

AUTOMATISCHES MEHRWEGEVENTIL

BEDIENUNGSANLEITUNG



INHALT

1. TECHNISCHE SPEZIFIKATION	1
2. GESAMTABMESSUNG	1
3. EINSTELLUNG & BEDIENUNG.....	2
4. ANWENDUNG.....	9
5. WARNUNG & AUSFALL	12

1. TECHNISCHE SPEZIFIKATION

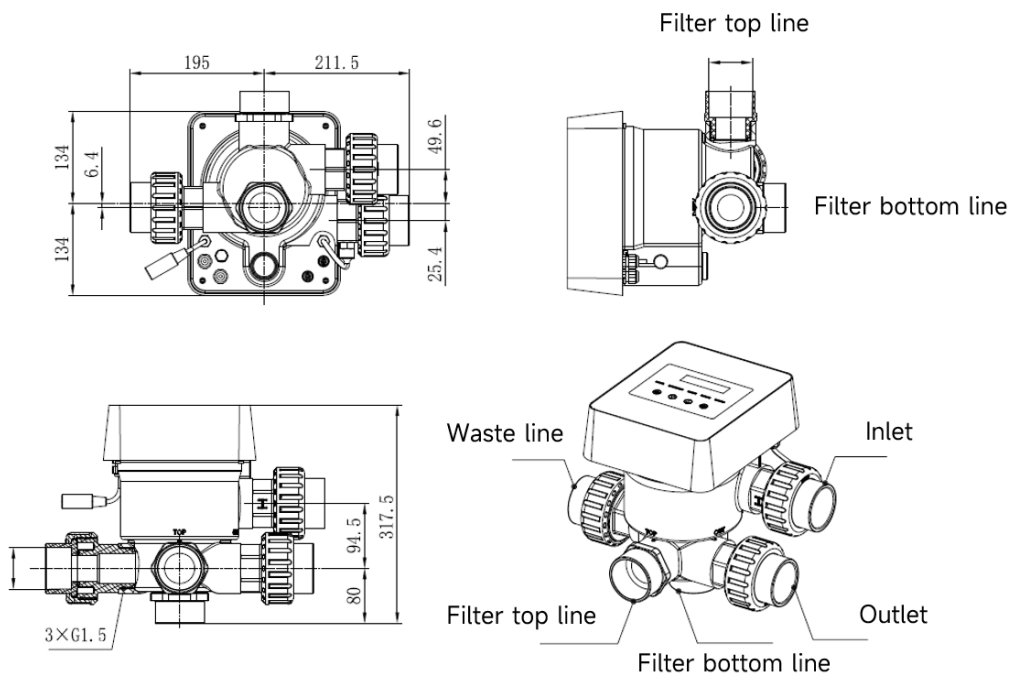
1.1 Spezifikation

Filtertyp	Seitlich montiert
Größe des Filters	450 - 760 Millimeter
Rückspülfluss	24 m ³ /h
IP-Schutzart	Schutzart IP65

