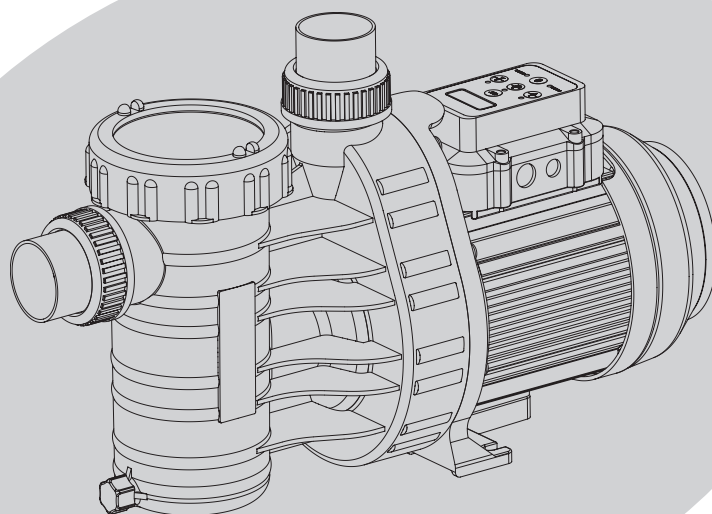


- ① **Original Gebrauchsanweisung**
- ② **Original installation and operating manual**
- ③ **Instructions de montage et d'utilisation originales**

# AQUA VARIO Plus

**Umwälzpumpe, selbstansaugend**  
**Circulation pump, self-priming**  
**Pompes de circulation, auto-amorçantes**



**CE**



\*)

www.tuv.com  
ID 0000038854

\*) beantragt / approval  
pending / demandé

# AQUATECHNIX



**Original Gebrauchsanweisung**  
**Umwälzpumpe, selbstansaugend**

Seite 3



**Original installation and operating manual**  
**Circulation pump, self-priming**

Page 14



**Instructions de montage**  
**et d'utilisation originales**  
**Pompe de circulation, auto-amorçantes**

Page 25

# 1. Allgemeines



AQUA TechniX GmbH, Neunkirchen am Sand

## 2. Sicherheitshinweise

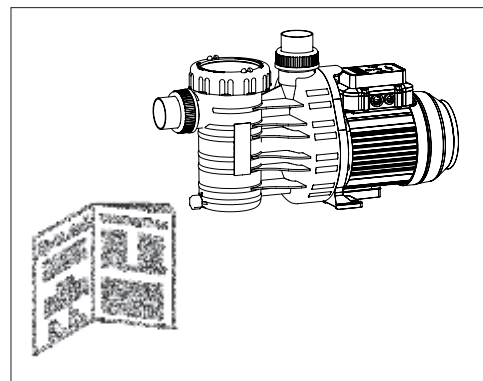
Mögliche Fehlanwendungen

- Einbau der Pumpe bei verspanntem Zustand des Rohrsystems.
- Betrieb der Pumpe außerhalb des Einsatzbereichs, der im Pumpendatenblatt spezifiziert ist, z. B. zu hoher Systemdruck.
- Öffnen und Instandhalten der Pumpe durch nicht qualifiziertes Personal.

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise, die bei Aufstellung, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Pumpe zu beachten sind.

Daher ist es wichtig, vor der Aufstellung der Pumpe, die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen und am Einsatzort der Maschine aufzubewahren. Die Betriebsanleitung **muss** jederzeit für das bedienende Personal verfügbar sein.

Diese Pumpe kann von **Kindern** ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs der Pumpe unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. **Kinder** dürfen nicht mit der Pumpe spielen. Reinigung und **Benutzer-Wartung** dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



## Sicherheitszeichen



Warnung - Elektrische Spannung



Gefahr - bei Nichtbeachtung der Vorschriften erhöht sich das Risiko, dass Personen und/oder Sachen Schaden nehmen.



Achtung

### Restrisiken

#### Rotierende Teile

Scher- und Quetschgefahr besteht aufgrund von offenliegenden rotierenden Teilen.

