	>Mức bắt đầu	Phạm vi đo tối đa	
Bộ tập luyện thường xuyên	Cho phép	Cho phép	Không cho phép	
Thời gian ngắt quãng của bộ tập luyện thường xuyên	72	12	168	Giờ
Thời gian chạy của bộ tập luyện thường xuyên	5	3	10	Giây
Chức năng bảo vệ chạy khô	Cho phép	Cho phép	Không cho phép	
Phương pháp đặt lại	Tự Động	Tự Động	Thủ Công	
Hành động bảo vệ	Dừng Bơm	Dừng Bơm	Báo Động	
Chu kỳ tự động đặt lại	3	1	10	
Thời gian tự động đặt lại	3	1	30	Đơn vị: Phút
Thời gian phát hiện chạy khô	11	11	99	Đơn vị: Giây
Chức năng bảo vệ quá tải	Cho phép	Cho phép	Không cho phép	
Phương pháp đặt lại	Tự Động	Tự Động	Thủ Công	
Chu kỳ tự động đặt lại	3	1	10	

<b>Tham số</b>	<b>Mặc định</b>	<b>Thấp Nhất / Tùy Chọn</b>	<b>Cao Nhất / Tùy Chọn</b>	<b>Ghi chú / Tùy chọn</b>
Bảo vệ Khởi động Nhanh	Cho phép	Cho phép	Không cho phép	
Hành động Bảo vệ	Báo Động	Dừng Bơm	Báo Động	
Số Chu kỳ Khởi động Mỗi Phút	6	2	10	
Âm thanh Phân hồi Cảm ứng LCD	Cho phép	Cho phép	Không cho phép	
Thời gian Khởi động Trì hoãn Bơm	0	0	10	Đơn vị: Giây
Thời gian Dừng Trì hoãn Bơm	0	0	10	Đơn vị: Giây
Thời gian Ngừng Bơm Tối đa Không bị Ngắt	0	60	43200	Đơn vị: Giây; (0 nghĩa là Tắt chức năng này)
Thời gian Dừng Bơm Bằng Điều khiển Phao Cao	10	0	10	Đơn vị: Giây
Bảo vệ cho Quá Điện Áp/Thiếu Điện áp	Không cho phép	Cho phép	Không cho phép	
Hành động Bảo vệ cho Quá Điện Áp/Không ổn định Điện áp	Báo Động	Dừng Bơm	Báo Động	
Kích hoạt Còi	Tất cả báo động			Tất cả báo động, Báo động mực nước, Tắt
Kích hoạt Tiếp điểm Khô Báo động	Tất cả báo động			Tất cả báo động, Báo động mực nước, Lỗi bơm
Phương pháp Đặt lại Tiếp điểm Khô Báo động	Tự Động	Tự Động	Thủ Công	
Bảo vệ 0 FLA	Không cho phép	Cho phép	Không cho phép	
Hành động Bảo vệ	Dừng Bơm	Dừng Bơm	Báo Động	
Mật khẩu Cài đặt Chung	/	0000	9999	Cài đặt mặc định là Không có mật khẩu; Ghi nhớ mật khẩu sau khi thay đổi
Mật khẩu Cài đặt Nâng cao	2007	0000	9999	Ghi nhớ mật khẩu, Không chia sẻ mật khẩu của bạn
Chế độ Bơm Tay	Tạm Thời	Tạm Thời	Duy trì	

# 10. Bảo hành có giới hạn trong vòng hai năm từ Zoeller®

Zoeller® bảo đảm với người tiêu dùng ban đầu rằng sản phẩm này sẽ không bị lỗi sản xuất trong vòng hai năm kể từ ngày mua. Trong thời gian đó và tuân thủ các điều kiện được quy định dưới đây, Zoeller® sẽ sửa chữa hoặc thay thế, cho người tiêu dùng ban đầu, bất kỳ linh kiện nào bị lỗi do vật liệu hoặc tay nghề kém của Zoeller®.

## VIỆC ĐIỆN VÀ BẢO DƯỠNG SẢN PHẨM NÀY PHẢI ĐƯỢC THỰC HIỆN BỞI THỢ ĐIỆN CHUYÊN NGHIỆP

**CHÍNH SÁCH BẢO HÀNH NÀY KHÔNG ÁP DỤNG CHO:** (A) hư hỏng do sét đánh hoặc các điều kiện nằm ngoài tầm kiểm soát của Zoeller®; (B) các lỗi hoặc sự cố phát sinh do không lắp đặt, vận hành hoặc bảo trì thiết bị đúng cách theo hướng dẫn in sẵn; (C) các lỗi phát sinh do lạm dụng, sử dụng sai mục đích, tai nạn hoặc sơ suất; (D) các thiết bị không được lắp đặt theo các quy định, quy chế hiện hành hoặc thông lệ thương mại được chấp nhận tại địa phương, và (E) sự cho phép từ Zoeller®.

**ĐỂ NHẬN DỊCH VỤ BẢO HÀNH:** Người tiêu dùng sẽ chịu mọi trách nhiệm và chi phí cho việc tháo dỡ, lắp đặt lại và vận chuyển. Bất kỳ sản phẩm nào cần sửa chữa hoặc thay thế theo chính sách bảo hành này phải được gửi trả lại cho Zoeller® hoặc địa điểm do Zoeller® chỉ định.

**MỌI BẢO ĐẢM NGỤ Ý VỀ KHẢ NĂNG THƯƠNG MẠI HOẶC TÍNH PHÙ HỢP ĐỀU ĐƯỢC GIỚI HẠN TRONG THỜI HẠN CỦA BẢO HÀNH BẰNG VĂN BẢN NÀY. Zoeller® SẼ KHÔNG CHỊU TRÁCH NHIỆM DƯỚI MỌI HÌNH THỨC ĐỐI VỚI BẤT KỲ THIỆT HẠI NGẪU NHIÊN HOẶC HẬU QUẢ NÀO DO VI PHẠM BẢO HÀNH BẰNG VĂN BẢN NÀY HOẶC BẤT KỲ BẢO HÀNH NGẦM Ý NÀO.**

Thiết bị không được vận hành vượt quá các giá trị giới hạn về điện áp hoạt động, tần số lưới điện định mức, nhiệt độ môi trường và khả năng đóng cắt được quy định trong tài liệu hướng dẫn sử dụng sản phẩm. Đảm bảo vận hành theo đúng hướng dẫn trong sách hướng dẫn này hoặc trong tài liệu hợp đồng.



Sách hướng dẫn vận hành này chứa những thông tin quan trọng cần được tuân thủ khi lắp đặt, vận hành và bảo trì thiết bị. Vì lý do này, nhân viên lắp đặt và nhân viên kỹ thuật/người vận hành chịu trách nhiệm phải đọc và hiểu rõ trước khi lắp đặt và đưa thiết bị vào sử dụng. Sách hướng dẫn phải luôn được giữ tại nơi lắp đặt thiết bị để tham khảo trong tương lai. Ngoài thông tin an toàn chung được nêu trong chương này về "An toàn", thông tin an toàn được cung cấp trong các phần khác cũng phải được tuân thủ.

**ZOELLER**<sup>®</sup>  
PUMP COMPANY