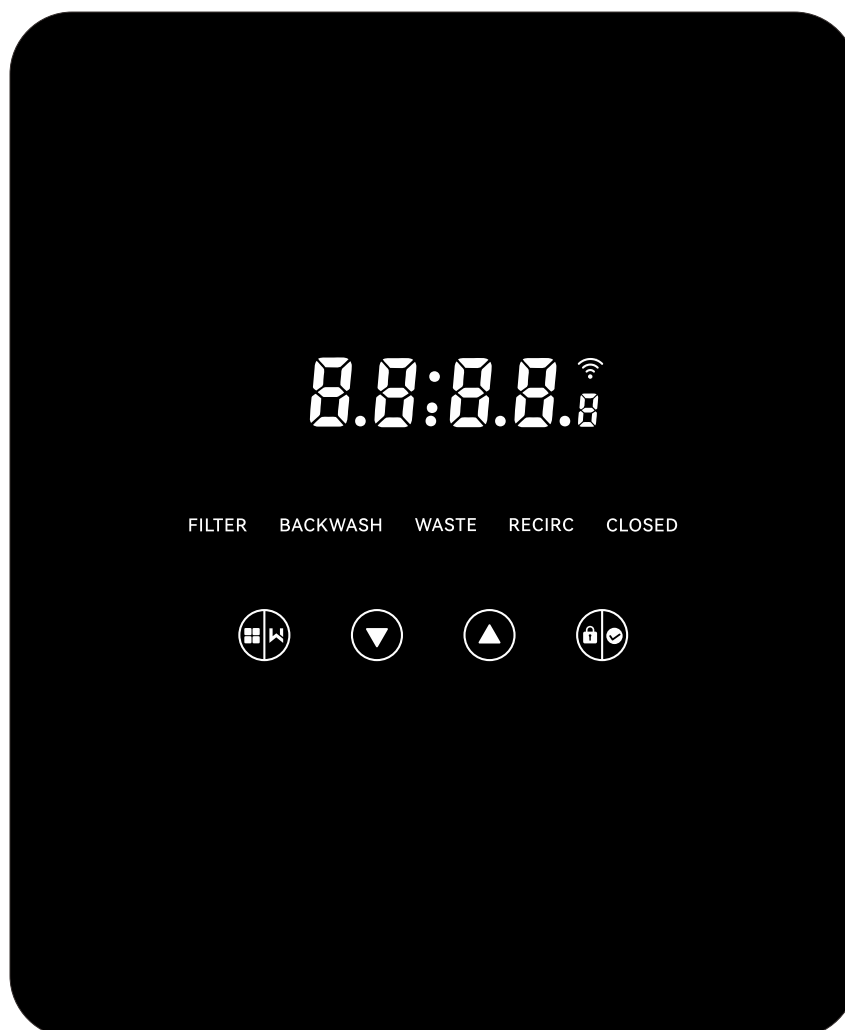
1.2 Bewerbungsbedingung

Arbeitsbedingung	Betriebsdruck	≤ 0,25 MPa
	Wassertemperatur	5°C ~ 50°C
	Salzkonzentration	≤ 0,5 %
Arbeitsumgebung	Umgebungstemperatur	5°C ~ 50°C
	Feuchtigkeit	≤ 95% (25°C)
	Stromversorgung	AC100 ~ 240 V / 50 ~ 60 Hz
	Ausgang des Netzteils	DC24V, 1,5A

2. GESAMTABMESSUNG





3. EINSTELLUNG & BEDIENUNG



3.1 Anzeige der Parameter

Zeigen	Beschreibung	Bemerkung
	Aktuelle Uhrzeit	00:00 standardmäßig
	Verbleibende Tage, um die automatische Rückspülung zu aktivieren	Dieser Wert wird nur angezeigt, wenn der Benutzer in der Parametrierung die automatische Rückspülung per Timer aktiviert
	Countdown für den Rückspülvorgang	Diese Zeit beinhaltet die Rückspülung + Spülung

3.2 Anleitung für Tasten

Knopf	Name	Funktion	Beschreibung
	Modus	One-Touch-Rückspülung	Drücken Sie diese Taste, um den Rückspül- + Spülvorgang zu aktivieren
		Modus-Auswahl	Halten Sie die Taste gedrückt, um die Modusauswahl aufzurufen
		Abbrechen	Halten Sie die Taste gedrückt, um den Modus abzubrechen, wenn der Modus gewechselt wird
	Auf	Wählen Sie den Modus	Nachdem Sie die Modusauswahl eingegeben haben, drücken Sie, um verschiedene Modi auszuwählen
		Wert ändern	Drücken Sie diese Taste, um den Wert in der Parametereinstellung zu ändern
	Ab	Wählen Sie den Modus	Nachdem Sie die Modusauswahl eingegeben haben, drücken Sie, um verschiedene Modi auszuwählen
		Wert ändern	Drücken Sie diese Taste, um den Wert in der Parametereinstellung zu ändern
	Bestätigen	Bestätigen Sie den Modus	Drücken Sie diese Taste, um den Modus zu bestätigen
		Parametereinstellung bestätigen	Drücken Sie diese Taste, um die Parametereinstellung zu bestätigen
		Entsperren des Bildschirms	Halten Sie die Taste gedrückt, um den Bildschirm zu entsperren

3.3 Ein- und Ausschalten

3.3.1 Einschalten



Schließen Sie das Netzkabel an den Strom an. Nach dem Einschalten leuchtet der Anzeigebereich auf. Danach dreht sich das Ventil in die Standardposition "Filter" und die entsprechende Anzeige leuchtet auf.

