AQUAGEM®

Wechselrichter-Poolpumpe

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALT

1. ⚠ WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE 1

2. TECHNISCHE DATEN 3

3. GESAMTABMESSUNGEN (mm) 3

4. INSTALLATION 4

4.1. Pumpenstandort 4

4.2. Rohrleitungen und Ventile 4

4.3. Armaturen 5

4.4. Vor der ersten Inbetriebnahme prüfen 6

4.5. Anwendungsbedingungen 6

5. EINSTELLUNG UND BEDIENUNG 6

5.1. Anzeige auf dem Bedienfeld 6

5.2. Überblick über den Startprozess 7

5.3. Start 8

5.4. Selbststartend 8

5.5. Rückspülung 8

5.6. Einstellung der Betriebskapazität 9

5.7. Timer-Modus 9

5.8. Skimmer-Modus 11

5.9. Geschwindigkeitsbegrenzung 12

5.10. Parametereinstellung 12

6. EXTERNE KONTROLLE 15

7. Schutz und Ausfall 18

7.1. Warnung bei hoher Temperatur und Geschwindigkeitsreduzierung - AL01 18

7.2. Unterspannungsschutz - AL02 18

7.3. Fehlerbehebung 18

7.4. Fehlercode 19

8. WARTUNG 21

9. GARANTIE & AUSSCHLÜSSE 21

10.ENTSORGUNG 21

VIELEN DANK, DASS SIE SICH FÜR UNSERE INVERTER-POOLPUMPEN ENTSCHIEDEN HABEN.

DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHÄLT WICHTIGE INFORMATIONEN, DIE IHNEN BEIM BETRIEB UND DER WARTUNG DIESES PRODUKTS HELFEN WERDEN.

BITTE LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG VOR DER INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME SORGFÄLTIG DURCH UND BEWAHREN SIE SIE ZUR SPÄTEREN REFERENZ AUF.

1. ⚠ WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Anleitung enthält Installations- und Bedienungshinweise für diese Pumpe. Bei weiteren Fragen zu diesem Gerät wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

Bei der Installation und Verwendung dieser elektrischen Geräte sollten stets grundlegende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, einschließlich der folgenden:

1.1 IEC

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Verwendung des Geräts eingewiesen.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

1.2 EN/UKCA

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, sofern sie beaufsichtigt werden oder Anweisungen zur sicheren Verwendung des Geräts erhalten haben und die damit verbundenen Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden .

1.3 Ist das Netzkabel beschädigt, muss es vom Hersteller, dessen Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden. um eine Gefahr zu vermeiden .

1.4 Die Pumpe muss über einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) mit einem Bemessungsfehlerstrom von ≤ 30 mA versorgt werden.

1.5 Elektrische Installationen unter Berücksichtigung der nationalen Verdrahtungsvorschriften.

1.6 Mittel zum Trennen, die in die feste Verdrahtung gemäß den Verdrahtungsvorschriften integriert sind.

1.7 Stromschlaggefahr. Schließen Sie das Gerät nur an einen Stromkreis an, der durch einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) geschützt ist. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie nicht überprüfen können, ob der Stromkreis durch einen FI-Schalter geschützt ist.

1.8 Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, schließen Sie bitte den Erdungsdraht am Motor (grü n/gelb) an das Erdungssystem an.

1.9 Diese Pumpe ist für fest installierte eingelassene oder oberirdische Schwimmbecken vorgesehen und kann auch in Whirlpools und Spas mit einer Wassertemperatur unter 50 °C eingesetzt werden. Aufgrund der festen Installationsmethode wird die Verwendung dieser Pumpe in oberirdischen Becken , die zur Lagerung leicht demontiert werden können, nicht empfohlen.

1.10 Die Pumpe ist nicht tauchfähig.

1.11 Öffnen Sie niemals das Innere des Antriebsmotorgehäuses.

⚠ **WARNUNG:**

- Pumpe vor Inbetriebnahme mit Wasser füllen. Pumpe nicht trockenlaufen lassen. Bei Trockenlauf wird die Gleitringdichtung beschädigt und die Pumpe beginnt zu lecken.
- Vor Wartungsarbeiten an der Pumpe muss die Stromzufuhr zur Pumpe unterbrochen werden, indem der Hauptstromkreis der Pumpe getrennt wird, und der gesamte Druck aus der Pumpe und dem Rohrleitungssystem muss abgelassen werden.
- Schrauben dürfen niemals festgezogen oder gelöst werden, während die Pumpe in Betrieb ist.
- Stellen Sie sicher, dass Ein- und Auslass der Pumpe frei von Fremdkörpern sind.

2. TECHNISCHE DATEN

Modell	Empfohlenes Poolvolumen (m^3)	P1	Spannung (V/Hz)	Stromstärke (A)	Qmax (m^3/h)	Hmax (m)	Zirkulation (m^3/h)	
		KW					Bei 10 m	Bei 8 m
DK10	20-30	0.50	220-240/ 50/60	2.2	18.7	14.0	8.5	11.2
DK15	20-40	0.66		2.9	20.7	15.0	10.5	14.7
DK19	30-50	0.80		3.5	23.2	17.0	14.3	18.7
DK23	40-70	1.10		4.6	26.7	19.0	19.5	24.7
DK28	50-80	1.50		6.5	29.7	20.5	27.5	29.7