- Alle Arbeiten nur bei Stillstand der Pumpe durchführen.
- Vor Arbeiten die Pumpe gegen Wiedereinschalten sichern.
- Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten alle Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

Bei Pumpen in AK-Ausführung kann die sich drehende Pumpenwelle Haare, Schmuck und Kleidungsstücke erfassen.

- In der Nähe einer Pumpe in AK-Ausführung beim Betrieb Folgendes beachten:
  - Eng anliegende Kleidung tragen.
  - Haarnetz tragen.
  - Keinen Schmuck tragen.

### Elektrische Energie

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage besteht durch die feuchte Umgebung erhöhte Stromschlaggefahr. Ebenso kann eine nicht ordnungsgemäß durchgeführte Installation der elektrischen Schutzleiter zum Stromschlag führen, z. B. Oxidation oder Kabelbruch.

- Sicherstellen, dass Schwimmbecken und Schutzbereich nach den regional geltenden Vorschriften installiert, in Betrieb genommen und betrieben werden.
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Maßnahmen ergreifen:
  - Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
  - Warnschild anbringen: „Nicht einschalten! An der Anlage wird gearbeitet.“
  - Kondensatorentladezeit beachten, Mindestens 15 Minuten nach dem Trennen der Spannungsversorgung warten, bevor mit dem Arbeiten begonnen wird.
  - Spannungsfreiheit prüfen.
- Elektrische Anlage regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

### Heiße Oberflächen

Der Elektromotor kann eine Temperatur von bis zu 70 °C erreichen. Dadurch besteht Verbrennungsgefahr.

- Motor im Betrieb nicht berühren.
- Vor Arbeiten an der Pumpe Motor erst abkühlen lassen.

## Achtung

### 3. Allgemeine Hinweise

Es ist für einen sorgfältigen Transport zu sorgen. Bei der Zwischenlagerung sind hohe Luftfeuchtigkeit und wechselnde Temperaturen zu vermeiden. Unsere Pumpe, mit eingebauter Filtervorrichtung, ist für das Vorfiltrieren und Umwälzen des Schwimmbadwassers konzipiert.

Von uns verwendete Kunststoff-Materialien, die mit dem Medium in Berührung kommen, sind überwiegend aus verstärktem PP hergestellt. Die Wassertemperatur darf 60 °C nicht überschreiten.

Wir können keinerlei Haftung übernehmen, wenn unsere Montage- und Betriebsanleitung nicht beachtet wird.

### 4. Montage

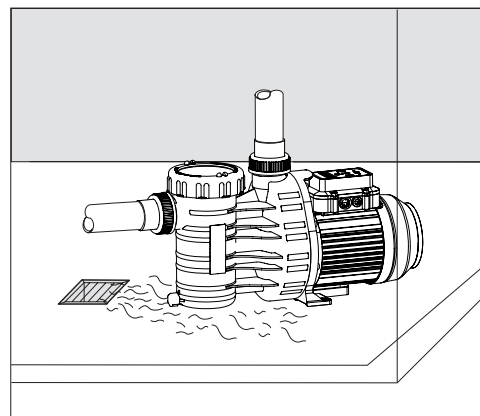
## Achtung

Der Aufstellungsort der Pumpe muss trocken und gut belüftet sein.

Sollte die Pumpe in einem geschlossenen Raum aufgestellt werden, muss ein Wasserablauf vorhanden sein.

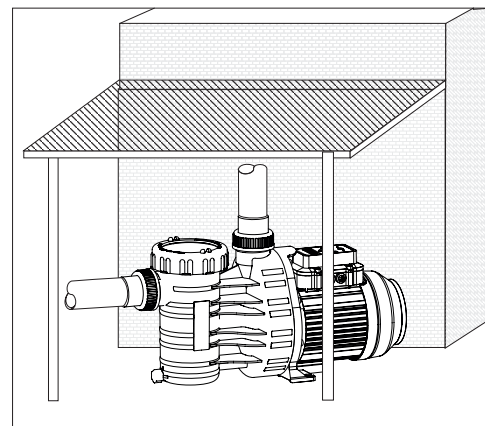
Die Größe des Bodenablaufs richtet sich vor allem nach der Größe des Schwimmbeckens, dem Umwälzvolumenstrom, aber auch nach möglichen Leckagen im Badewasserumwälzsystem.