3.3.2 Ausschalten

Trennen Sie das Netzkabel vom Strom, der Bildschirm erlischt.

3.4 Bildschirmsperre und -entsperrung

3.4.1 Sperre

Der Bildschirm wird automatisch gesperrt, wenn länger als 1 Minute keine Bedienung erfolgt. Die Bildschirmhelligkeit nimmt ab und  blinkt. Drücken Sie kurz , um den Bildschirm zu aktivieren und den Status zu überprüfen.

3.4.2 Entsperren

Wenn der Bildschirm ausgeschaltet ist, halten Sie  die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Bildschirm zu entsperren.


3.5 Modus


Das automatische Mehrwegeventil verfügt über fünf Modi: Filter, Rückspülung, Klarspülen, Entleeren und Geschlossen

Modus-Auswahl


Halte  3 Sekunden und der aktuelle Modus blinkt. die anderen Modi leuchten

II. Drücke  oder , um den Modus auszuwählen.

III. Drücke  zur Bestätigung die verschiedenen Moduse leuchten auf, und die Anzeige des ausgewählten Modus blinkt, und das automatische Mehrwegeventil dreht sich in die entsprechende Position.

Hinweis: Wenn der Benutzer nach Auswahl des Modus nicht innerhalb von 10 Sekunden  gedrückt hat, kehrt das automatische Mehrwegeventil ohne Änderung in den vorherigen Modus zurück.

Den ausgewählten Modus abbrechen

Wenn der Modus umgeschaltet wird, halten Sie die Taste gedrückt,  um den Vorgang abzubrechen, und das automatische Mehrwegeventil kehrt ohne Änderung in den vorherigen Modus zurück.

3.5.1 Filter-Modi:

Im Filtermodus leuchtet die entsprechende Anzeige auf. Die aktuelle Uhrzeit und die verbleibenden Tage bis zur Aktivierung der automatischen Rückspülung werden alternativ auf dem Display angezeigt.

Wenn Sie von anderen Modi in den Filtermodus wechseln, leuchtet die Anzeige der anderen Modi auf und die Anzeige des Filtermodus blinkt. Wenn das Ventil in die Filterstellung schaltet, erlischt die Anzeige für andere Modi.


Hinweis: Wenn die automatische Rückspülung durch Timer ausgeschaltet ist (siehe Parametereinstellung), werden die verbleibenden Tage für die Aktivierung der automatischen Rückspülung nicht angezeigt.

3.5.2 Rückspül-Modus





Wenn Sie von anderen Modi in den Rückspülmodus wechseln, leuchtet die Anzeige der anderen Modi auf und die Anzeige des Rückspülmodus blinkt. Nachfolgend finden Sie das Rückspülverfahren:




- I. Die Dauer der Rückspülung wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn sich das Ventil in die Rückspülposition gedreht hat, leuchtet die Anzeige für den Rückspülmodus auf, die andere Anzeige erlischt und der Rückspül-Countdown beginnt.
- II. Wenn die Rückspülung beendet ist, stoppt der Countdown und die Rückspülanzeige blinkt. Das Ventil dreht sich in die Spülposition und die Rückspülanzeige leuchtet danach auf.
- III. Der Countdown läuft weiter und stoppt, wenn die Spülung beendet ist. Die Anzeige des vorherigen Modus blinkt und das Ventil kehrt in den vorherigen Modus zurück.

a. One-Touch-Rückspülung

In jedem Modus (Filter, Umwälzen, Abfall, Geschlossen) kann der Benutzer  drücken, um die automatische Rückspülung zu aktivieren.

b. Wechseln Sie in den Rückspülmodus

In jedem Modus (Filter, Umwälzen, Abfall, Geschlossen) kann der Benutzer  gedrückt halten, um die Modusauswahl aufzurufen, oder  drücken oder . Um den Rückspülmodus auszuwählen, drücken Sie  um mit der Einstellung der Rückspüldauer fortzufahren

- I. Drücke  oder  zum Einstellen der Rückspüldauer (Standard 3 Minuten, 1 – 99 Minuten einstellbar)
- II. Drücke , um die Einstellung zu speichern und den Rückspülvorgang zu aktivieren.

