

InverPro

Betriebshandbuch

Aqua Pollet Pool Group





Inhalt

- 1 Sicherheitshinweise

- 2 Technische Daten und Maße

- 3 Installation

- 4 Einstellungen und Inbetriebnahme

- 5 Externe Kontrolle

- 6 Schutz und Fehler

- 7 Wartung

- 8 Garantie, Gewährleistung, Ausschlüsse

- 9 Entsorgung

Danke dass Sie sich für unsere Inverter Pool Pumpe entscheiden haben. Diese Bedienungsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise für den Umgang und die Wartung des Produkts.
Bitte lesen Sie sorgfältig die Anleitung bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen und heben Sie es für spätere Fragen und Problemlösung gut auf.

1 Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält Installations- und Betriebsanweisungen für diese Pumpe.
Wenn Sie weitere Fragen zu diesem Gerät haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

1.1

Bei der Installation und Verwendung dieses elektrischen Geräts sollten immer grundlegende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, einschließlich der folgenden:

- Stromschlaggefahr.
Nur an einen Abzweigkreis anschließen, der durch einen Fehlerstromschutzschalter geschützt ist (GFCI).
Wenden Sie sich an einen professionell ausgebildeten und qualifizierten Elektriker, wenn Sie nicht nachweisen können, dass der Stromkreis durch einen GFCI geschützt ist.
- Diese Pumpe ist für die Verwendung mit fest installierten unterirdischen oder oberirdischen Schwimmbecken vorgesehen und kann auch mit Whirlpools und Spas mit einer Wassertemperatur unter 50°C verwendet werden. Aufgrund der festen Installationsmethode wird diese Pumpe nicht für den Einsatz in oberirdischen Pools empfohlen, die zur Lagerung leicht demontiert werden können.
- Die Pumpe ist nicht tauchfähig.
- Schalten Sie vor Wartungsarbeiten an der Pumpe die Stromversorgung zur Pumpe ab, indem Sie den Hauptstromkreis zur Pumpe trennen.
- Öffnen Sie niemals das Innere des Gehäuses des Antriebsmotors.

1.2

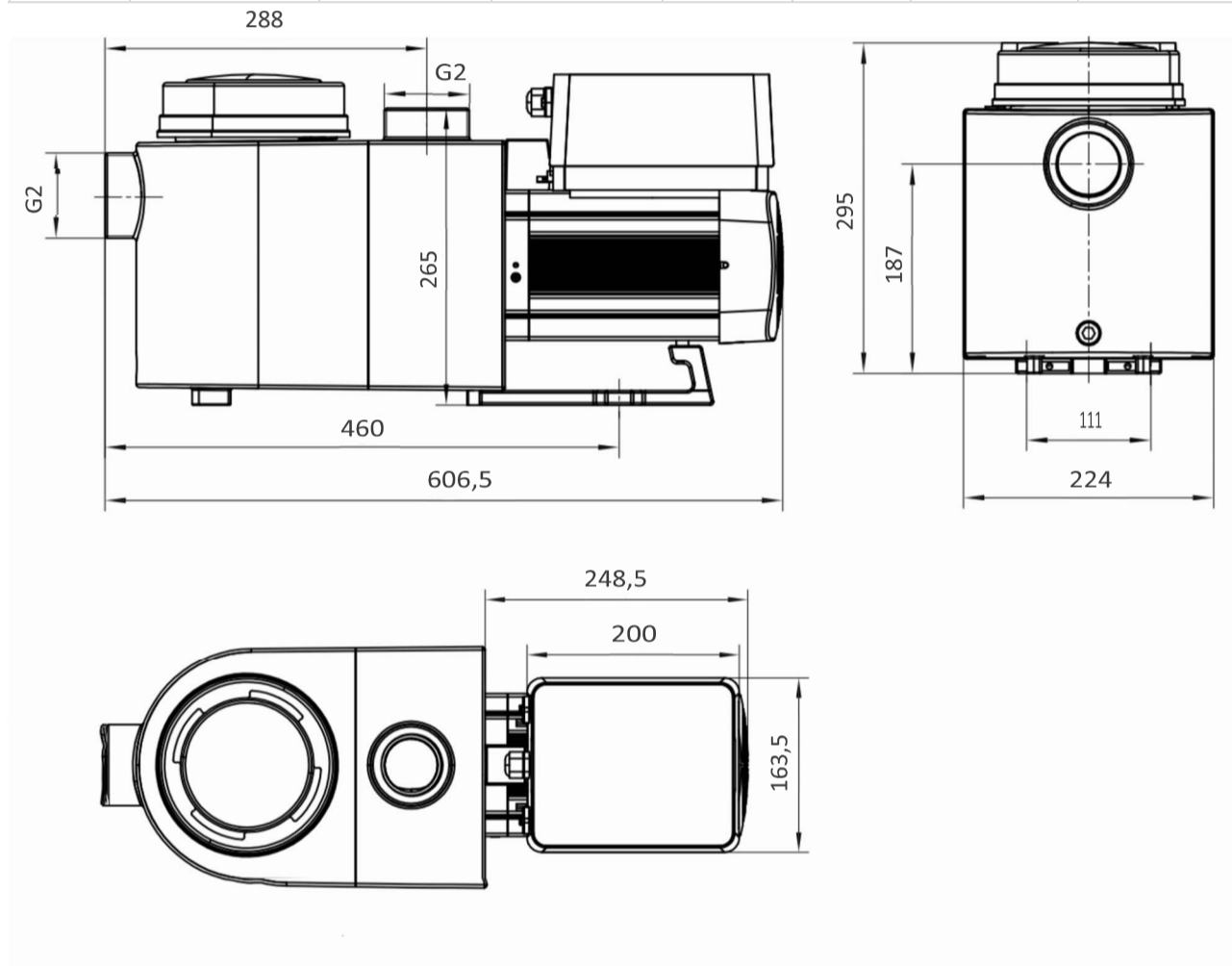
Alle Installationen müssen mit Erdschluss- oder Fehlerstromschutzvorrichtungen ausgestattet sein, die einen Nennfehlerstrom von nicht mehr als 30 mA haben.