Die Umgebungstemperatur darf 40 °C nicht überschreiten.



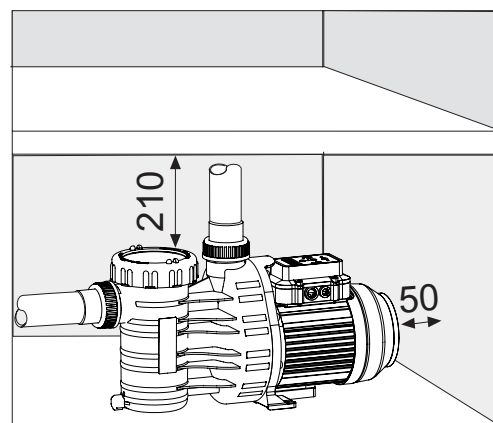
## Achtung

Im Freien dagegen, sollte die Pumpe einen einfachen Schutz gegen Wettereinwirkungen, wie z. B. Regen oder Sonne haben.

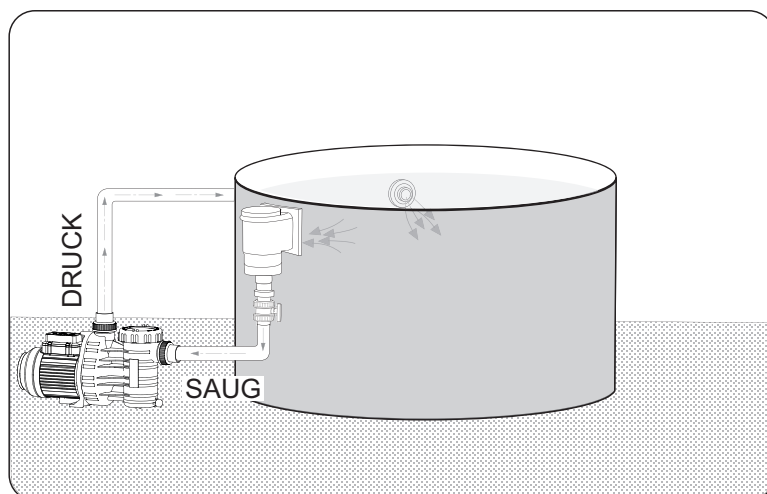


## Achtung

Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass Körper- oder Luftschall der Pumpe nicht in unzulässiger Weise die Umgebung beeinträchtigt. Um einen Ausbau der Motoreinheit nicht zu blockieren, befestigen Sie diese mit Schrauben, Gewinde oder Dübel im Fundament. Bitte beachten Sie, dass ausreichend Abstand zwischen Motorlüfterhaube und Wand vorhanden ist, mindestens 50 mm. Es muss auch genügend Platzreserve nach oben vorhanden sein, mindestens 210 mm, um das Saugsieb ausbauen zu können.



Um den Saugweg so kurz wie möglich zu halten und Füllverluste weitgehend zu vermeiden, ist die Pumpe horizontal und möglichst auf Höhe oder unterhalb des Wasserspiegels zu montieren. Die Aqua Vario Plus ist eine selbstansaugende Pumpe und sollte deshalb auf keinen Fall mehr als 2 m über dem Wasserspiegel montiert werden. Es ist auf Dichtigkeit der Saugleitung zu achten, denn bei undichter Saugleitung saugt die Pumpe schlecht oder gar nicht an. Der Einbau von Rückflussverhinderern und Absperrorganen ist, je nach Art der Anlage und der Pumpe, zu empfehlen. Die Verklebungen an Saug- und Druckleitungen, benötigen eine längere Aushärtezeit (mindestens 12 Std.).



## 5. Netzanschluss



**Elektroanschluss nur durch einen Fachmann!**

**Vor Durchführung der Elektro- oder Wartungsarbeiten sind alle Teile spannungsfrei zu machen.**

Der Einsatz unserer Schwimmbadpumpen ist nur für Schwimmbecken und deren Schutzbereiche zulässig, die die DIN/VDE 0100 Teil 702 erfüllen. Die Pumpe darf nur über einen Fehlerstromschutzschalter von  $I_{AN} \leq 30 \text{ mA}$  betrieben werden.