Hinweis: Die Dauer der Rückspülung kann NUR auf die oben beschriebene Weise eingestellt werden. Die eingestellte Dauer wird bei One-Touch-Rückspülung und automatischer Rückspülung durch Timer und Druck angewendet.

c. Automatische Rückspülung per Zeitschaltuhr

Die Timer-Aktivierung kann in der Parametereinstellung eingestellt werden. Bevor Sie diese Funktion verwenden, stellen Sie bitte sicher, dass die aktuelle Zeiteinstellung korrekt ist.

z.B.: wenn der Benutzer die automatische Rückspülung alle 10 Tage um 10:30 Uhr aktivieren möchte

I. Gehen Sie zu Parameteradresse 2, ändern Sie den Parameter auf 10

II. Gehen Sie zu Parameteradresse 3, ändern Sie die Einstellung auf 10:30

d. Automatische Rückspülung durch Druck

Der Benutzer kann den Druckwert zur Aktivierung der automatischen Rückspülung in der Parametereinstellung einstellen. Wenn der Drucksensor erkennt, dass der aktuelle Druck länger als 1 Minute über dem eingestellten Wert liegt, führt das Ventil den Rückspülvorgang durch.

3.5.3 Entleeren-Modus

Wenn Sie von anderen Modi in den Entleermodus wechseln, leuchtet die Anzeige des anderen Modus auf und die Anzeige des Entleermodus blinkt. Wenn das Ventil die Waste-Position erreicht hat, leuchtet die Anzeige des Waste-Modus auf und die Anzeige des anderen Levels erlischt. Auf dem Bildschirm wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

3.5.4 Klarspülen-Modus



Beim Umschalten von anderen Modi in den Klarspülmodus leuchtet die Anzeige des anderen Modus auf und die Anzeige des Klarspülmodus blinkt. Wenn das Ventil die Klarspülposition erreicht hat, leuchtet die Anzeige des Klarspülmodus auf und die Anzeige des anderen Betriebs erlischt. Auf dem Bildschirm wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

3.5.5 Geschlossener Modus



Wenn Sie von anderen Modi in den geschlossenen Modus wechseln, leuchtet die Anzeige des anderen Modus auf und die Anzeige des geschlossenen Modus blinkt. Wenn das Ventil die Position "Geschlossen" erreicht hat, leuchtet die Anzeige des geschlossenen Modus auf und die Anzeige des anderen Modus erlischt. Auf dem Bildschirm wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt.


3.6 Parametrierung und Abfrage



3.6.1 Parametrierung

Halten Sie in jedem Modus (wenn sich das Ventil nicht dreht)   3 Sekunden lang gedrückt, um die Parametereinstellung einzugeben.

In der Parametereinstellungsschnittstelle befinden sich auf der linken Seite die Parameterwerte und auf der rechten Seite die Parameteradresse.

I. Nach Eingabe der Parameteradresse blinkt der Parameterwert (alle Ziffern), drücke  oder  und wechsele zu den verschiedenen Parameteradressen.

II. Drücken Sie diese Taste , wenn der spezifische Parameterwert angepasst werden muss, und die editierbare Ziffer im Parameterwert beginnt zu blinken.



III. Drücken Sie , um zwischen verschiedenen Ziffern zu wechseln, drücken Sie nach oben oder unten, um den Wert anzupassen, und drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.

Parameter-Adresse	Beschreibung	Vorgabe	Einstellbereich	Einheit
0	Aktuelle Uhrzeit	/	00:00 – 23:59	Stunde & Minute
1	Rückspülgeschwindigkeit der Inverter-Poolpumpe	100	80 - 100	%
2	Automatische Rückspülung per Timer (alle X Tage)	0	0 - 30	Tag
3	Startzeit des automatischen Rückspül-Timers	12:30	00:00 – 23:59	Stunde & Minute
4	Automatische Rückspülung durch Druck	0.200 200 29.0 2.00	0.05-0.25 50-250 7.3-36.3 0.50-2.50	Mpa KPa Psi Bar

5	Klarspülanteil im Rückspülverfahren	30	10 - 50	%
6	Typ der Poolpumpe	0	0: Inverter-Poolpumpe 1: Pumpe mit einer Drehzahl	/
7	Druckeinheit	0	0: MPa 1: KPa 2: Psi 3: Bar	/
8	Pumpendrehzahl beim Schalten der Ventilstellung	30	0: Pumpe stoppt 30: Pumpendrehzahl bei 30%	%
9	485-Modbus-Steuerung	0	0: 485-Modbus-Steuerung deaktiviert 1: 485-Modbus-Steuerung aktiviert	/

Hinweis: Die Parameteradresse 8 ist nur gültig, wenn der Poolpumpentyp Inverter-Poolpumpe ist.