Warnung

- Pumpe vor dem Start mit Wasser füllen. Lassen Sie die Pumpe nicht trocken laufen.
Bei Trockenlauf wird die Gleitringdichtung beschädigt und die Pumpe beginnt undicht zu werden.
- Schalten Sie vor Wartungsarbeiten an der Pumpe die Stromversorgung zur Pumpe aus, indem Sie den Hauptstromkreis zur Pumpe trennen und den gesamten Druck aus der Pumpe und dem Rohrleitungssystem ablassen.
- Niemals Schrauben anziehen oder lösen, während die Pumpe in Betrieb ist.
- Stellen Sie sicher, dass Ein- und Auslass der Pumpe frei von Fremdkörpern sind.

2 Technische Daten und Maße

Model	Empfohlenes Pool Volumen (m³)	P1	Spannung (V/Hz)	Qmax (m³/h)	Hmax (m)	Zirkulation (m³/h)	
		kW				bei 8m	bei 10m
IP20	30 ~ 50	0,07 ~ 0,75	220-240/ 50/60	25	12,5	6,15 ~ 20,5	4,5 ~ 15
IP25	40 ~ 70	0,08 ~ 1,05		27,5	15	7,68 ~ 25,6	6,6 ~ 22
IP30	50 ~ 80	0,09 ~ 1,4		31	18	9,3 ~ 31	8,1 ~ 27
IP40	70 ~ 100	0,11 ~ 1,8		41	17	12 ~ 40	11,1 ~ 37



3 Installation

3.1 Wo die Pumpe installiert werden sollte...

- Installieren Sie die Pumpe so nah wie möglich am Pool. Verwenden Sie kurze, direkte Saug- und Rücklaufleitungen, um Reibungsverluste zu reduzieren und die Effizienz zu verbessern.
- Um direkte Sonneneinstrahlung, Hitze oder Regen zu vermeiden. Es wird empfohlen, die Pumpe drinnen oder im Schatten aufzustellen.
- Installieren Sie die Pumpe NICHT an einem feuchten oder nicht belüfteten Ort. Halten Sie Pumpe und Motor mindestens 150 mm von Hindernissen entfernt, Pumpenmotoren benötigen zur Kühlung eine freie Luftzirkulation.
- Die Pumpe sollte horizontal installiert und mit Schrauben in der Bohrung der Halterung befestigt werden, um unnötige Geräusche und Vibrationen zu vermeiden.

3.2 Rohrleitungen

- Für eine verbesserte Poolinstallation wird empfohlen, ein Rohr mit einer Größe von 63 mm zu verwenden. Verwenden Sie bei der Installation der Einlass- und Auslassfittings (Verbindungen) das spezielle Dichtmittel für PVC-Material.
- Die Rohrleitungen auf der Saugseite der Pumpe sollten gleich oder größer als der Einlassleitungsdurchmesser sein, um zu vermeiden, dass die Pumpe Luft ansaugt, was die Effizienz der Pumpe beeinträchtigt.
- Die Verrohrung auf der Saugseite der Pumpe sollte so kurz wie möglich sein.
- Für die meisten Installationen empfehlen wir die Installation eines Ventils sowohl an der Saug- als auch an der Rücklaufleitung der Pumpe, was für die routinemäßige Wartung bequemer ist. Wir empfehlen jedoch auch, dass ein an der Saugleitung installiertes Ventil, Winkelstück oder T-Stück nicht näher an der Vorderseite der Pumpe sein sollte als das Fünffache des Durchmessers der Saugleitung.
- Das Pumpenauslass-Rohrleitungssystem sollte mit einem Rückschlagventil ausgestattet sein, um die Pumpe vor der Auswirkung der Mediumsrezirkulation und dem Anhalten der Pumpe durch Wasserschläge zu schützen.