Bitte darauf achten, dass in der Elektroinstallation eine Trennvorrichtung vorgesehen ist, die das Abtrennen vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung jedes Poles gestattet.

Entsprechend der Norm müssen die Leitungstypen H05RN-F bzw. H07RN-F verwendet werden.

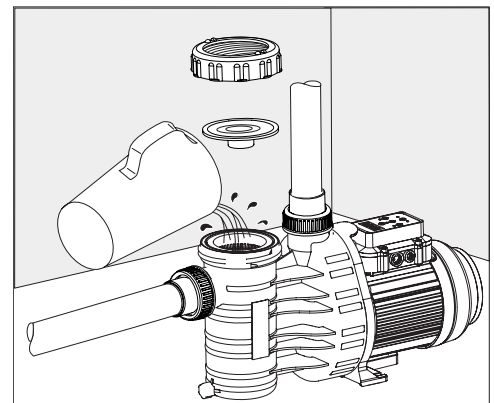
Zusätzlich muss der zulässige Mindestquerschnitt entsprechend der Motorleistung und der Leitungslänge angepasst werden. Die Einphasenmotoren (Wechselstrom) verfügen über einen eingebauten Wicklungsschutzkontakt

## 6. Erstinbetriebnahme

### Achtung

Schrauben Sie den Gewinding ab und heben den Klarsichteinsatz vom Gehäuse ab. Die Pumpe langsam bis zum Sauganschluss mit Wasser füllen. Setzen Sie den Klarsichteinsatz wieder ein und schrauben den Gewinding mit Handkraft fest.

**Die Pumpe nicht trocken laufen lassen! Auch nicht zur Drehrichtungskontrolle!** Die eingebauten Absperrorgane in Saug- und Druckleitung müssen bei Betrieb völlig offen sein. Pumpe nie ohne Saugsieb betreiben. Achten Sie vor Inbetriebnahme oder nach längerem Stillstand auf ein freies Drehen der Pumpenwelle.



## 7. Wartung

### Achtung

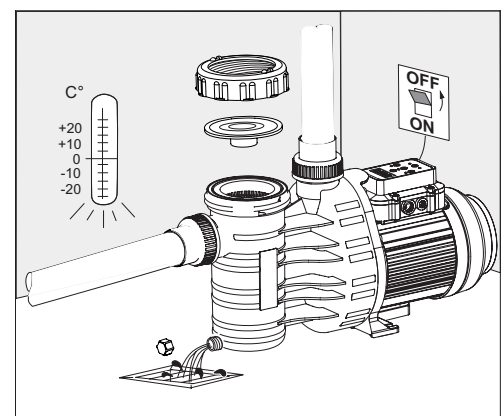
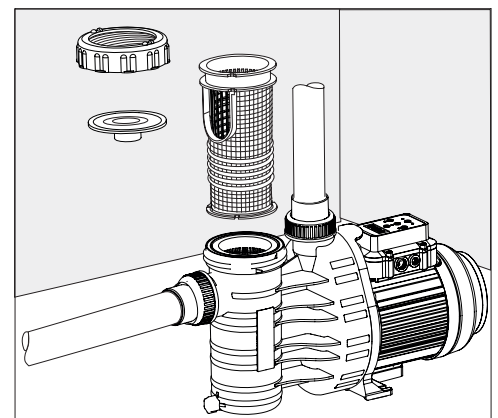
Vor Durchführung der Wartungsarbeiten ist die Pumpe vom Stromnetz zu trennen. Bitte saug- und druckseitige Absperrorgane schließen.

Wir empfehlen eine regelmäßige Reinigung des Saugsiebes. Bei verschmutztem oder vollem Filterkorb geht der Förderstrom der Pumpe zurück und es findet keine ausreichende Filtration statt. Sollte die Anlage für längere Zeit nicht benutzt werden, ist eine vollständige Entleerung und Reinigung der Pumpe dringend zu empfehlen.