3.6.2 Parameterabfrage

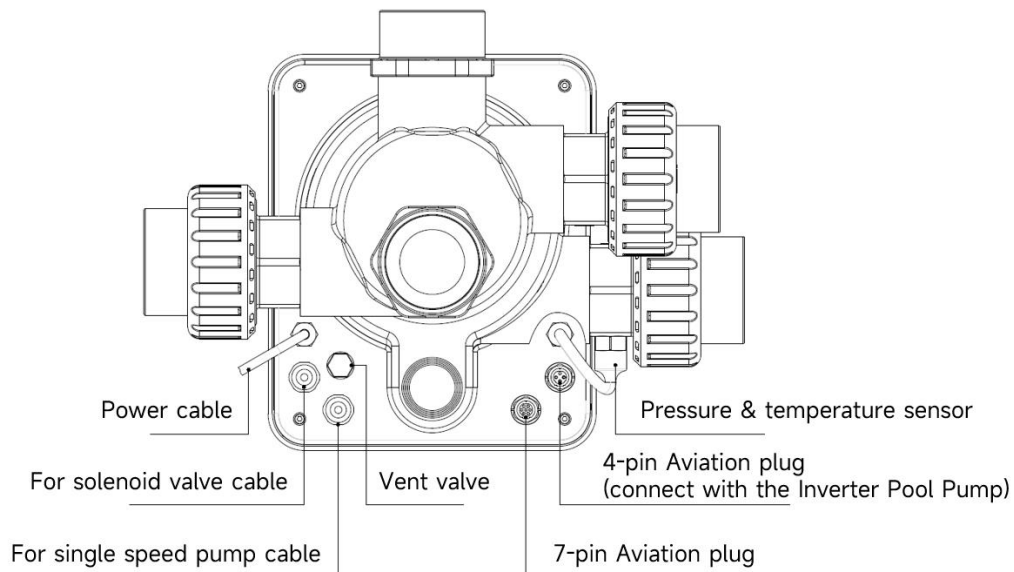
In jedem Modus (das Ventil dreht sich nicht) kann der Benutzer   drücken um den aktuellen Parameter zu überprüfen.

In der Parameterabfrageschnittstelle befinden sich auf der linken Seite die Parameterwerte und auf der rechten Seite die Parameteradresse.

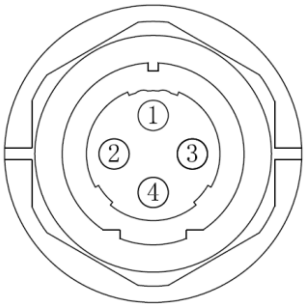
Parameter-Adresse	Parameter	Einheit
0	Aktueller Druckwert	Mpa KPa Psi Stab
1	Aktuelle Temperatur	°C