3.3 Ventile und Armaturen

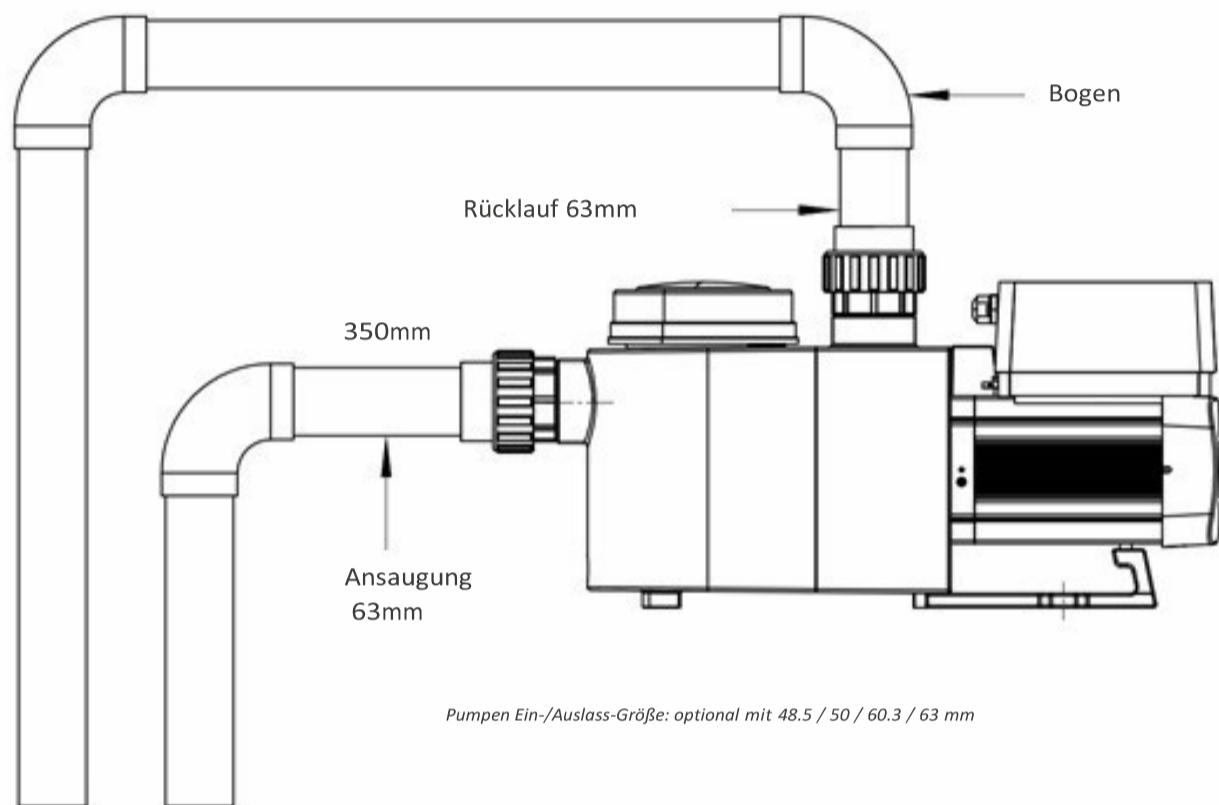
- Krümmer sollten nicht näher als 350 mm am Einlass sein. Installieren Sie keine 90°-Bögen direkt am Pumpeneinlass/-auslass. Fugen müssen dicht sein.
- Überflutete Saugsysteme sollten Absperrschieber an der Saug- und Rücklaufleitung für die Wartung installiert haben; Der Saugschieber sollte jedoch nicht näher als das Siebenfache des Saugrohrdurchmessers sein, wie in diesem Abschnitt beschrieben.
- Verwenden Sie ein Rückschlagventil in der Rücklaufleitung, wenn Sie diese Pumpe für Anwendungen verwenden, bei denen eine beträchtliche Höhe zum Auslass der Pumpe besteht.
- Achten Sie darauf, Rückschlagventile zu installieren, wenn Sie parallel zu anderen Pumpen verrohren. Dies trägt dazu bei, eine Rückwärtsdrehung des Laufrads und des Motors zu verhindern.

3.4 Vor der Erstinbetriebnahme prüfen

- Prüfen, ob sich die Pumpenwelle frei dreht
- Prüfen, ob Netzspannung und -frequenz mit dem Typenschild übereinstimmen
- Motordrehrichtung mit Blick auf das Lüfterrad im Uhrzeigersinn
- Die Pumpe **niemals** ohne Wasser betreiben!

