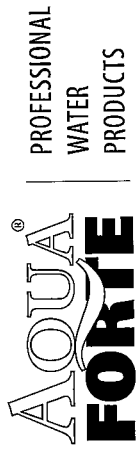
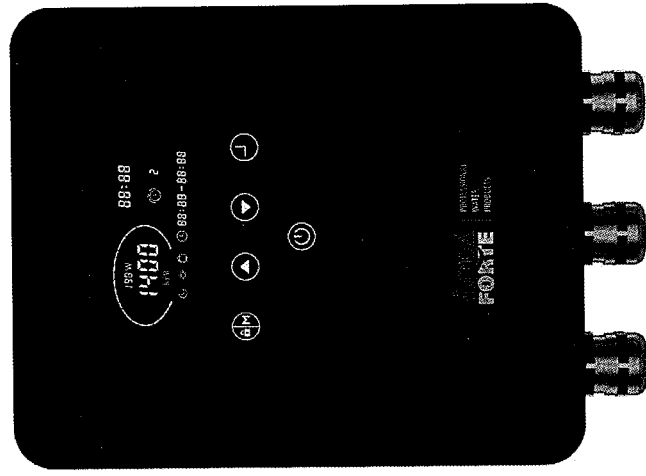


# BEDIENUNGSANLEITUNG



## FREQUENZUMRICHTER



Vario+ II (RB345)

Vielen Dank, dass Sie sich für unseren Frequenzumrichter entschieden haben. Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch und bewahren Sie es für eine spätere Verwendung auf.

**INHALTSANGABE**

1. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE ..... 1

2. TECHNISCHE DETAILS ..... 1

3. VOR DER INSTALLATION ..... 2

4. ANSCHLUSS AN DIE SCHWIMMBADPUMPE ..... 2






5. EINSTELLUNGEN & BETRIEB ..... 4

6. SICHERHEITS- UND FEHLERCODES ..... 6

7. GARANTIEBESTIMMUNGEN ..... 6

8. ENTSORGUNG ..... 6

**SICHERHEITSSYMBOLLE**

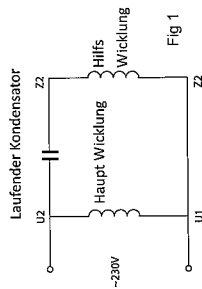
	Lesen Sie das Handbuch und bewahren Sie es griffbereit auf.
	Warnung
	Achtung: Das Gerät kann einen elektrischen Schlag verursachen oder Personen verletzen
	Berühren Sie die Kühlrippen NICHT
	Entsorgung gemäß Elektroverordnung

**1. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE**



Um Ihren Aqua Forte Vario + II Frequenzumrichter optimal nutzen zu können und mögliche Risiken wie Feuer, Stromschlag, schwere Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden, lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation sorgfältig durch und bewahren Sie es für eine spätere Verwendung auf.

Dieser Umrichter kann NUR in Kombination mit einem permanent geteilten Kondensatormotor verwendet werden. Unten sehen Sie eine Zeichnung einer typischen Schwimmbadpumpe mit nur einer Drehzahl/Geschwindigkeit



- 1.1 Der Frequenzumrichter ist mit folgenden Geräten NICHT kompatibel:
- a. Einphasenmotoren mit zentrifugal Schalter
  - b. Poolpumpenmotoren mit Startrelais oder Ein- / Ausschalter
  - c. In Reihe geschalteten Gleichstrommotoren
  - d. Schwimmbadpumpen mit Schäden am Rotor oder an den Kondensatoren
  - e. Einphasen-Asynchronmotoren (Split-Pole-Motoren)

1.2 Der Frequenzumrichter muss immer in Kombination mit einem Fehlerstromschutzschalter mit Nennfehlerstrom von nicht mehr als 30 mA verwendet werden