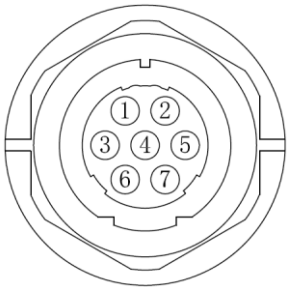
4. ANWENDUNG

4.1 Ports & Anschlüsse



4.2 Kommunikations-Port

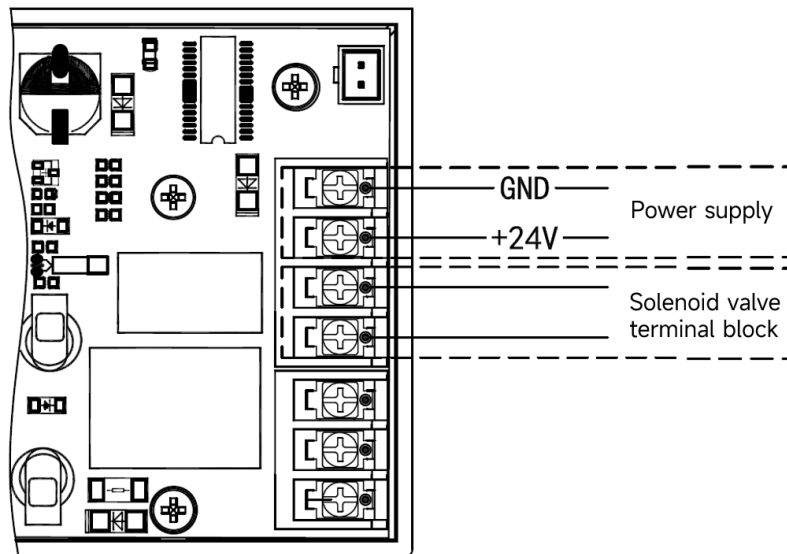
4-poliger Stecker (Anschluss an die Inverter-Poolpumpe)			
	Name	Farbe	Beschreibung
	PIN 1	ROT	RS485 A
	PIN 2	WEIß	RS485 B
	PIN 3	SCHWARZ	RS485 Masse

7-poliger Stecker			
	Name	Farbe	Beschreibung
	PIN 1	ROT	/
	PIN 2	SCHWARZ	/
	PIN 3	WEIß	/
	PIN 4	GRAU	/
	PIN 5	GELB	RS485 Masse
	PIN 6	GRÜN	RS485 A
	PIN 7	BRAUN	RS485 B

4.2.1 Klemme des Magnetventils

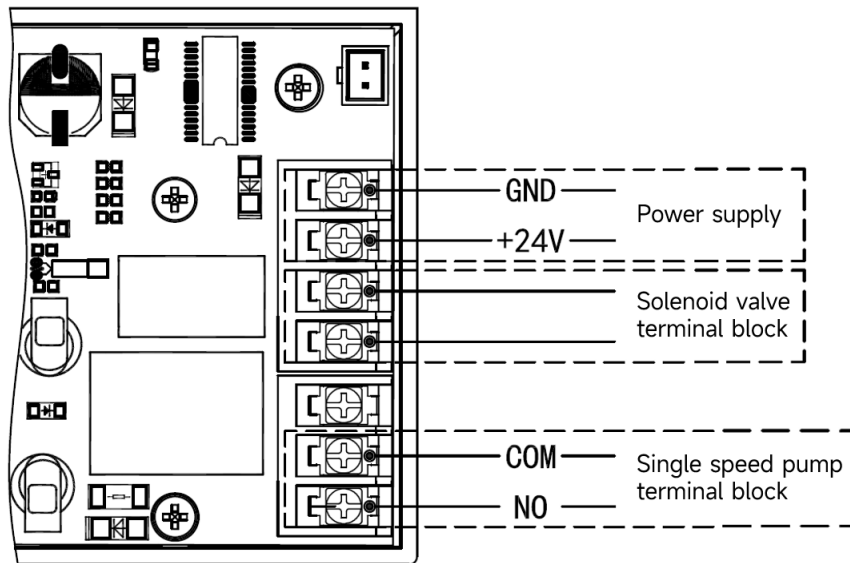
Die Klemme des Magnetventils ist ein potentialfreier Kontakt. Die Nenneingangsspannung beträgt 24 - 220 V, der maximale Eingangsstrom beträgt 2 A und steuert den Pluspol eines externen normalerweise geschlossenen DC-Magnetventils.

Durch die Verbindung mit einem Magnetventil an der Abfallleitung kann verhindert werden, dass sich der Pool entleert, wenn es während der Rückspülung oder des Abfallvorgangs zu einem Stromausfall kommt.



4.2.2 Klemmenblock der einstufigen Pumpe

Die einstufige Pumpenklemme ist ein potentialfreier Kontakt. Die Nenneingangsspannung AC 230 V, der maximale Eingangsstrom beträgt 8 A, steuert das EIN/AUS der einstufigen Pumpe. (Wenn der Strom größer als 8 A ist, ist ein zusätzliches Relais erforderlich)




4.3 Steuerung der Poolpumpe

4.3.1 Inverter-Poolpumpe (erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler vor Ort nach dem Poolpumpentyp)

Verwenden Sie das Steuerkabel der Inverter-Poolpumpe, um eine Verbindung zwischen dem 4-poligen Stecker am automatischen Mehrwegeventil und dem externen Steueranschluss an der Inverter-Poolpumpensteuerung herzustellen.