**Wasserpflegemittel, insbesondere in Tablettenform, dürfen nicht in das Pumpensaugsieb gelegt werden.**

### Achtung

Bei Frostgefahr ist die Pumpe rechtzeitig zu entleeren. Entleerung erfolgt durch die Verschlusschraube. Frostgefährdete Leitungen ebenfalls entleeren. **Bei jeglichen Wartungsarbeiten ist die Pumpe vom elektrischen Strom zu trennen.**



## 8. Reparaturen

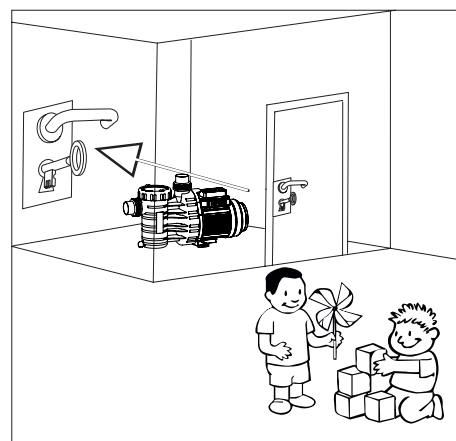
Alle Reparaturen dürfen nur durch den autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.

## 9. Empfehlung

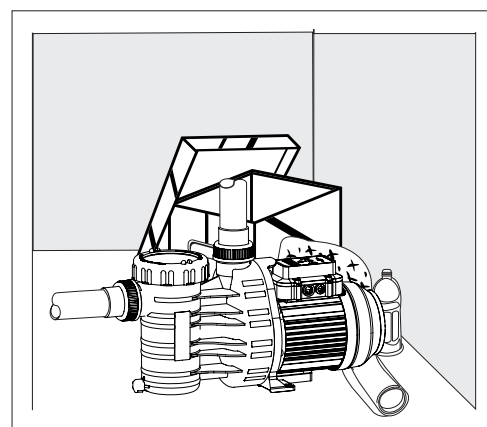
**Achtung**



Pumpen nur in gut vor Kindern gesicherten und abgeschlossenen Räumen aufbauen.



Achten Sie auf die Eigenbelüftung des Motors. Der Aufstellungs-ort der Pumpe muss trocken und gut belüftet sein. Bitte keinerlei Fremdkörper in unmittelbarer Nähe der Pumpe aufstellen.



## 10. Technische Daten

Technische Daten bei 50 Hz	AQUA VARIO PLUS	
	min. 1000 min <sup>-1</sup>	max. 2850 min <sup>-1</sup>
Saug Sa / Druck Da d (mm)	50 / 50	
Empf. Saug- / Druckleitung, PVC-Rohr, d	50 / 40	
max. L (mm)	532	
Leistungsaufnahme P <sub>1</sub> (kW) 1~ 230 V	0,07	0,65
Leistungsabgabe P <sub>2</sub> (kW) 1~ 230 V	0,03	0,45
Nennstrom (A) 1~ 230 V	0,6	3
L <sub>pa</sub> (1m) / dB(A)	45,1	63,9
L <sub>wa</sub> / dB(A)	53,0	72,0

Schutzart	IP 55	Für Normspannung nach DIN IEC 60038
Wärmeklasse	B	und DIN EN 60034 (Eurospannung).
Wassertemperatur (°C) max.	40 (60)*	Geeignet für Dauerbetrieb bei 1~ 220 - 240 V
Gehäuseinnendruck (bar) max.	2,5	Toleranzen ± 5%
Gewicht (kg)	6,4	<sup>1)</sup> Gemessen mit Schallpegelmeßgerät nach DIN 45635.