3. GESAMTABMESSUNGEN (mm)

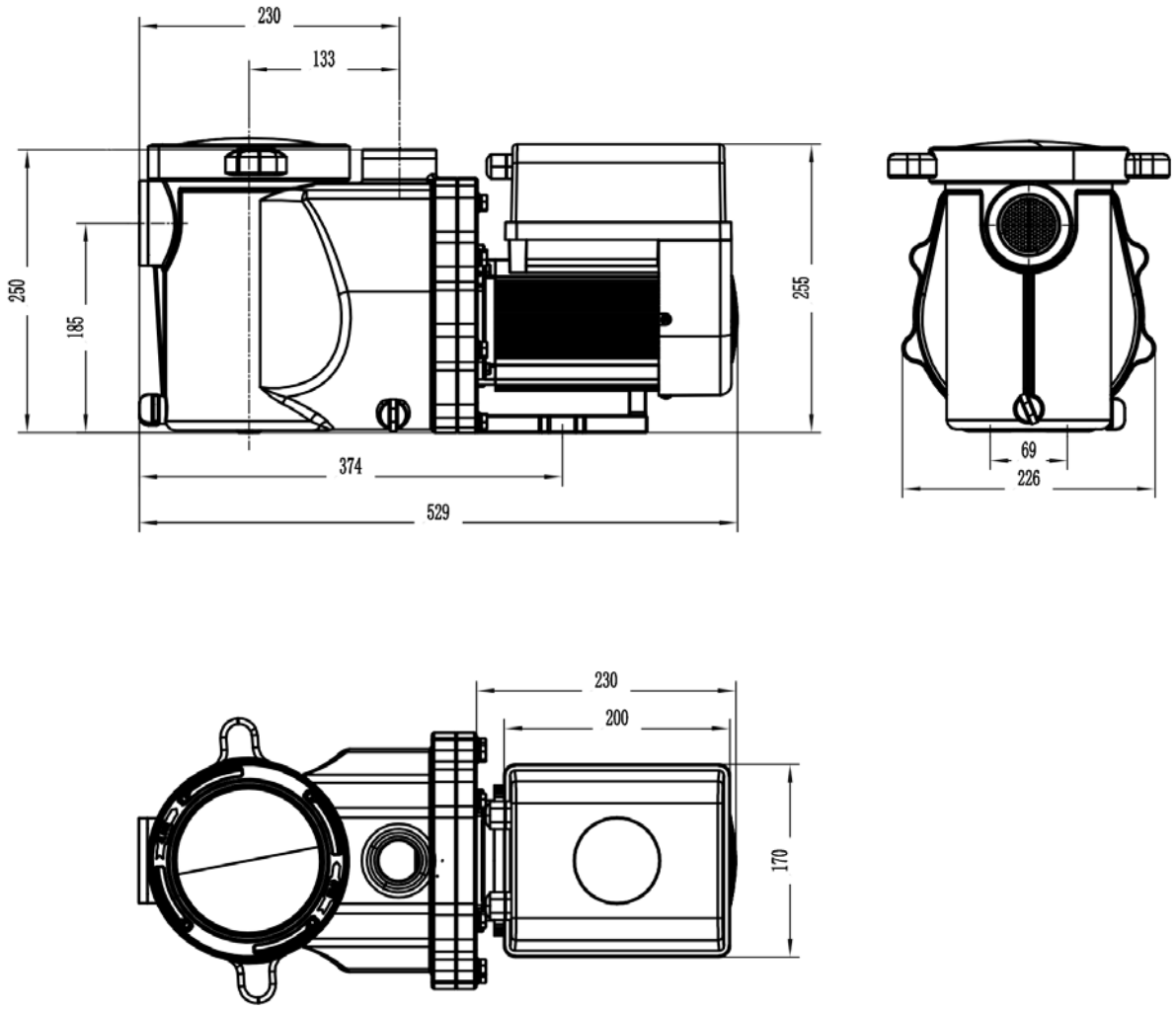


Abbildung 1 – Pumpenabmessungen

4. INSTALLATION

4.1. Pumpenstandort

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

4.2. Sanitärinstallationen und Ventile

1) Die Größe der Pumpeneinlass-/auslassverschraubung: optional mit 48,3/50/60,3/63 mm.
2) Zur Optimierung der Poolverrohrung sollte ein Rohr mit größerem Durchmesser verwendet werden. Es wird empfohlen, ein Rohr mit einem Durchmesser von 63 mm zu verwenden.
3) Bei der Montage der Einlass- und Auslassarmaturen (Verbindungen) an der Rohrleitung ist das spezielle Dichtmittel für PVC-Material zu verwenden.
4) Die Dimension der Saugleitung sollte gleich oder größer als der Durchmesser der Einlassleitung sein, um zu vermeiden, dass die Pumpe Luft ansaugt, was die Effizienz der Pumpe beeinträchtigen würde .
5) Um Reibungsverluste zu reduzieren und die Effizienz zu verbessern, sollten die Rohrleitungen auf der Saug- und Rücklaufseite kurz und direkt sein .
6) Bei gefluteten Saugsystemen sollten sowohl in der Saug- als auch in der Rücklaufleitung der Pumpe Ventile installiert sein, was die routinemäßige Wartung erleichtert. Ein in der Saugleitung installiertes Ventil, ein Winkelstück oder ein T-Stück sollte mindestens das Fünffache des Saugleitungsdurchmessers vom Pumpenausgang entfernt sein.
7) können, beschädigt wird, sollte in der Rücklaufleitung ein Rückschlagventil eingesetzt werden, wenn ein signifikanter Höhenunterschied zwischen der Rücklaufleitung und dem Pumpenauslass besteht.

4.3. Armaturen

1) das Fünffache des Saugwiderstands voneinander entfernt sein. Rohrdurchmesser zum Einlass. 90°-Winkelstücke dürfen nicht direkt in den Pumpeneinlass/-auslass eingebaut werden.

2) Die Verbindungen müssen fest sein.

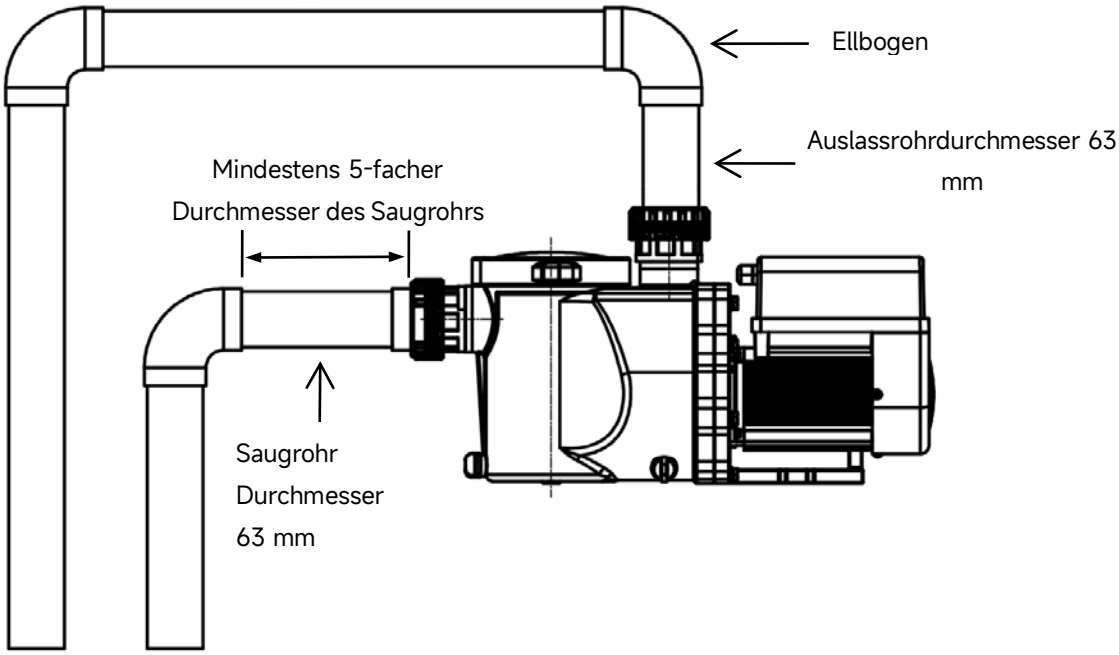


Abbildung 2 – Installation von Rohrleitungen und Armaturen

* Die Größe der Pumpeneinlass-/auslassverschraubung: optional mit 48,3/50/60,3/63 mm

3) Verwenden Sie das vom Pumpenhersteller mitgelieferte Verbindungsset (siehe Abbildung 3). Verwenden Sie keine anderen Verbindungsstücke für den Pumpenein-/auslass, da diese nicht zusammenpassen und das Pumpengehäuse beschädigen könnten.