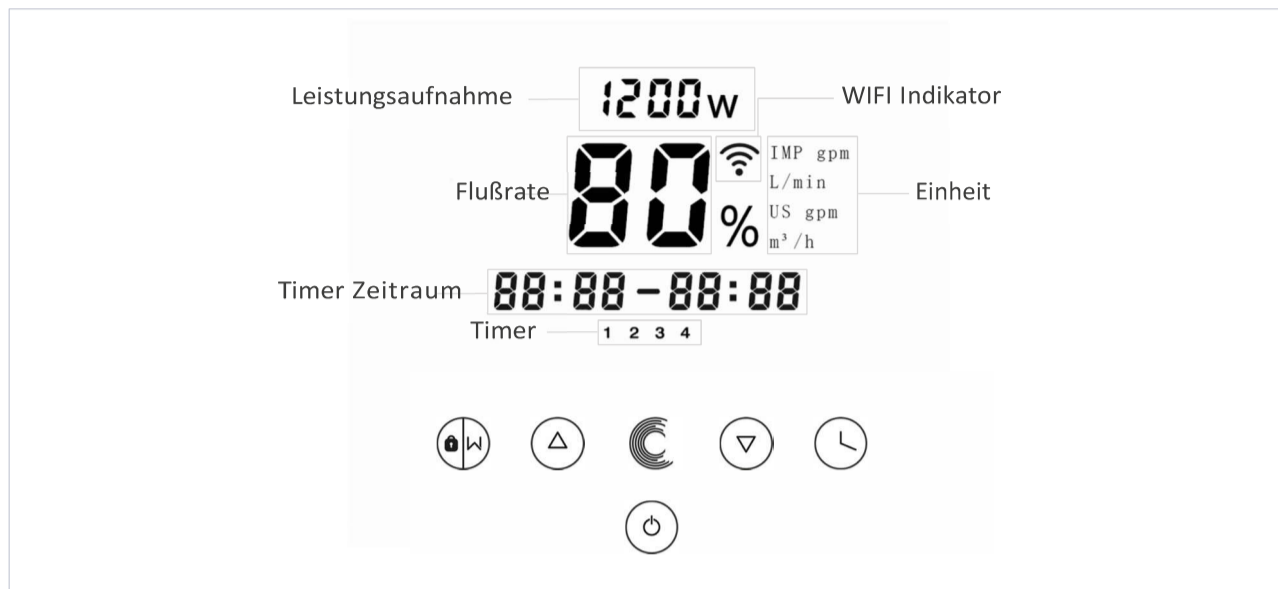
3.5 Arbeitsbedingungen

Umgebungstemperatur	Inneninstallation, Temp.-Bereich: -10°C ~ 50°C
Salzwasser	Nicht mehr als 0.5%
Feuchtigkeit	≤95% RH, (20°C ± 2°C)
Höhe	Sollte 1000m üNN nicht überschreiten
Ansaughöhe	2m
Isolation	Class F, IP55



4 Einstellungen und Inbetriebnahme

4.1 Display auf dem Bedienfeld




 Rückspülen / Entriegeln

 Auf / + (Kapazität / Fluss / Zeit)

 Ab / - (Kapazität / Fluss / Zeit)

 Timer Einstellungen

 An / Aus

 Inverter Modus AUTOMATIK / Inverter Modus MANUELL

Inverter Modus AUTOMATIK

Die Pump-Kapazität wird automatisch zwischen einem Wert von 30% bis 100% geregelt, basierend auf der eingestellten Durchflussmenge, um einen konstanten Durchfluss zu gewährleisten.


Inverter Modus MANUELL

Die Pump-Kapazität kann zwischen 30% und 100% frei gewählt werden. Standard-Modus ist der Modus MANUELL.


4.2 Start

Wenn das Gerät eingeschaltet wird leuchtet das Display für 5 Sekunden auf, die aktuelle Softwareversion wird angezeigt und die Pumpe nimmt ihren normalen Betrieb auf.

Wenn das Display gesperrt ist leuchtet nur die Schaltfläche  auf;

Drücken und halten Sie  für mehr als 3 Sekunden leuchten auch die anderen Schaltflächen auf.

Das Display wird automatisch gesperrt wenn es 1 Minute lang keine Eingabe gab und die Helligkeit wird auf 1/3 der normalen Helligkeit reduziert.

Drücken Sie kurz auf die Schaltfläche  um das Display „aufzuwecken“ und Ihre gewünschten Einstellungen vornehmen zu können.


4.3 Selbsttest / Kalibrierung

Wenn die Pumpe zum ersten Mal startet, führt das System ein Kalibrierungsverfahren durch, um den Durchflussbereich des Rohrleitungssystems zu analysieren. Die Laufkapazität steigt von 30 % auf 100 % um 5 % bei jedem Schritt und läuft 180 Sekunden lang. (Der Zeitraum kann von 180s ~ 900s eingestellt werden). Diese erstmalige, automatische Kalibrierung ist obligatorisch und wird nach der Erstinstantion oder einem Werksreset durchgeführt und nicht bei jedem Start. Nach der erstmaligen Kalibrierung richtet die Pumpe automatisch die Durchflussmenge ein (7-22 m³/h). Änderung durch den Benutzer (5-25 m³/h) sind noch bis zu 3 Sekunden nach Abschluss der Einstellung möglich, ansonsten wird die Durchflussmenge automatisch auf den tatsächlich einstellbaren Höchst- oder Mindestwert eingestellt, nämlich 7-22m³/h.


Die Standard-Durchflußmenge:

Model	Default flow rate range
IP20	5 ~ 20 m ³ /h
IP25	5 ~ 25 m ³ /h







4.4 Rückspülen

Der Benutzer kann den Rückspülvorgang jederzeit durch Drücken von  starten.