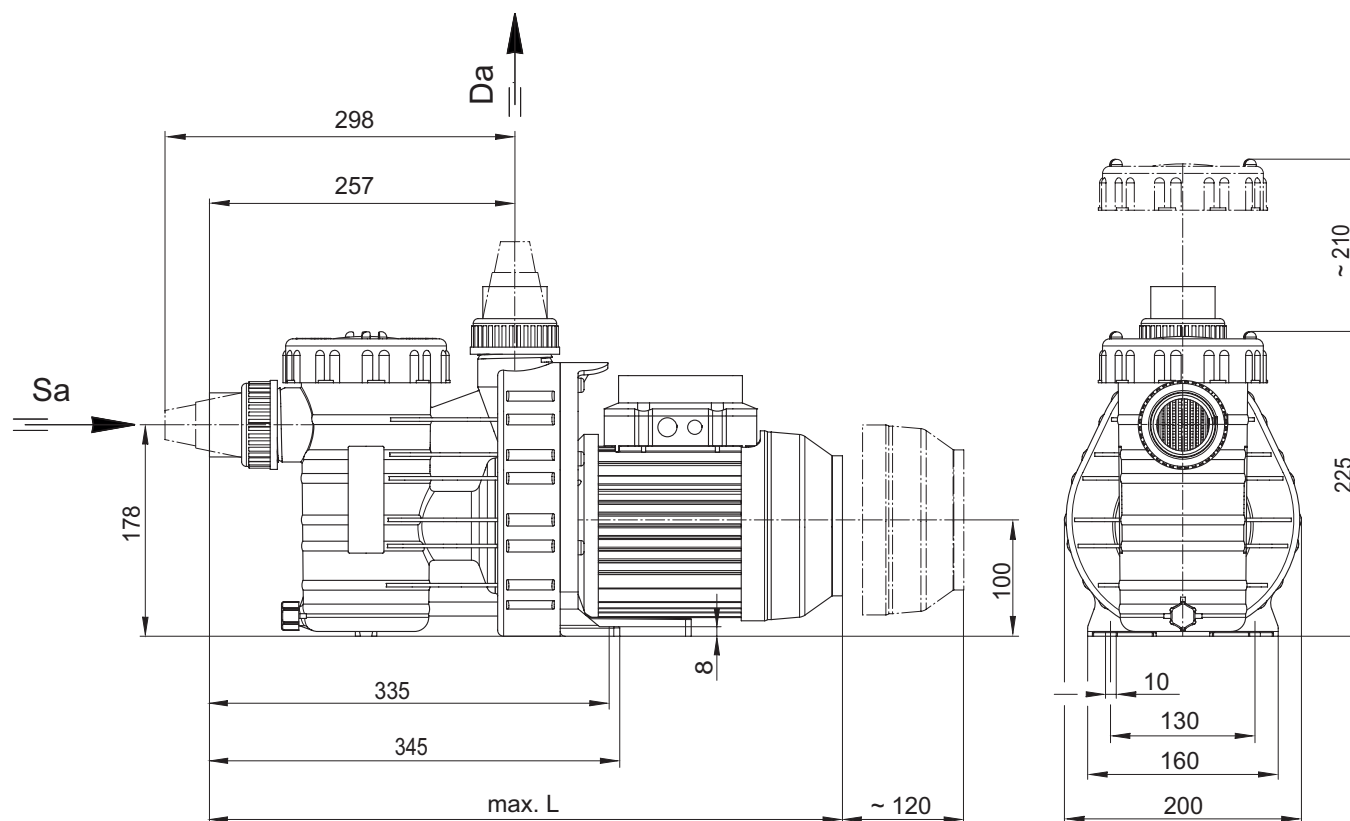
### \* Erläuterung Wassertemperatur 40 (60) °C:

40 °C: gilt für maximale Wassertemperatur im Sinne des GS-Zeichens.