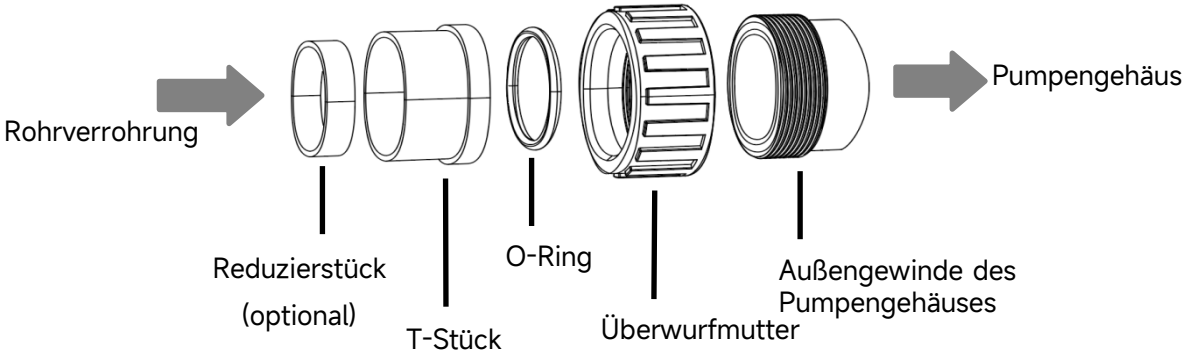


Abbildung 3 – Union Kit

4.4. Vor dem ersten Start prüfen

1) Prüfen Sie, ob sich die Pumpenwelle frei dreht;

2) Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung und -frequenz den Angaben auf dem Typenschild entsprechen;

3) Wenn man vor dem Lüfterflügel steht, sollte die Drehrichtung des Motors im Uhrzeigersinn sein;

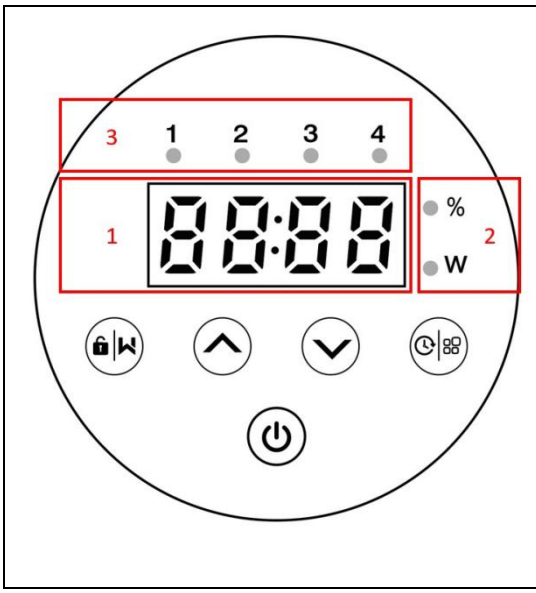
4) Es ist verboten, die Pumpe ohne Wasser zu betreiben.

4.5. Anwendungsbedingungen

Umgebungstemperatur	die Inneninstallation und den Dauerbetrieb in folgendem Temperaturbereich ausgelegt: -10 °C - 42°C
Maximale Wassertemperatur	50°C
Salzwasser verfügbar	Salzkonzentration bis zu 3,5 %, d. h. 35 g/l
Luftfeuchtigkeit	≤90% relative Luftfeuchtigkeit, (20°C±2°C)
Höhe	Nicht höher als 1000 m über dem Meeresspiegel
Installation	Die Pumpe kann maximal 2 m über dem Wasserspiegel installiert werden.
Schutz	Schutzklasse F, IP55

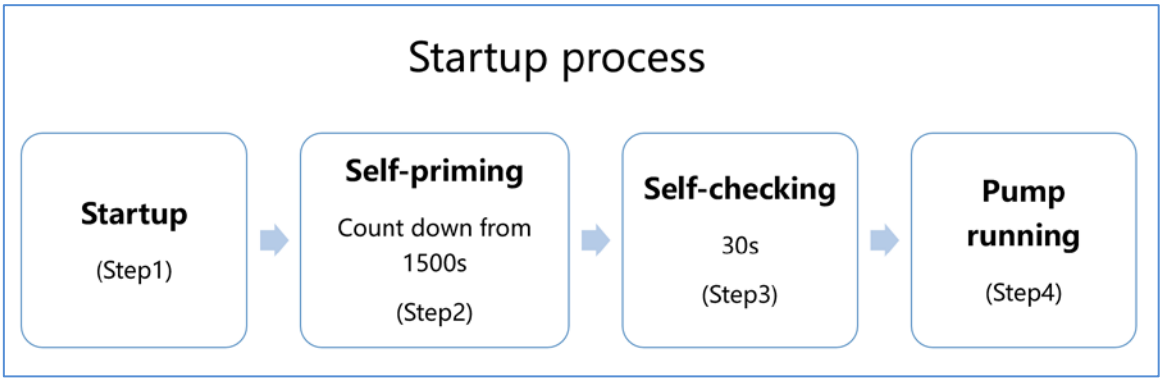
5. EINSTELLUNG UND BETRIEB

5.1. Anzeige auf dem Bedienfeld



① Laufkapazität / Leistungsanzeige
② Laufkapazität / Leistungsanzeige
③ Timeranzeige 1/2/3/4
Rückströmung / freischalten
Hoch / nach unten: um den Wert der Einstellung zu ändern
Timer-Einstellung / Leistungsanzeige
Ein/Aus

5.2. Überblick über den Startup-Prozess



① Schritt 1 : Startvorgang

- Zum Entsperren des Bildschirms länger als 3 Sekunden gedrückt halten .
- Drücken Zu Start-up Die Pumpe.