	Standard	Einstellbereich
Zeit	180s	Drücken Sie die Auf/Ab-Tasten um einen Wert zwischen 0 und 900s in 30s Schritten zu wählen
Kapazität	100%	80-100% (zur Eingabe der Werte siehe auch 4.8)





Wenn der Rückspülvorgang automatisch oder durch Drücken und Halten der Taste  für 3s beendet wurde, springt die Pumpe wieder in den zuvor ausgewählten Modus.

4.5 Inverter Modus MANUELL

1	Halten Sie die Taste  für mehr als 3s gedrückt um das Display zu entsperren;
2	Drücken Sie zum Starten die Schaltfläche  . Die Pumpe beginnt, nach der Kalibrierung, mit 80% Durchfluss zu arbeiten.
3	Die Durchflusskapazität kann mit den Auf/Ab-Tasten   zwischen 30% und 100% in 5%-Schritten eingestellt werden.
5	Drücken Sie die Schaltfläche  , um den momentanen Durchfluss der Laufleistung zu prüfen, und drücken Sie erneut  um zum Gesamtdurchfluss zu wechseln.










4.6 Inverter Modus AUTOMATIK

Basierend auf dem eingestellten Wasserdurchfluss kann die Pumpe automatisch den Systemdruck erkennen, um die Motordrehzahl anzupassen und einen konstanten Durchfluss zu gewährleisten.

1	Entsperren Sie das Display und wechseln Sie, durch Drücken der Schaltfläche  , in den Automatik-Modus.
2	Mit   können Sie die Durchflussrate in 1m ³ /h-Schritten festlegen.
3	Drücken Sie die Schaltfläche  erneut um wieder in den manuellen Modus zu wechseln.

4.7 Timer-Modus

Das Ein-/Ausschalten und die Laufleistung der Pumpe können über einen Timer gesteuert werden, der nach Bedarf täglich programmiert werden kann.

1	Wechseln Sie in die Timer-Einstellungen durch Drücken der Schaltfläche  .
2	Mit   kann die Zeit eingestellt werden.
3	Mit  bestätigen und wechseln Sie dann zur time-1 Einstellung.
4	Mit   kann die gewünschte Laufzeit und Flussrate ausgewählt werden.
5	Wiederholen Sie die o.g. Schritte um ggf. weitere (bis zu 3) weitere Timer festzulegen.
6	Halten Sie  für 3s um die Einstellungen zu speichern.
7	  um zu überprüfen dass keine fehlerhaften Einstellungen vorliegen

Hinweis:

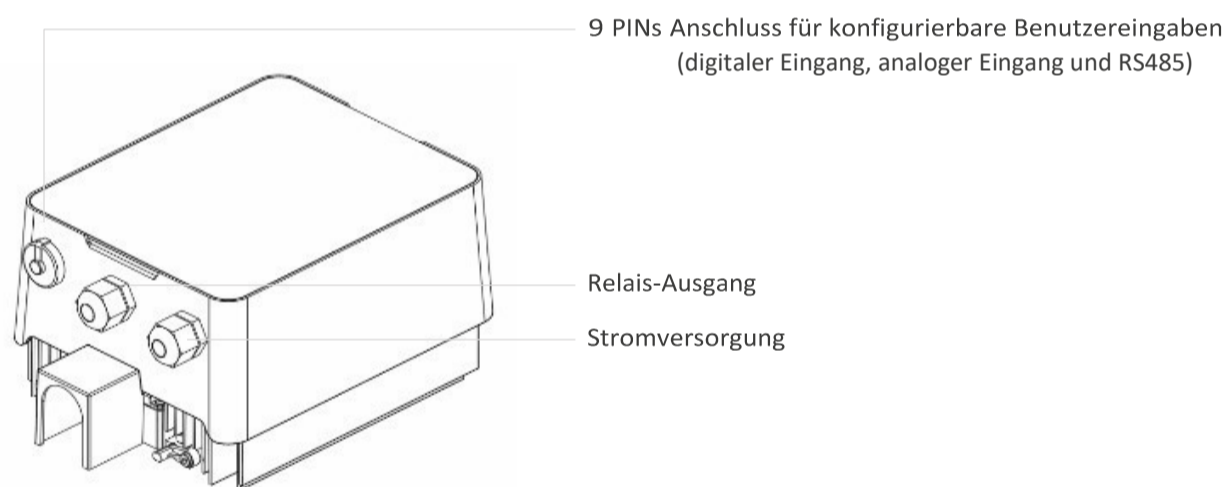
Sich überschneidende Timer-Einstellungen werden als ungültig betrachtet, die Pumpe läuft nur basierend auf der vorherigen gültigen Einstellung.
Wenn Sie während der Timer-Einstellung zur vorherigen Einstellung zurückkehren möchten, halten Sie die Auf- und die Ab-Taste 3s lang gedrückt.