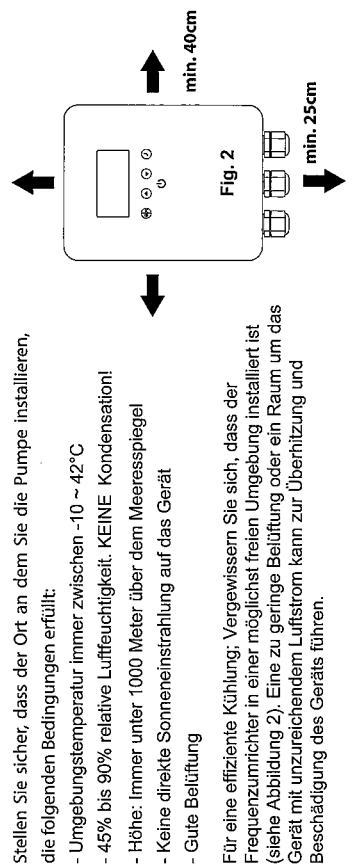
Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihre Schwimmbadpumpe für die Verwendung mit dem Frequenzumrichter geeignet ist, wenden Sie sich zuerst an Ihren Lieferanten oder Hersteller, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

**2. TECHNISCHE DETAILS**

Modell	Vario+ II	Maße
Eingangsleistung	1 Phase AC	
Eingangsspannung	220-240V	
Eingangsfrequenz	50Hz	
Ausgangsleistung	Max 1,1kW	
Ausgangsspannung	1ph, 0-240V	
Pumpentype	Einphasig	
Max. Strom	Max 6A	
Geschwindigkeit	1200-2900 rpm	
Kühlung	Ventilation	
Maße (L*H*B)	222*117*166mm	

### 3. VOR DER INSTALLATION

Überprüfen Sie das Produkt nach Erhalt auf Schäden an der Verpackung oder am Produkt. Wenn Sie Beschädigungen feststellen, fahren Sie NICHT mit der Installation fort, sondern wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel. Dies kann gefährlich sein; insbesondere in der Nähe eines Schwimmbades.



- Stellen Sie sicher, dass der Ort an dem Sie die Pumpe installieren, die folgenden Bedingungen erfüllt:
- Umgebungstemperatur immer zwischen -10 ~ 42°C
  - 45% bis 90% relative Luftfeuchtigkeit. KEINE Kondensation!
  - Höhe: Immer unter 1000 Meter über dem Meeresspiegel
  - Keine direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät
  - Gute Belüftung

Für eine effiziente Kühlung. Vergewissern Sie sich, dass der Frequenzumrichter in einer möglichst freien Umgebung installiert ist (siehe Abbildung 2). Eine zu geringe Belüftung oder ein Raum um das Gerät mit unzureichendem Luftstrom kann zur Überhitzung und Beschädigung des Geräts führen.

### 4. ANSCHLUSS AN DIE SCHWIMMBADPUMPE

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte und das Diagramm für den richtigen Anschluss. Sollte das Gerät nicht wie in diesem Handbuch angegeben installiert werden, erlischt die Garantie.

- Es kann nur 1 Pumpe an den Frequenzumrichter angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass Sie KEIN anderes Gerät an den Geräteausgang anschließen. Markieren Sie die Stelle an der Wand, an der Sie das Gerät aufhängen möchten. Bringen Sie die mitgelieferten Dübel an der Wand an, setzen Sie die Schrauben in die Dübel und hängen Sie den Frequenzumrichter an die in die Dübel eingeschraubten Schrauben
- 4.1 Stellen Sie sicher, dass die Pumpe vom Strom getrennt wurde und alle Stromversorgungen zur Pumpe ausgeschaltet sind. Ziehen Sie den Stecker aus dem Stromnetz oder aus dem "Pool Controller", der die Pumpe mit Strom versorgt.
- 4.2 Stecken Sie den Stecker der Schwimmbadpumpe in die Buchse „PUMP CONNECTION ONLY“ am Frequenzumrichter. Achten Sie darauf, dass die Gesamtlänge des Ausgangskabels des Geräts und des Stromkabels der Poolpumpe nicht mehr als 2 m beträgt.
- 4.3 Nun verbinden Sie den Frequenzumrichter mit dem Stromnetz / "Pool Controller" / Zeitschaltuhr, in dem die Pumpe normalerweise installiert ist.