② Schritt 2 : Selbstpriming

- Der Pumpe wird beginnen Der Countdown beginnt bei 1500 Sekunden ; sobald das System erkennt, dass die Pumpe mit Wasser gefüllt ist, stoppt es den Countdown und beendet den Ansaugvorgang automatisch .
- Benutzer können die Parametereinstellungen aufrufen, um die standardmäßige Selbstansaugfunktion zu deaktivieren (siehe 5.10, Parameter Nr. 6).

③ Schritt 3 : Selbstprüfung

- Der Pumpe wird erneut 30 Sekunden lang prüfen, ob die Selbstansaugung (Schritt 2) abgeschlossen ist .

④ Schritt 4 : Pumpe läuft

- Die Pumpe läuft beim ersten Anlauf nach dem Selbstansaugen mit 80 % ihrer Nennleistung .

5.3. Start-up

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, wird der Bildschirm Wenn die LED 3 Sekunden lang vollständig aufleuchtet , wird der Gerätecode angezeigt und das Gerät wechselt anschließend in den normalen Betriebszustand. Im gesperrten Zustand leuchtet nur die LED. Taste Die Anzeige leuchtet auf. Zum Entsperren des Bildschirms länger als 3 Sekunden gedrückt halten . Der Bildschirm sperrt sich automatisch nach einer Minute Inaktivität und die Helligkeit wird auf ein Drittel der normalen Anzeige reduziert . Durch kurzes Drücken wird der Bildschirm aktiviert und die relevanten Betriebsparameter angezeigt.

5.4. Selbstansaugend

Jedes Mal, wenn die Pumpe Sobald der Startvorgang beginnt , startet der Selbststartvorgang .

Wenn die Pumpe funktioniert Selbstansaugend, zählt es herunter. Der Countdown startet automatisch von 1500 Sekunden und stoppt, sobald das System erkennt, dass die Pumpe mit Wasser gefüllt ist. Anschließend überprüft das System weitere 30 Sekunden lang , ob die Selbstansaugung abgeschlossen ist .

Benutzer können den Selbstansaugvorgang manuell durch Drücken einer bestimmten Taste abbrechen . länger als 3 Sekunden . Die Pumpe läuft beim ersten Start mit der Standarddrehzahl von 80 %.

Bemerkung:

Die Pumpe wird mit aktivierter Selbstansaugung ausgeliefert. Bei jedem Neustart führt die Pumpe automatisch eine Selbstansaugung durch. Benutzer können die Standard-Selbstansaugfunktion in den Parametereinstellungen deaktivieren (siehe Abschnitt 5.10, Parameter Nr. 6).

5.5. Rückströmung

Der Benutzer kann die Rückspülung oder die schnelle Umwälzung in jedem Betriebszustand durch Drücken der Taste starten .

	Standard	Einstellbereich
Laufzeit	180er	Drücken Sie die Taste oder , um von 0 bis 1500 Sekunden einzustellen, wobei jeder Schritt 30 Sekunden dauert.
Betriebskapazität	100%	80-100%, Parametereinstellung eingeben (siehe 5.10, Parameter Nr. 4)

Austrittsrückströmung :

Wenn der Rückspülmodus aktiviert ist, kann er durch 3-sekündiges Gedrückthalten der Taste

abgebrochen werden. Die Pumpe kehrt dann in den Zustand vor dem Rückspülvorgang zurück . Falls vom Benutzer eine Drehzahlbegrenzung festgelegt wurde, überschreitet die Förderleistung im Rückspülmodus diese Begrenzung nicht. (siehe Abschnitt 5.9)

5.6. Einstellung der Laufkapazität

1		Halten Sie die Taste länger als 3 Sekunden gedrückt, um den Bildschirm zu entsperren .
2		drücken . Die Pumpe läuft nach dem Selbstansaugen beim ersten Start mit 80 % ihrer Nennleistung.
3		Drücken Sie die Taste oder , um die Laufleistung zwischen 30% und 100% in 5%-Schritten einzustellen .
4		Halten Sie die Taste länger als 3 Sekunden gedrückt, um die Echtzeit-Leistung anzuzeigen. das Gerät zur Anzeige der laufenden Kapazität zurück.

Hinweis : Wenn die Betriebskapazität angepasst wird, speichert das System die zuletzt eingestellten Parameter automatisch.

5.7. Timer-Modus

Ein- /Ausschalt- und Betriebsleistung der Pumpe kann über einen Timer gesteuert werden, der bei Bedarf täglich programmiert werden kann. Maximal vier Timer können am Bedienfeld eingestellt werden.

1	Durch Drücken der Taste „Timer einstellen“ rufen Sie die Timer-Einstellungen auf .
2	Drücken Sie oder , um die Ortszeit einzustellen . Drücken Sie , um zu bestätigen und zur Zeiteinstellung r -1 zu gelangen.
3	Wenn Sie die Timer-1-Einstellung aufrufen , leuchtet die Timer-Anzeige 1 auf. „ StA" wird auf dem Bildschirm angezeigt. Drücken Sie die Taste, um fortzufahren, und drücken Sie dann die Taste oder , um die Startzeit von Timer-1 einzustellen (30 Minuten pro Schritt). Drücken Sie die Taste zur Bestätigung.

4	Sobald die Startzeit von Timer 1 bestätigt ist, erscheint „ Ende “ auf dem Bildschirm. Drücken Sie die Taste, um fortzufahren, und anschließend die Taste oder , um die Endzeit von Timer 1 einzustellen (in 30-Minuten-Schritten). Drücken Sie die Taste zur Bestätigung.
5	Sobald die Endzeit von Timer 1 bestätigt ist, erscheint „ SPd“ auf dem Bildschirm. Drücken Sie zum Fortfahren und anschließend zum Einstellen der Laufzeit von Timer 1 (30 % – 100 %, in 5-%-Schritten) erneut . Drücken Sie zur Bestätigung.
6	Wenn die Einstellung von Timer 1 abgeschlossen ist, wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5, um die Einstellung von Timer 2 bis 4 abzuschließen.

Notiz:

1) Wenn der Timer-Modus aktiviert ist und der eingestellte Zeitraum die aktuelle Zeit enthält, beginnt die Pumpe entsprechend der eingestellten Förderleistung zu laufen, die entsprechende Timer-Anzeige (1 oder 2 oder 3 oder 4) bleibt an und die eingestellte Förderleistung wird auf dem Bildschirm angezeigt.

2) Wenn der Timer-Modus aktiviert ist und der eingestellte Zeitraum die aktuelle Uhrzeit nicht enthält, leuchtet die Timer-Anzeige (1 oder 2 oder 3 oder 4), die kurz vor dem Start steht, auf und blinkt, und die aktuelle Uhrzeit wird auf dem Bildschirm angezeigt .
3) Während der Timer-Einstellung können Benutzer zum vorherigen Einstellungspunkt zurückkehren , indem sie beide Tasten gedrückt halten. für 3 Sekunden.