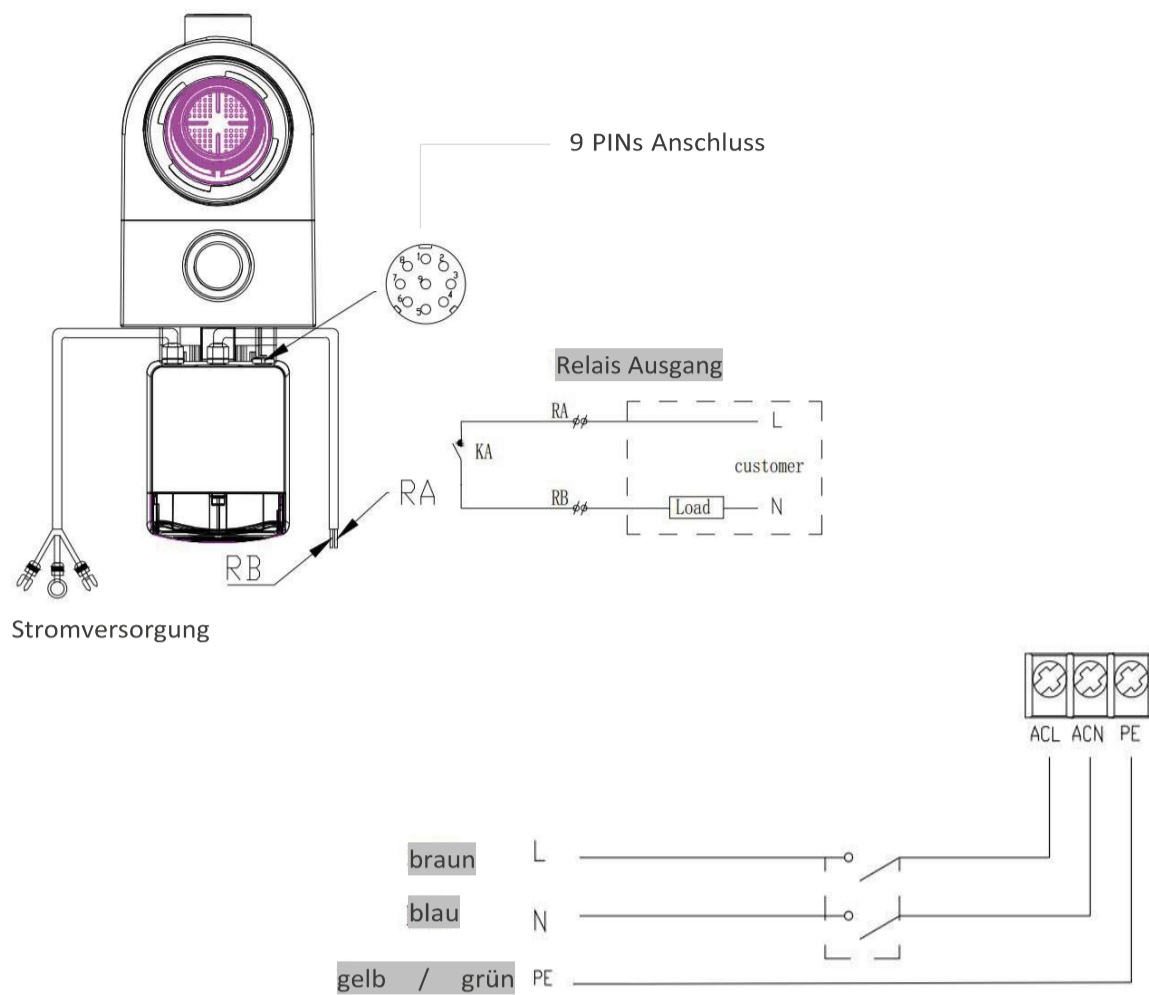
4.8 Parametereinstellungen

Werkseinstellungen		Im ausgeschalteten Zustand ⏴ und ⏵ für 3s gedrückt halten	
Überprüfen der Software-Version		Im ausgeschalteten Zustand ⏴ und ⏶ für 3s gedrückt halten	
In den Eingabemodus gelangen		Im ausgeschalteten Zustand die Auf- und Ab-Taste für 3s gedrückt halten; Wenn die aktuelle Adresse/der akt. Wert nicht angepasst werden muss, halten Sie Auf und Ab gedrückt, um zur nächsten Adresse zu wechseln	
Wert/Adresse	Beschreibung	Standardwert	Einstellbereich
1	PIN3	100%	30 bis 100%, in 5% Schritten
2	PIN2	80%	30 bis 100%, in 5% Schritten
3	PIN1	40%	30 bis 100%, in 5% Schritten
4	Kalibrierung Rückspüldurchfluss	100%	80 bis 100%, in 5% Schritten
5	Kontrollmodus analoge Eingabe	0	0: Stromkontrolle 1: Spannungskontrolle

5 Externe Kontrolle

Die externe Steuerung kann über folgende Kontakte aktiviert werden. Wenn mehr als eine externe Steuerung aktiviert ist, ist die Priorität wie folgt: digitaler Eingang > analoger Eingang > RS485 > Bedienfeld.