Operation:

Schalten Sie die Inverter-Poolpumpe ein, warten Sie, bis die Selbstansaugung abgeschlossen ist
Schalten Sie das automatische Mehrwegeventil ein, das Ventil dreht sich bei jedem Start in die Filterposition.

Drücken Sie diese Taste  , um den Rückspülvorgang zu aktivieren.

Anmerkung:

Wenn sich das Ventil in andere Positionen dreht (außer in der geschlossenen Position), läuft die Inverter-Poolpumpe standardmäßig mit der niedrigsten Drehzahl (30 %), der Benutzer kann die Drehzahl in der Parametereinstellung anpassen.


Wenn sich das Ventil in die Position "Geschlossen" dreht, stoppt die Poolpumpe.

4.3.2 Pumpe mit einer Drehzahl

Verbinden Sie die einstufige Pumpe mit der einstufigen Pumpenklemme

Vorgang:

Schalten Sie die Inverter-Poolpumpe ein, warten Sie, bis die Selbstansaugung abgeschlossen ist
Schalten Sie das automatische Mehrwegeventil ein, das Ventil dreht sich bei jedem Start in die Filterposition.

Drücken Sie diese Taste  , um den Rückspülvorgang zu aktivieren.

Anmerkung:

Der Standard-Poolpumpentyp ist die Inverter-Poolpumpe. Bei der Verbindung mit der einstufigen Pumpe muss der Benutzer den Wert in der Parameteradresse 6 auf "1" (einstufige Pumpe) einstellen und das automatische Mehrwegeventil neu starten.

Wenn sich das Ventil in andere Positionen dreht, stoppt die einstufige Pumpe.

Wenn das automatische Mehrwegeventil ausgeschaltet wird, stoppt die einstufige Pumpe.

4.4 Modbus-Steuerung

Das automatische Mehrwegeventil unterstützt die Steuerung durch das externe Gerät über 485-Modbus.

Die Touch-Steuerung ist ungültig, wenn die 485-Modbus-Steuerung verwendet wird.

Details finden Sie im Modbus-Benutzerhandbuch.

Im Folgenden finden Sie zwei Möglichkeiten, die 485-Modbus-Steuerung zu aktivieren:

- I. Stellen Sie den Wert in "Parameteradresse 9" auf "1" ein und aktivieren Sie die 485-Modbus-Steuerung.
- II. Stellen Sie den Wert der Adresse "2000H" auf "1" ein und aktivieren Sie die 485-Modbus-Steuerung.

5. WARNUNG & AUSFALL**5.1 Warnung**

Warncode	Beschreibung	Grund
Nr. A201	Abnormale Versorgungsspannung	A. Problem mit der Stromversorgung B. Beschädigung der Leiterplatte (nach Austausch der Stromversorgung)
Nr. A202		
Nr. A204	Drucksensor ist nicht angeschlossen, automatische Rückspülung bei Ausfall der Druckfunktion	A. Der Drucksensor ist nicht angeschlossen B. Das Drucksensorkabel ist nicht angeschlossen.
Nr. A206	EEPROM-Fehler	A. Störungen des Stromkreises* B. Beschädigung des EEPROM-Chips
Nr. A207		
Nr. A208	Der Zeitpunkt ist ungewiss und der RTC-Chip wird neu initialisiert	Ein. Der Stromausfall überschreitet die zulässige RTC-Stromausfallzeit B. Ausfall des RTC-Chips

Nr. A209	RTC-Fehler	A. Störungen des Stromkreises* B. Beschädigung des RTC-Chips
Nr. A210		
Nr. A211		
Nr. A212	Timer ist nicht eingestellt, Timer-Trigger-Funktionsfehler	Ein. Die aktuelle Uhrzeit ist nicht eingestellt B. RTC-Chip beschädigt
Nr. A221	Temperaturfühler ist nicht angeschlossen	A. Temperatursensor ist nicht angeschlossen B. Das Temperatursensorkabel ist nicht angeschlossen

Anmerkung:

Bei Schaltungsstörungen wird der normale Status wiederhergestellt, nachdem die Störung verschwunden ist.