4) Wenn Benutzer keine 4 Timer benötigen, halten Sie die Taste nach Abschluss der Einstellung des jeweiligen Timers 3 Sekunden lang gedrückt. Das System speichert dann automatisch den aktuell eingestellten Wert und aktiviert den Timer-Modus.

5) Wenn der Timer-Modus aktiviert ist, können Benutzer durch Dr ü cken von oder die Laufzeitkapazität für temporäres Laufen im aktuellen Timer-Zeitplan anpassen.

6) Der Benutzer kann die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den aktuellen Stromverbrauch abzulesen. Nach 10 Sekunden ohne Bedienung kehrt das Gerät zur Timer-Anzeige zurück.
7) Die Timer - Einstellungen der Pumpe wurden Ausgenommen davon sind Benutzer, die sich ü berschneidenden Timer nicht einstellen.

8) Nachdem der Timer eingestellt wurde und die Pumpe anschließend vom Benutzer ausgeschaltet wird, kehrt sie beim erneuten Einschalten automatisch in den Timer-Modus zurück.

9) 3-sekündiges Gedrückthalten abgebrochen werden .

5.8. Skimmer-Modus

Der Skimmermodus ermöglicht es der Pumpe, die Wasseroberfläche abzusaugen, verhindert die Ansammlung von Schmutz und sorgt so für einen saubereren Pool.

Halten Sie die Taste gedrückt, um die voreingestellte Benutzeroberfläche des Skimmer-Modus aufzurufen. Beim erstmaligen Wechsel in diesen Modus wird die Voreinstellung 1 aktiviert.

Durch Drücken der Taste oder können die 4 Voreinstellungen angezeigt werden. Die Details der einzelnen Voreinstellungen sind wie folgt: Die ausgewählte Voreinstellung wird nach 5 Sekunden ohne Bedienung aktiviert.

Wenn der Abschäumermodus aktiviert ist, zeigt die Pumpe die Abschäumergeschwindigkeit und die verbleibende Zeit des Abschäumermodus an. in einer Abfolge von jeweils 10 Sekunden.

Voreinst -ellung	SKimmer-Zyklus	SKimmer Dauer	SKimmergeschwindigkeit	Zeitraum	Anmerkung
1	1 Std. (01:00)	10 Minuten (00:10)	100%	7:00 – 21:00 Uhr	Bearbeitbar in Parametereinstellung
2	1 Std. (01:00)	3 Minuten (00:03)	100%	7:00 – 21:00 Uhr	Nicht bearbeitbar
3	3 Std. (03:00)	3 Minuten (00:03)	80%	7:00 – 21:00 Uhr	Nicht bearbeitbar
4	0h (00:00)	0 Minuten (00:00)	--	00:00 – 24:00	Nicht bearbeitbar
	Den Skimmermodus ausschalten				

Tabelle 1 – Voreinstellungen für den Skimmer-Modus

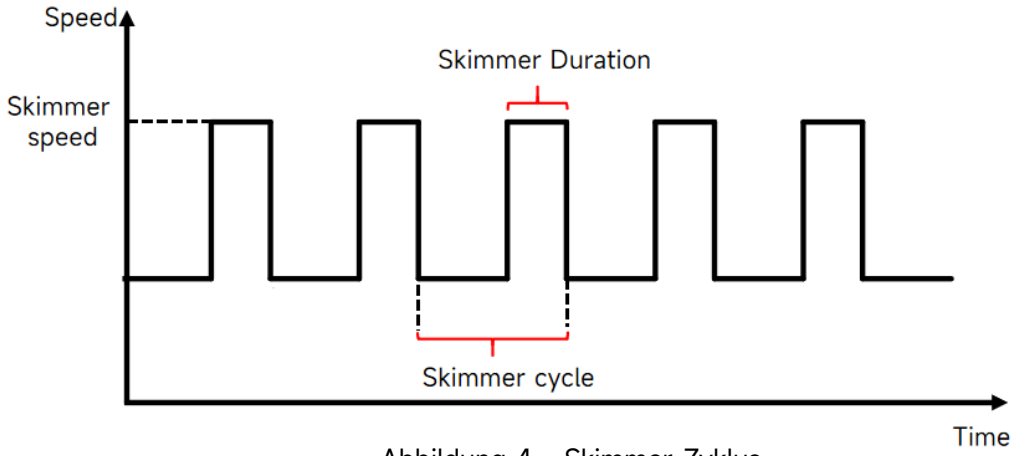


Abbildung 4 – Skimmer-Zyklus

5.9. Geschwindigkeitsbegrenzung

Der Benutzer kann die maximale Betriebsgeschwindigkeit festlegen, um den Durchflussbedarf anderer Geräte wie beispielsweise Sandfilter zu decken.

maximale Betriebsgeschwindigkeit kann in den Parametereinstellungen zwischen 60 % und 100 % eingestellt werden. (siehe 5.10 , Parameter Nr. 11)

100 % bedeutet keine Geschwindigkeitsbegrenzung und die Laufleistung kann im Normalbetrieb von 30 % bis 100 % eingestellt werden.

Um die Leistungsfähigkeit zu gewährleisten , wird der Selbstansaugvorgang bei jedem Anlauf der Pumpe nicht durch die Drehzahlbegrenzungsfunktion eingeschränkt :

5.10. Parametereinstellung

Werkseinstellungen wiederherstellen	Schalten Sie die Pumpe aus und halten Sie dann beide Tasten gedrückt für 3 Sekunden.
Überprüfen Sie die Softwareversion	Schalten Sie die Pumpe aus und halten Sie dann beide Tasten gedrückt für 3 Sekunden.

Geben Sie die Parametereinstellung ein.	Schalten Sie die Pumpe aus und halten Sie dann beide Tasten 3 Sekunden lang gedrückt, um den Parametereinstellungsmodus aufzurufen. Die Parameteradresse (links) und der Standard-Einstellwert (rechts) blinken abwechselnd auf dem Bildschirm. Benutzer können oder drücken, um den aktuellen Wert anzupassen, und beide -Tasten 3 Sekunden lang gedrückt halten, um zur nächsten Parameteradresse zu gelangen Nach 15 Sekunden ohne Bedienung wird die Parametereinstellung beendet.