- 4.4 Um elektromagnetische Störungen zu reduzieren, verbinden Sie bitte das Erdungskabel des Geräts mit der Erdungsklemme des Schwimmbadpumpenmotors.
- 4.5 Schalten Sie den Strom ein
- 4.6 Stellen Sie sicher, dass der Pool Controller / Zeitschaltuhr eingeschaltet ist
- 4.7 Der Frequenzumrichter ist jetzt betriebsbereit

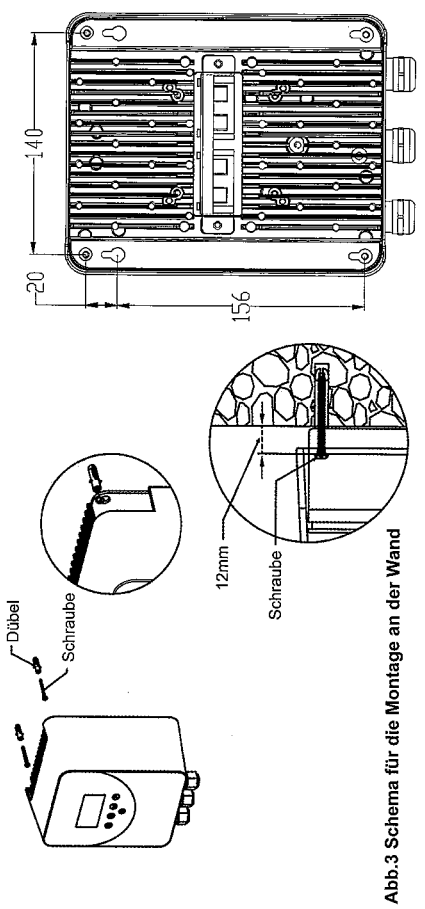


Abb.3 Schema für die Montage an der Wand

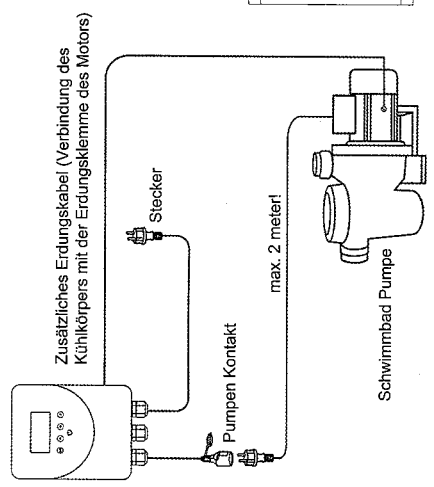


Abb.4 Kabelanschlussplan

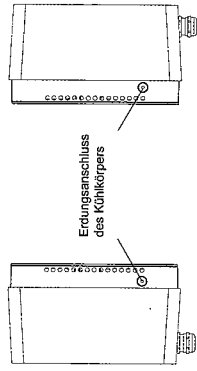


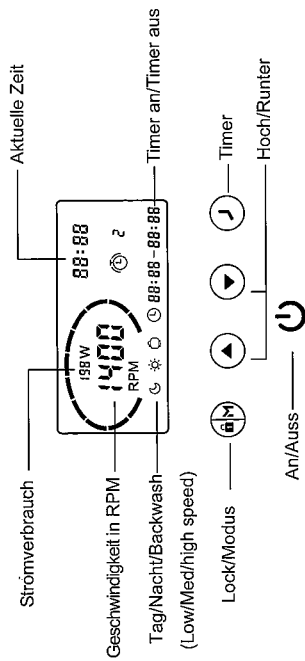
Abb.5 Schema der Erdungsklemme des Kühlkörpers

**⚠** Berühren Sie die Kühlrippen des Geräts nicht bei laufendem Frequenzumrichter und erst frühestens 30 Minuten nach dem Ausschalten des Geräts. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen!