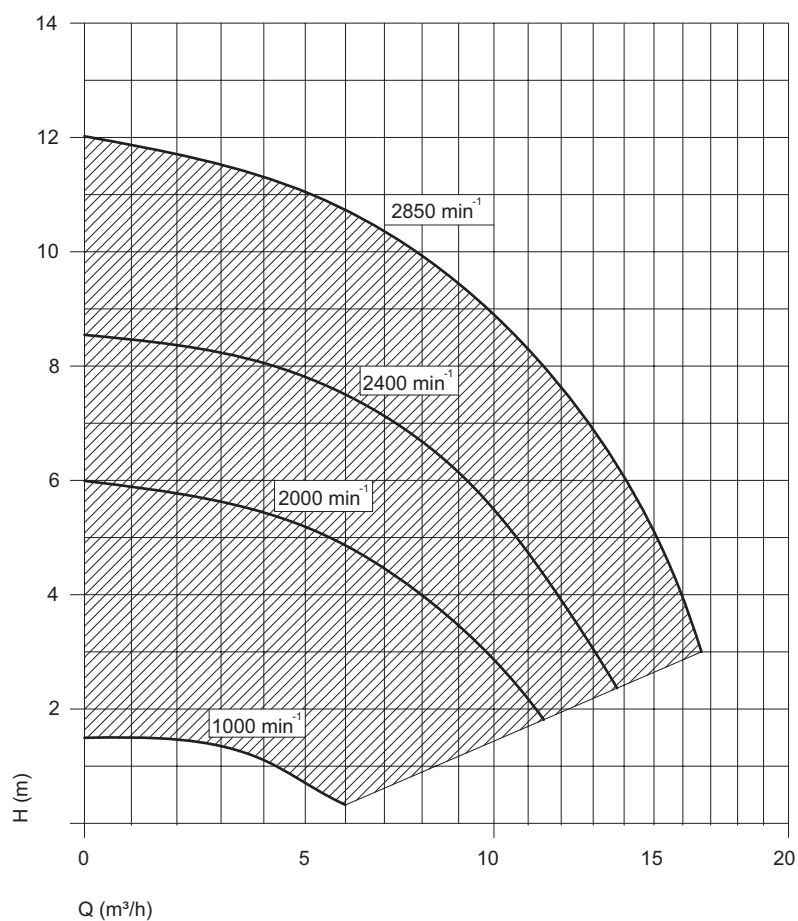
(60 °C): Pumpe ist ohne Weiteres für eine maximale Wassertemperatur von 60 °C einsetzbar/ausgelegt.

Technische Änderungen vorbehalten!

## 10. Technische Daten



D91.40.900



KL91.40.610-P

Technische Änderungen vorbehalten!





## Bedienung

Taste "1", "2" oder "3" drücken, um die voreingestellte Festdrehzahl auszuwählen.

Startet die Pumpe aus dem Stillstand heraus, läuft sie im Ansaugmodus an und anschließend mit der ausgewählten Festdrehzahl.

Solange sich die Pumpe in der Ansaugphase befindet, blinkt die LED der ausgewählten Drehzahl.

Im laufenden Betrieb werden die Festdrehzahlen direkt angefahren, ohne Ansaugzeit.

Durch drücken der Taste "0" wird der Motor gestoppt. Die "Power"-LED blinkt und das Display zeigt "OFF" an.



## Einstellen der Festdrehzahlen

Die Taste der Festdrehzahl, die verändert werden soll, drücken und danach die "SET"-Taste für mindestens 3 Sekunden halten, bis die Drehzahlanzeige im Display anfängt zu blinken.

Nun kann die Drehzahl mit den Tasten "▼▲" geändert werden.

Zum Speichern der Drehzahl mit "OK" bestätigen.

Zum Abbrechen und beibehalten der Ursprungsdrehzahl die "SET"-Taste drücken.



**! Hinweis:** Während der Ansaugphase kann die Drehzahl nicht verändert werden.

## Einstellen der Ansaugparameter

Zum Programmieren der Ansaugzeit muss der Motor gestoppt werden (Taste "0").

Dann wieder die "SET"-Taste für mindestens 3 Sekunden drücken, bis die Drehzahlanzeige im Display anfängt zu blinken.

Nun kann die Drehzahl eingestellt werden, mit der der Motor während der Ansaugzeit fahren soll.

Mit den Tasten "▼▲" kann die Drehzahl geändert und mit "OK" gespeichert werden.

Nachdem die Ansaugdrehzahl eingestellt wurde, kann die Länge der Ansaugzeit bestimmt werden.

Diese kann von 0 (= Aus) bis 10 Minuten eingestellt werden.



## Zurücksetzen / Reset

Durch drücken der **"SET"**-Taste für mindestens 15 Sekunden, kann der Motor wieder zurück in den Auslieferungszustand versetzt werden.

Der Motor stoppt und die drei LEDs der Festdrehzahlen leuchten auf.



Das Display der Steuerung schaltet sich nach drei Minuten ohne Aktion ab.