Parameter Adresse	Beschreibung	Standardeinstellung	Einstellbereich
1	Di2 (Digitaler Eingang 2)	100%	30–100 %, in 5%-Schritten
2	Di3 (Digitaler Eingang 3)	80%	30–100 %, in 5%-Schritten
3	Di4 (Digitaler Eingang 4)	40 %	30–100 %, in 5%-Schritten
4	Rückspülkapazität	100%	80–100 %, in 5%-Schritten
5	Steuermodus des Analogeingangs	0	0: Stromsteuerung 1: Spannungsregelung
6	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Voraktivierung bei jedem Start.	25	25:aktiviert 0: deaktiviert
7	Reserviert	0	Nicht bearbeitbar
8	Systemzeit	00:00	0:00 - 23:59
9	Prsetzt 1 des Skimmermodus zurück	SKimmer -Zyklus : 0 1:00 SKimmer -Dauer : 00:10 SKimmer -Geschwindigkeit : 100%	SKimmer-Zyklus: 1 - 24 Stunden, 1 Stunde pro Schritt SKimmer-Dauer: 1 – 30 Minuten, 1 Minute pro Schritt Schimmergeschwindigkeit: 30 %–100 %, in 5-%-Schritten
1 0	Zeitdauer der Voreinstellung 1 des Skimmer-Modus	7:00 - 21:00 Uhr	Startzeit: 00:00 - 24:00 Endzeit: 00:00-24:00

1 1	Geschwindigkeitsbegrenzung	100%	60 %–100 %, in 5 %-Schritten 100 % bedeutet keine Geschwindigkeitsbegrenzung
1 2	RS485	170(0xAA)	160-191 (0xA0-0xBF), jeden Schritt um 1.
1 3	Reserviert	0	Nicht bearbeitbar

Zum Beispiel: So aktivieren / Selbstansaugfunktion deaktivieren?

1) **Parametereinstellungen eingeben:** Schalten Sie die Pumpe aus und halten Sie dann beide Tasten gedrückt für 3 Sekunden;

2) **Parameteradresse auswählen:** Halten Sie beides fest für 3 Sekunden bis zur nächsten Parameteradresse , ändern Punkt 6 kann folgendermaßen behandelt werden;

3) **Selbstansaugfunktion aktivieren oder deaktivieren :** Durch Drücken von oder einstellen , 2 5= Aktiviert, 0= Deaktiviert .

6. EXTERNE STEUERUNG

Die externe Steuerung kann über folgende Kontakte aktiviert werden. Wenn mehr als eine externe Steuerung aktiviert ist, gilt folgende Priorität: Digitaler Eingang > Analoger Eingang > RS485 > Bedienfeldsteuerung.

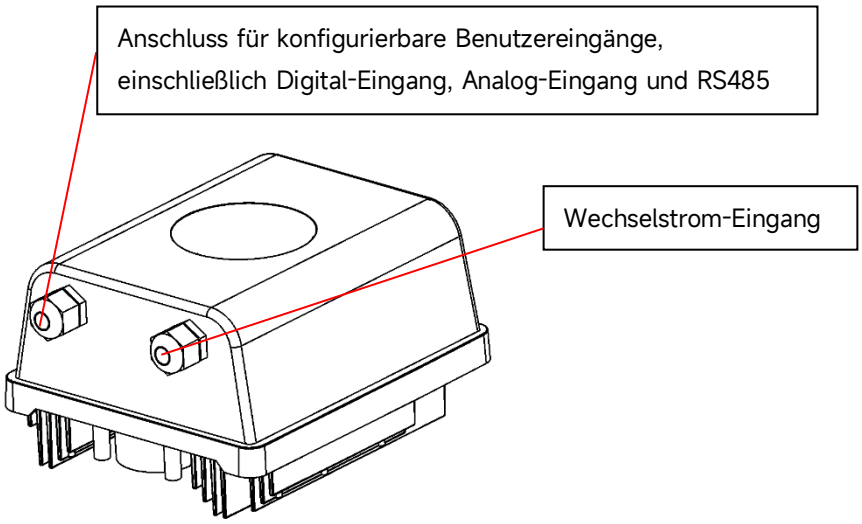


Abbildung 5 – Position des Anschlusses

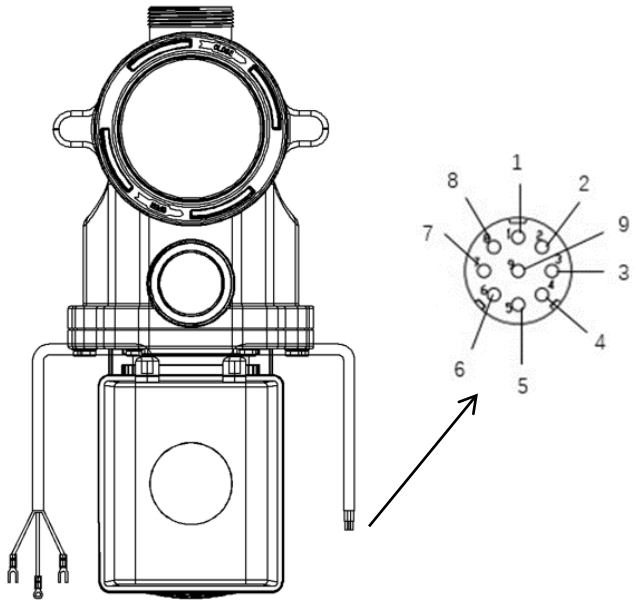


Abbildung 6 – Digitaler Eingang, analoger Eingang und RS485-Anschluss

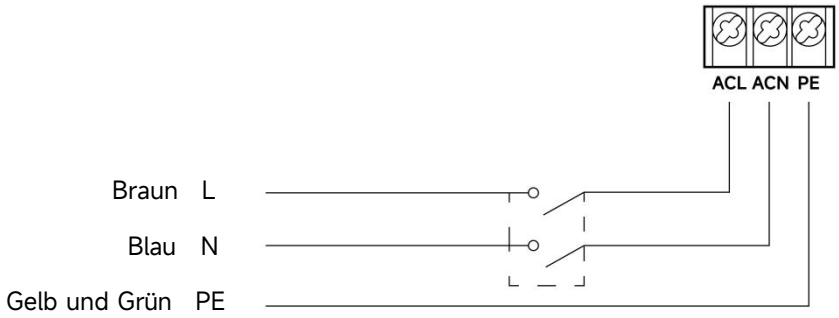


Abbildung 7 – Anschluss des Netzkabels

Externe Steuerung	**Farbe**	**Beschreibung**	**Hinweis**
Digitaler Eingang	Rot	Di4（Digitaler Eingang 4）	Standardgeschwindigkeit = 40%
	Schwarz	Di3（Digitaler Eingang 3）	Standardgeschwindigkeit = 80%
	Weiß	Di2（Digitaler Eingang 2）	Standardgeschwindigkeit = 100%
	Grau	Di1（Digitaler Eingang 1）	Stopp
	Gelb	Digitale Masse	COM
RS485	Grün	RS485-A	/
	Braun	RS485-B	/
Analoger Eingang	Blau	Analoger Eingang (0~10V or 0~20mA)	/
	Orange	Analoge Masse	COM