Name	Farbe	Beschreibung
PIN 1	Rot	Digitaleingang 4
PIN 2	Schwarz	Digitaleingang 3
PIN 3	Weiß	Digitaleingang 2
PIN 4	Grau	Digitaleingang 1
PIN 5	Gelb	Digital Masse
PIN 6	Grün	RS485 A
PIN 7	Braun	RS485 B
PIN 8	Blau	Analoger Eingang (0 - 10V oder 0 bis 20mA)
PIN 9	Orange	Analog Masse

Digitaler Eingang

Durch den Zustand des Digitaleingangs bestimmte Laufleistung:

- Wenn PIN4 mit PIN5 verbunden ist, muss die Pumpe gestoppt werden; wenn getrennt, wird der Controller ausgeschaltet;
- Wenn PIN3 mit PIN5 verbunden ist, muss die Pumpe zwingend mit 100 % laufen; wenn getrennt, basiert die Steuerpriorität auf der Zentralensteuerung;
- Wenn PIN2 mit PIN5 verbunden ist, muss die Pumpe zwingend mit 80 % laufen; wenn getrennt, basiert die Steuerpriorität auf der Zentralensteuerung;
- Wenn PIN1 mit PIN5 verbunden ist, muss die Pumpe zwingend mit 40 % laufen; wenn getrennt, basiert die Steuerpriorität auf der Zentralensteuerung;
- Die Kapazität der Eingänge (PIN1/PIN2/PIN3) kann je nach Parametrierung geändert werden.

Analoger Eingang

- Wenn PIN 8 und PIN 9 verbunden werden, kann die Laufleistung durch ein analoges Spannungssignal von 0 bis 10 V oder ein analoges Stromsignal von 0 bis 20 mA bestimmt werden.
- Der Standardsteuerungsmodus ist Stromsignal.
Wenn Sie auf Spannungssignal wechseln möchten, geben Sie bitte die Parametereinstellung ein (siehe 4.8).

RS485

Sind PIN6 und PIN7 verbunden, kann die Pumpe via Modbus 485 communication protocol angesprochen werden.

Relais Ausgang(optional)

Schließen Sie die Klemmen L und N an, um die externe Steuerung zu aktivieren.

Es ist ein zusätzliches Ein-Aus-Relais erforderlich, wenn die Schaltleistung mehr als 500 W (2,5 A) beträgt.

6 Schutz und Fehler

6.1 Überhitzungs-Warnung und Pump-Geschwindigkeitsreduktion

Wenn die Modultemperatur im manuellen, automatischen und „Timer-Modus“ (außer Rückspülung/Kalibrierung) eine Temperatur von 81°C erreicht, wechselt die Pumpe in den Überhitzungsschutz; Fällt sie wieder auf einen Wert von 78°C oder weniger, wird der Überhitzungsschutz-Zustand aufgehoben. Der Anzeigebereich zeigt abwechselnd AL01 und Laufgeschwindigkeit oder Durchfluss an.

1	<p>Wenn die Meldung „AL01“ das erste Mal auftaucht...</p> <p>Wenn die Flussgeschwindigkeit höher als 85% ist, reduzieren Sie sie um 15%; Wenn die Flussgeschwindigkeit höher als 70%, reduzieren Sie sie um 10%; Wenn die Flussgeschwindigkeit höher als 70%, reduzieren Sie sie um 5%.</p>
2	<p>Wenn die Meldung „AL01“ nicht zum ersten Mal auftaucht...</p> <p>Überprüfen Sie die Temperatur des Moduls alle 2 Minuten. Verglichen mit der Temperatur im vorangegangenen Zeitraum verringert sich die Geschwindigkeit pro 1 Grad Celsius Anstieg um 5 %.</p> <p>Hinweis Im Automatik-Modus wird der Schutz automatisch gestartet, und der Benutzer muss die Geschwindigkeit nicht manuell reduzieren, um das Problem zu lösen</p>

6.2 Fehlercodes

Wenn das Gerät einen Fehler erkennt (mit Ausnahme der Reduzierung der Betriebskapazität und des 485-Kommunikationsfehlers), schaltet es sich automatisch aus und zeigt den Fehlercode an.

Überprüfen Sie nach dem Ausschalten für 15 Sekunden, ob der Fehler behoben ist.

Wenn er behoben ist, wird der Start fortgesetzt.

	Fehlercode	Beschreibung
1	E001	Abnormale Eingangsspannung (Wechselspannung)
2	E002	Überstrom
3	E101	Kühlkörper überhitzt
4	E102	Kühlkörper – Sensorfehler
5	E103	Fehler auf der Hauptplatine
6	E104	Phasen-Vertauschschutz
7	E105	Ausfall des Wechselstrom-Abtastkreises
8	E106	Abnormale Eingangsspannung (Gleichspannung)
9	E107	PFC Schutz
10	E108	Überlastung der Motorleistung
11	E201	Platinenfehler
12	E202	Hauptplatine - EEPROM Lesefehler
13	E203	RTC Zeit-Lesefehler
14	E204	Displayplatine - EEPROM Lesefehler
15	E205	Übertragungsfehler
16	E206	RS485 Übertragungsfehler
17	E207	Niedriger Wasserstand

Hinweis

Wenn die Fehler E002/E101/E103 das erste Mal angezeigt werden, setzt die Pumpe ihre Arbeit automatisch fort. Beim vierten Mal stellt die Pumpe den Betrieb ein. Um Fortfahren zu können trennen Sie die Stromverbindung, stecken Sie sie erneut ein und starten Sie das Gerät neu.