**⚠** Versuchen Sie NIEMALS aufgrund der hohen Spannungsänderungen im Frequenzumrichter, das Gerät zu zerlegen oder Teile auszutauschen, wenn es zu Fehlfunktionen oder Defekten kommt. Warten Sie vor der Wartung des Geräts, bis die Betriebsanzeige des Geräts erlischt oder mindestens 30 Minuten nachdem Sie das Netzkabel gezogen haben.

## 5. EINSTELLUNGEN & BETRIEB

### 5.1 Bedienfeld



### 5.2 Einstellen der Modi

Der Frequenzumrichter hat 3 Modi (Geschwindigkeiten). Sie können Ihre Pumpe konstant mit einer Geschwindigkeit laufen lassen, hierzu drücken Sie „M“. Da Sie bis zu 4 Zeiten einstellen können, haben Sie die Möglichkeit für jede Tageszeit eine andere Geschwindigkeit auszuwählen.

Modus	Geschwindigkeit	Standard eingestellte Geschwindigkeit
Nacht (Niedrig)	1200~1650 rpm	1400 rpm
Tag (Mittel)	1700~2400 rpm	2000 rpm
Backwash (Schnell)	2450~2900 rpm	2900 rpm

- ① Wenn der Stecker eingesteckt ist, leuchtet die Taste auf. Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Bildschirm zu entsperren. Drücken Sie die Taste zum Starten.
- ② Beim Einschalten läuft die Pumpe sofort eine Minute lang mit maximaler Drehzahl (2900 U / min), damit die Pumpe selbst Wasser ziehen kann. (Dieser Wert kann auf 10 Minuten erhöht werden - siehe Parametereinstellungen, Abschnitt 5.5)
- ③ Drücken Sie auf um eine Geschwindigkeit zu wählen. Nutzen Sie die oder Knöpfe um die Rotation pro Minute (RPM) um jeweils 50 U/Min anzupassen und somit eine eigene Geschwindigkeit auszuwählen.

Wenn die Pumpe ihre selbstansaugende Minute beendet hat, schaltet sie automatisch auf die voreingestellte Standarddrehzahl um; gibt an, dass die Pumpe gerade läuft. Die derzeitige Drehzahl und den Stromverbrauch wird angezeigt.

### 5.3 Timer Einstellen

Damit die Pumpe an bestimmten Tagen, zu unterschiedlichen Zeiten und/oder Geschwindigkeiten arbeitet, können Sie 4 Timer einstellen:

**Schritt 1:** Drücken Sie um zu der Timer-Einstellung zu gelangen.

**Schritt 2:** Nutzen Sie oder um die aktuelle Uhrzeit einzustellen.

Drücken Sie um in die weiteren Einstellungen zu kommen.

Drücken Sie um eine Geschwindigkeit für Timer 1 auszuwählen. Nutzen Sie dann oder um die gewünschte Geschwindigkeit für Timer 1 zu wählen.

**Schritt 3:** Wiederholen Sie die Schritte für die anderen 3 Timer.

**Schritt 4:** Halten Sie den Knopf für 3 Sekunden gedrückt oder warten Sie 10 Sekunden um die gemachten Einstellungen zu speichern. Wenn auf dem Display: **88:88 - 88:88** blinkt, wartet das Gerät noch auf eine Startzeit.

**Schritt 5:** Drücken Sie oder um die 4 Timer-Einstellungen zu kontrollieren.

\* Überlappende Einstellungen in Bezug auf die Zeit gelten als ungültige Einstellungen. Der Frequenzumrichter funktioniert nur mit korrekt vorgenommenen Einstellungen.