Die Pumpe läuft nach einem Spannungsverlust mit der zuletzt eingestellten Drehzahl automatisch wieder an oder bleibt stehen, wenn sie zuvor gestoppt wurde.

## Übersicht möglicher Betriebs- und Fehlermeldungen

Ist ein Fehler aufgetreten, schaltet der Motor dauerhaft ab. Ausnahmefehler: „Unterspannung“. Hier schaltet der Motor wieder selbsttätig ein, sofern die Spannung für mindestens 6 Sekunden über 209 V liegt.

Tritt ein Fehler auf, so ist die Anlage von der Spannungsversorgung zu trennen und der Motor mit Reset zurückzusetzen.

Eine Übersicht über auftretende Meldungen soll die Fehlersuche einschränken.

Code-Nummer	Inhalt
E- 01	Überspannung des DC-Zwischenkreises
E- 02	Unterspannung des DC-Zwischenkreises (nur Signal, Motor stoppt nicht)
E- 03	Niedrige DC-Zwischenkreis-Spannung (Motor stoppt)
E- 04	Power Modul Überstrom - Software-Ebene
E- 05	Power Modul Überstrom - Hardware-Ebene
E- 10	Motorschutzschalter (elektrischer Wärmeschutz)
E- 11	Motordrehzahl-Schutz
E- 13	Power Modul Überhitzung
E- 16	Motordrehzahl nicht synchron zur Steuerung
E- 20	Erdkurzschluss
E- 21	Phasenkurzschluss
E- 22	Ausgangsphase offener Stromkreis
E- 31	Kommunikationsfehler - Masterboard
E- 41	Stromkreisfehler - Stromabtastung
E- 42	Einschaltstrom / Relaisfehler
E- 51	Power Modul Wärmefühlerfehler
E- 60	Motor blockiert
E- 61	Digitales Prozesssignal On-Chip ROM-Fehler
E- 62	Digitales Prozesssignal On-Chip RAM-Fehler
E- 63	Digitales Prozesssignal, Fehler, Programm unkontrolliert
E- 66	Kommunikationsfehler - Klemmkasten

## Mögliche Defekte, Ursachen und Abhilfe

Pumpe saugt nicht an	Pumpe ist undicht	Zu geringer Förderstrom	Pumpe ist laut	Pumpen/Motor läuft nicht an	Motorgeräusch	Ursachen	Abhilfe
X						Ansaugdrehzahl, Ansaugzeit ist zu niedrig oder deaktiviert	Ansaugmodus aktivieren, Ansaugparameter einstellen
X		X				Saugleitung undicht	Saugleitung auf Dichtheit überprüfen
X		X				Deckel undicht	Deckel auf Dichtheit überprüfen
	X					Gleitringdichtung undicht	Gleitringdichtung vom Fachmann austauschen *)
X		X				Saughöhe zu hoch	Saughöhe verringern
X						Pumpengehäuse ohne Wasser	Pumpengehäuse mit Wasser auffüllen
X						Saugleitung nicht unter Wasser	Saugleitung tiefer ins Wasser eintauchen
X		X				Saugsieb ist verstopft	Saugsieb muss gereinigt werden
		X	X			Saugleitung zu klein	Saugleitung vergrößern
X		X				Saug- oder Druckleitung verstopft	Saug- und Druckleitung reinigen
		X				Drehzahl zu niedrig eingestellt	Drehzahl erhöhen
			X	X		Fremdkörper in der Pumpe	Pumpe, Saugsieb und Laufrad überprüfen und reinigen
				X		Stromzufuhr unterbrochen	Stromzufuhr und Sicherungen kontrollieren
				X		Betriebsfehler siehe Tabelle Fehlermeldungen	Stromzufuhr unterbrechen und den Motor mit Reset zurücksetzen
					X	Kugellager defekt	Kugellager austauschen
				X	X	Pumpe blockiert (Sand in der Pumpe)	Stromzufuhr unterbrechen, mit einem Schraubendreher Leichtgängigkeit der Motorwelle prüfen *)

\*) Bitte vom Fachmann die Ursache der Störung überprüfen lassen!