5.2 Ausfall

5.2.1 Ausfall des Ventils

Beschreibung	Grund	Lösung
1. Filter spült nicht automatisch zurück	Ein. Der Drucksensor ist beschädigt B. Falsche Timer-Einstellung C. Platine beschädigt	A. Ersetzen Sie den Drucksensor B. Zurücksetzen des Timers für die automatische Rückspülung C. Ersetzen der Treiberplatine
4. Das Filtermedium kam aus der Leitung	A. Luft im System B. Der Rückspülstrom ist zu groß	A. Stellen Sie sicher, dass die Entlüftung im System ordnungsgemäß ist B. Reduzieren Sie den Rückspülfluss

5. Das Ventil dreht sich weiter	A. Positionssignalleitung getrennt B. Ausfall des Controllers C. Zahnrad klemmt	A. Erneutes Anschließen der Signalleitung B. Ändern des Controllers C. Entfernen Sie den Fremdkörper
6. Immer wieder Wasser kommt aus der Kanalleitung	A. Leckage im Inneren des Ventils B. Stromausfall während der Rückspülung	A. Überprüfen oder wechseln Sie das Ventilgehäuse B. Schließen Sie das Wassereinlassventil und öffnen Sie es, nachdem die Stromversorgung wiederhergestellt wurde.

5.2.2 Ausfall des Controllers

Fehlercode	Beschreibung	Grund	Lösung
E031	Fehler bei der Positionserkennung	A. Verbindungsfehler zwischen Positionierungsplatine und Treiberplatine.	A. Ersetzen Sie das Verbindungskabel der Positionierungsplatine und der Treiberplatine.
E032		B. Beschädigung der Positionierungsplatine C. Beschädigung der Fahrerplatine	B. Ersetzen Sie die Positionierungstafel C. Ersetzen der Treiberplatine
E034	Zeitüberschreitung beim Umschalten des Modus, weil das Ventil nicht gedreht wird	A. Verbindungsfehler zwischen Motor und Treiberplatine	A. Ersetzen Sie das Verbindungskabel des Motors und der Treiberplatine.
E035		B. Beschädigung des mechanischen Getriebes C. Beschädigung der Fahrerplatine D. Beschädigung des	B. Mechanische Übertragung prüfen C. Ersetzen der Treiberplatine
E036			
E037			

		Motors	D. Ersetzen Sie den Motor
E038	Kommunikationsfehler bei der Pumpensteuerung	Ein. Der Kommunikationsfehler der Inverter-Pool-Pumpe B. Pumpensteuerung beschädigt C. Fahrerplatine beschädigt	Ein. Tauschen Sie das Verbindungskabel zwischen der Pumpe und der Treiberplatine aus. B. Pumpensteuerung austauschen C. Ersetzen der Treiberplatine
E039	Ausfall der Pumpensteuerung	Pumpensteuerung beschädigt	Pumpensteuerung austauschen
E040	Ausfall der Stromversorgung	A. Ausfall des Netzteils B. Fahrerplatine beschädigt C. Mechanisches Übertragungsteil beschädigt	A. Überprüfen oder ersetzen Sie das Netzteil B. Ersetzen Sie die Treiberplatine C. Überprüfen Sie das mechanische Übertragungsteil
E041			
E042			
E043			
E050	Rückspülung ausgelöst durch Druckzeiten, die den Grenzwert überschreiten*	Ein. Der eingestellte Druckwert ist zu niedrig B. Beschädigung von Druckmessumformern	A. Erhöhen Sie den eingestellten Druckwert in der Parametereinstellung B. Druckmessumformer austauschen
E051			
E200	Kommunikationsfehler auf der Anzeigeplatine*	Verbindungsfehler zwischen Display und Treiberplatine	Tauschen Sie das Verbindungskabel zwischen dem Display und der Treiberplatine aus.

Anmerkung

Wenn die automatische Rückspülung durch Druck mehr als 3 Mal ununterbrochen aktiviert wird, wird der Fehlercode E051 auf dem Display angezeigt. Wenn die automatische Rückspülung durch Druck mehr als 3 Mal in 2 Stunden kontinuierlich aktiviert wird, wird der Fehlercode E050 auf dem Display angezeigt.

BV-01-KARTON