a. Digitaler Eingang

Die Laufleistung wird durch den Zustand des digitalen Eingangs bestimmt.
1) Wenn Di1 (grau) mit COM (gelb) verbunden ist, muss die Pumpe zwingend angehalten werden; wenn die Verbindung unterbrochen wird, ist die digitale Steuerung ungültig.
2) Wenn Di2 (weiß) mit COM (gelb) verbunden ist, muss die Pumpe mit 100 % laufen; wenn die Verbindung getrennt wird, geht die Steuerungs priorität zurück auf die Bedienfeldsteuerung.
3) Wenn Di3 (schwarz) mit COM (gelb) verbunden ist, muss die Pumpe mit 80 % laufen; wenn die Verbindung getrennt wird, geht die Steuerungs priorität zurück auf die Bedienfeldsteuerung.
4) Wenn Di4 (rot) mit COM (gelb) verbunden ist, muss die Pumpe mit 40 % laufen; wenn die Verbindung getrennt wird, liegt die Steuerungspriorität wieder bei der Bedienfeldsteuerung.
5) Die Kapazität der Eingänge (Di2/Di3/Di4) kann entsprechend der Parametereinstellung geändert werden.

b. RS485

Durch den Anschluss an RS485-A (grün) und RS485-B (braun) kann die Pumpe über das Modbus-485-Kommunikationsprotokoll gesteuert werden.

c. Analogeingang

Bei Anschluss an den Analogeingang (blau) und die Analogmasse (orange) 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 des Analogeingangs ist das Stromsignal. Benutzer können den Steuerungsmodus in den Parametereinstellungen auf Spannungssignal umstellen. (siehe 5.10)

Zustand	Aktuelle Steuerung (mA)	Spannungssteuerung (V)
Ungültig	0 —2.6	0—1.3
Ausgeschaltet	2.6—5.8	1.3—2.9
30%	5.8—6.8	2.9—3.4
35%	6.8—7.8	3.4—3.9
40%	7.8—8.7	3.9—4.4
45%	8.7—9.7	4.4—4.9
50%	9.7—10.7	4.9—5.4
55%	10.7—11.7	5.4—5.9
60%	11.7—12.6	5.9—6.4
65%	12.6—13.6	6.4—6.9
70%	13.6—14.6	6.9—7.4
75%	14.6—15.6	7.4—7.9
80%	15.6—16.5	7.9—8.4
85%	16.5—17.5	8.4—8.9
90%	17.5—18.5	8.9—9.4
95%	18.5—19.5	9.4—9.8
100%	19.5—20.0	9.8—10.0

7. SCHUTZ UND AUSFALL

7.1. Hochtemperaturwarnung und Geschwindigkeitsreduzierung - AL01

Im Normalbetrieb (außer Rückspülung/Selbstansaugung) wird der Hochtemperaturwarnmodus aktiviert, sobald die Modultemperatur den Schwellenwert für die Hochtemperaturwarnung (81 °C) erreicht. Sinkt die Temperatur auf den Schwellenwert für die Aufhebung der Hochtemperaturwarnung (78 °C), wird der Hochtemperaturwarnmodus aufgehoben. Im Display werden abwechselnd AL01 und die Drehzahl angezeigt.

Wird AL01 angezeigt, wird die Betriebskapazität automatisch wie folgt reduziert:

1) Wenn die aktuelle Betriebskapazität über 85 % liegt, wird die Betriebskapazität automatisch um 15 % reduziert.
2) Liegt die aktuelle Betriebskapazität zwischen 70 % und 85 %, wird die Betriebskapazität automatisch um 10 % reduziert.
3) Wenn die aktuelle Betriebskapazität unter 70 % liegt, wird die Betriebskapazität automatisch um 5 % reduziert.

7.2. Unterspannungsschutz - AL02

Wenn das Gerät erkennt, dass die Eingangsspannung unter 19,8 V liegt , begrenzt es die aktuelle Drehzahl. Im Display werden abwechselnd AL02 und die Drehzahl angezeigt.

1) Bei einer Eingangsspannung von 180 V oder weniger ist die Betriebskapazität auf 70 % begrenzt.
2) Bei einer Eingangsspannung zwischen 180 V und 190 V ist die Betriebskapazität auf 75 % begrenzt.
3) Bei einem Eingangsspannungsbereich zwischen 190 V und 19,8 V ist die Betriebskapazität auf 85 % begrenzt .

7.3. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursachen und Lösung
Pumpe startet nicht	• Stromversorgungsfehler, unterbrochene oder defekte Verkabelung. • Sicherungen durchgebrannt oder thermische Überlastung ausgelöst. • Prüfen Sie, ob sich die Motorwelle frei drehen lässt und ob keine Blockierungen vorliegen. • Aufgrund längerer Stillstandszeit. Trennen Sie das Netzteil und drehen Sie die hintere Motorwelle einige Male von Hand mit einem Schraubendreher.
Die Pumpe saugt nicht an.	• Pumpen-/Siebgehäuse leeren. Stellen Sie sicher, dass das Pumpen-/Siebgehäuse mit Wasser gefüllt und der O-Ring des Deckels sauber ist. • Lose Verbindungen auf der Saugseite. • Mit Schmutz gefüllter Siebkorb oder Skimmerkorb. • Saugseite verstopft. • Ist der Abstand zwischen Pumpeneinlass und Flüssigkeitsspiegel größer als 2 m, sollte die Einbauhöhe der Pumpe verringert werden.

Niedrigwasserstand	• Die Pumpe saugt nicht an. • Luft strömt in die Saugleitung. • Korb voller Schutt. • Unzureichender Wasserstand im Pool.
Die Pumpe ist laut	• Luftleck in der Saugleitung, Kavitation aufgrund einer verengten oder unterdimensionierten Saugleitung oder eines Lecks an einer Verbindungsstelle, niedriger Wasserstand im Becken und ungehinderte Rücklaufleitungen. • Vibrationen, die durch unsachgemäße Installation usw. verursacht werden. • Beschädigtes Motorlager oder Laufrad (Reparatur muss beim Lieferanten vorgenommen werden).

7.4. Fehlercode

Wenn das Gerät einen Fehler erkennt, stoppt es automatisch und zeigt den Fehlercode an . Überprüfen Sie nach 15 Sekunden, ob der Fehler behoben ist . Wenn die Verstopfung behoben ist, nimmt die Pumpe ihren Betrieb wieder auf .