\* Wenn Sie das Timer Menü ohne zu speichern verlassen möchten, halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt.

### ACHTUNG:

\* Wenn das Gerät länger als 1 Minute nicht benutzt/ betrieben wird, wird die Anzeige automatisch gesperrt. Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät wieder zu entsperren.

\* Das Gerät verfügt über einen eigenen Speicher, wenn die Stromversorgung ausfällt. Wenn das Gerät wieder eingeschaltet wird, wird das Programm fortgesetzt.

\* Wenn sich die Pumpe im AUS-Modus befindet, halten Sie die Tasten gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

### 5.4 Externe Steuerung

Dieses Modell des Frequenzumrichters hat keine externen Steuerungsmöglichkeiten.

### 5.5 Parametereinstellung

Unter OFF Modus, halten Sie für 3 Sekunden um in die Einstellungen zu kommen.

Parameter	Beschreibung	Standard	Einstellbereich
1	Selbstansaugende Zeit	1 Min.	0 ~10 Min, per 1 zu ändern
2	Minimum RPM	1200RPM	1200~2000RPM, pro 100RPM an zu passen
6	Ansaug Geschwindigkeit	2900RPM	1200~2900RPM, pro 100RPM an zu passen

Die Parameter 3/4/5 sind bei diesem Modell nicht aktiv.

## 6. SICHERHEITS- UND FEHLERCODES

Nr.	Code	Beschreibung	Analyse
1	E001	Ungewöhnlich hohe Eingangsspannung	Kein Fehler
2	E002	Erhöhter Ausgangsstrom	Kein Fehler
3	E101	Überhitzung der Kühlrippen	Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten
4	E102	Fehlermeldung der Kühlrippen	Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten
5	E103	Motherboard-Platinen Fehler	Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten
6	E201	PCB-Fehler	Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten
7	E202	Lesefehler EEPROM auf Hauptplatine	Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten
8	E203	RTC-Zeitlesefehler	Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten
9	E204	Lesefehler Keyboard EEPROM	Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten
10	E205	Verständigung	Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten
11	AL01	Automatische Drehzahlreduzierung gegen hohe Temperaturen aktiv	Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten

### ANMERKUNGEN:

AL01 ist KEINE Fehlermeldung. Wenn dies auf dem Display angezeigt wird, verringert er automatisch die Drehzahl, um sich vor hohen Innentemperaturen zu schützen. Wenn die Temperatur unter 65°C fällt, kehrt der Frequenzumrichter zurück zur eingestellten Geschwindigkeit.

Wenn die Ursachen für E002/E101/E103 beseitigt werden, arbeitet das Gerät automatisch weiter. Wenn es jedoch ein viertes Mal erscheint, hört das Gerät auf zu arbeiten, um den Betrieb wieder aufzunehmen, ziehen Sie das Gerät aus und stecken Sie es wieder ein.

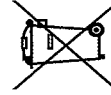
## 7. GARANTIEBESTIMMUNGEN

Der Hersteller kann unter keinen Umständen für Schäden haftbar gemacht werden, die durch falsche Installation oder Kombination des Frequenzumrichters mit NICHT geeigneten / NICHT kompatiblen Schwimmpumpen verursacht wurden.

Auf Verlangen muss das Gerät zur Kontrolle eingeschickt werden.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Spezifikationen/ Möglichkeiten des Produkts, die Implementierung oder den Inhalt des Handbuchs im Falle eines technischen Upgrades ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## 8. ENTSORGUNG



Wenn Sie das Produkt entsorgen, können Sie es in einer dafür vorgesehenen Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten abgeben. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung von Altgeräten, wenn das Produkt nicht mehr verwendet wird, trägt dazu bei, dass die Geräte so verarbeitet werden, dass die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschont werden. Um zu erfahren wo Sie Ihre Abfälle entsorgen können, wenden Sie sich an Ihre örtlichen Behörden.