6.3 Unterspannungsschutz

Wird das Gerät mit weniger als 200V Spannung betrieben, wird die Leistung eingeschränkt.

Liegt eine Spannung von unter 180V vor, wird die Leistung auf 70% beschränkt;

Liegt eine Spannung von unter 180V bis 190V vor, wird die Leistung auf 75% beschränkt;

Liegt eine Spannung von unter 190V bis 200V vor, wird die Leistung auf 85% beschränkt;

Problem	Lösung
Pumpe arbeitet nicht	<p>Spannungsversorgung überprüfen, bei defekten Steckern oder Leitungen sind diese UMGEHEND auszutauschen</p> <p>Sicherung defekt oder Überhitzungsschutz aktiv</p> <p>Überprüfen Sie ob der Motor frei drehen kann und er nicht behindert wird</p> <p>Nach langer Liegezeit, Trennen Sie die Stromversorgung und drehen Sie die hintere Motorwelle einige Male manuell mit einem Schraubendreher</p>
Pumpe kalibriert nicht	<p>Pumpen-/Siebgehäuse entleeren, Stellen Sie sicher, dass das Pumpen-/Siebgehäuse mit Wasser gefüllt und der O-Ring der Abdeckung sauber ist.</p> <p>Lose Verbindungen auf der Saugseite</p> <p>Mit Schmutz beladener Siebkorb oder Skimmerkorb</p> <p>Saugseite verstopft</p> <p>Der Abstand zwischen dem Pumpeneinlass und dem Flüssigkeitsspiegel ist größer als 2 m, die Installationshöhe der Pumpe sollte verringert werden</p>
Niedrige Fließgeschwindigkeit	<p>Pumpe ist nicht kalibriert</p> <p>Lufteintritt in der Saugleitung</p> <p>Korb verschmutzt</p> <p>Unzureichender Wasserstand im Pool</p>
Pumpe ist laut	<p>Luftlecks in der Saugleitung</p> <p>Kavitation durch verstopfte, zu kleine Saugleitung oder Lecks an einer Verbindungsstelle,</p> <p>niedriger Wasserstand im Becken und ungehinderte Rücklaufleitungen</p> <p>Vibrationen durch unsachgemäße Installation usw., Beschädigtes Motorlager oder Laufrad (zur Reparatur den Lieferanten kontaktieren).</p>

7 Wartung

Der Siebkorb sollte regelmäßig durch den transparenten Deckel inspiziert und geleert werden, wenn sich Schmutz angesammelt hat.

Die folgenden Anweisungen sollten dabei befolgt werden:

- 1 Trennen Sie die Stromversorgung.
- 2 Siebkorbdeckel gegen den Uhrzeigersinn abschrauben und abnehmen.
- 3 Heben Sie den Siebkorb an.
- 4 Entleeren Sie den eingeklemmten Abfall aus dem Korb, spülen Sie den Schmutz bei Bedarf aus.
- 5 Untersuchen Sie den Korb auf Anzeichen von Beschädigungen und ersetzen Sie ihn.
- 6 Überprüfen Sie den Deckel-O-Ring auf Dehnung, Risse, Risse oder andere Beschädigungen.
- 7 Setzen Sie den Deckel wieder auf, ein Anziehen von Hand reicht aus.

Hinweis: Schlagen Sie den Kunststoffkorb nicht auf eine harte Oberfläche, da dies zu Schäden führt!

8 Garantie und Ausschlüsse

Sollte sich während der Garantiezeit ein Mangel zeigen, wird der Hersteller nach eigenem Ermessen den Artikel oder das Teil auf eigene Kosten und Kosten reparieren oder ersetzen. Kunden müssen das Garantieanspruchsverfahren befolgen, um die Vorteile dieser Garantie zu erhalten. Die Garantie erlischt bei unsachgemäßem Einbau, unsachgemäßem Betrieb, unsachgemäßem Gebrauch, Eingriffen oder Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen.

9 Entsorgung

Bitte trennen Sie bei der Entsorgung des Produkts die einzelnen Bestandteile (z.B. Elektroschrott).

Das Sammeln und die Wiederverwertung von Altgeräten zum Zeitpunkt der Entsorgung trägt dazu bei, sicherzustellen, dass sie auf eine Weise recycelt werden, die die menschliche Gesundheit und die Umwelt schützt. Wenden Sie sich an Ihre örtliche Behörde, um Informationen darüber zu erhalten, wo Sie Ihr Wasser zum Recycling abgeben können