Artikel	Fehlercode	Details	
1	E001	Beschreibung	**Anomale Eingangsspannung :** Die Versorgungsspannung liegt außerhalb des Bereichs von 165 V bis 275 V.
		Verfahren	Die Pumpe stoppt automatisch für 15 Sekunden und nimmt die Arbeit wieder auf, wenn sie erkennt, dass die Versorgungsspannung im zulässigen Bereich liegt.
2	E002	Beschreibung	**Ausgangsüberstrom:** Der Spitzenstrom der Pumpe ist höher als der Schutzstrom.
		Verfahren	Die Pumpe schaltet sich automatisch für 15 Sekunden ab und dann Wenn dies dreimal hintereinander passiert , schaltet sich die Pumpe ab und muss überprüft werden . Manuell neu gestartet .
3	E102	Beschreibung	**Fehler am Kühlkörper:** Die Temperatur des Kühlkörpers erreicht 91 °C für 10 Sekunden . Oder der Kühlkörpersensor erkennt einen offenen oder Kurzschluss .
		Verfahren	1. Die Pumpe stoppt automatisch für 30 Sekunden und nimmt die Arbeit wieder auf, wenn sie erkennt, dass die Temperatur des Kühlkörpers unter 81 °C liegt. 2. Die Pumpe schaltet sich automatisch für 15 Sekunden ab. und nimmt den Betrieb wieder auf, wenn erkannt wird, dass der Kühlkörpersensor nicht unterbrochen oder kurzgeschlossen ist .

4	**E103**	Beschreibung	auf **der Master-Treiberplatine:** Der Haupttreiberplatine ist fehlerhaft.
		Verfahren	Die Pumpe schaltet sich automatisch für 15 Sekunden ab und dann Wenn dies dreimal hintereinander passiert , schaltet sich die Pumpe ab und muss überprüft werden . Manuell neu gestartet .
5	**E104**	Beschreibung	**Phasenausfallschutz:** Die Motorkabel sind nicht an die Hauptantriebsplatine angeschlossen .
		Verfahren	Die Pumpe schaltet sich automatisch für 15 Sekunden ab und dann Wenn dies dreimal hintereinander passiert , schaltet sich die Pumpe ab und muss überprüft werden . Manuell neu gestartet .
6	**E203**	Beschreibung	beim **Lesen der Echtzeituhrzeit :** Lese- und Schreibfehler Die Zeitangabe der Uhr ist fehlerhaft .
		Verfahren	Der Die Pumpe muss muss ausgeschaltet und manuell neu gestartet werden.
7	**E204**	Beschreibung	**Lesefehler im EEPROM der** Anzeigeplatine **:** Lesen und Schreiben die Informationen von Das EEPROM der Anzeigeplatine ist falsch .
		Verfahren	Der Die Pumpe muss muss ausgeschaltet und manuell neu gestartet werden.
8	**E205**	Beschreibung	**Kommunikationsfehler :** Der Die Kommunikation zwischen Anzeigeplatine und Master -Treiberplatine ist für 15 Sekunden unterbrochen.
		Verfahren	Die Pumpe schaltet sich automatisch für 15 Sekunden ab. und die Arbeit wiederaufzunehmen, wenn erkannt wird, dass die Kommunikation zwischen Anzeigeplatine und Master -Treiberplatine 1 Sekunde lang andauert.
9	**E207**	Beschreibung	**Kein Wasserschutz :** Die Pumpe hat keinen Wasseranschluss.
		Verfahren	abstellen , mit Wasser füllen und wieder einschalten. Wenn dies zweimal hintereinander passiert , schaltet sich die Pumpe ab und muss manuell überprüft werden.
10	**E209**	Beschreibung	**Ansaugverlust :** Die Pumpe kann aufgrund von Gründen wie Überschreitung des Ansaugbereichs oder zu komplizierter Rohrleitung nicht selbstansaugen .
		Verfahren	Prüfen Sie, ob die Pumpe oder die Rohrleitung undicht ist , füllen Sie dann die Pumpe mit Wasser und starten Sie sie neu.

8. WARTUNG

Leeren Sie den Siebkorb regelmäßig. Kontrollieren Sie den Korb durch den transparenten Deckel und leeren Sie ihn, sobald sich darin deutlich Abfall angesammelt hat. Beachten Sie dabei folgende Hinweise:

1) Die Stromversorgung wurde unterbrochen.
2) Den Deckel des Siebkorbs gegen den Uhrzeigersinn abschrauben und abnehmen.
3). Heben Sie den Siebkorb an.
4) Leeren Sie den Korb mit dem darin verfangenen Abfall und spülen Sie die Rückstände gegebenenfalls aus.
Hinweis: Schlagen Sie den Plastikkorb nicht auf eine harte Oberfläche, da dies zu Beschädigungen führen kann.
5) Überprüfen Sie den Korb auf Beschädigungen und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
6) Prüfen Sie den O-Ring des Deckels auf Dehnung, Risse, Sprünge oder sonstige Beschädigungen.
7) Den Deckel wieder aufsetzen, handfestes Festziehen genügt.
Hinweis: Durch regelmäßiges Überprüfen und Reinigen des Siebkorbs kann dessen Lebensdauer verlängert werden.

9. GARANTIE & AUSSCHLÜSSE

der Garantiezeit ein Mangel auftreten , wird der Hersteller nach eigenem Ermessen den betroffenen Artikel oder das betreffende Teil auf eigene Kosten reparieren oder ersetzen. Kunden m ü ssen das im Garantieantragsverfahren beschriebene Vorgehen befolgen, um die Garantie in Anspruch nehmen zu können. Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Installation, unsachgemäßer Bedienung, zweckentfremdetem Gebrauch, Manipulation oder Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen.

10. ENTSORGUNG

bei der Entsorgung des Produkts als Elektro- oder Elektronikschrott oder geben Sie sie bei der örtlichen Abfallentsorgung ab.

Die getrennte Sammlung und das Recycling von Altgeräten bei der Entsorgung tragen dazu bei, dass diese umwelt- und gesundheitsschonend recycelt werden. Informationen zu den Sammelstellen für Ihre Wasserpumpe zum Recycling erhalten Sie bei Ihrer Gemeinde.

MFD BY AQUAGEM MANUFACTURING LTD

NO.15, 101, 16, 401, 501, NO.193, Jinlong Road, Dalong Street, Panyu District,

Guangdong, China

www.aquagem.com

IMPORTED BY Inverquark GmbH

Moos 75 5431 Kuchl, Österreich, Austria

office@inverquark.at

AG123-DKO-01
January 2026