

**Gegenstromschwimmanlage**  
**Typ GENO®-G3 rondo**

## Betriebsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Zur Beachtung</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Sicherheitshinweise und Warnungen</b> .....	<b>4</b>
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung .....	4
2.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener .....	5
<b>3 Gerätebeschreibung</b> .....	<b>6</b>
3.1 Technische Daten.....	6
<b>4 Einbausatz</b> .....	<b>6</b>
4.1 Pumpenschacht-Anordnung .....	7
4.2 Einbau des Beckeneinbauteiles bei Betonbecken .....	8
<b>5 Fertigmontage</b> .....	<b>10</b>
5.1 Pumpenverrohrung .....	10
5.2 Luftansauger .....	10
5.3 Düsenkopf.....	11
<b>6 Elektromontage</b> .....	<b>13</b>
6.1 Elektrische Daten .....	13
<b>7 Inbetriebnahme</b> .....	<b>15</b>
7.1 Pumpe Ein-, Ausschalten .....	15
<b>8 Zubehör Massage-Düse</b> .....	<b>16</b>
8.1 Ankuppeln der Massagedüse .....	16
8.2 Abkuppeln der Massagedüse .....	16
<b>9 Überwinterung</b> .....	<b>17</b>
9.1 Möglichkeit 1 .....	17
9.2 Möglichkeit 2.....	17
<b>10 Störungsbeseitigung</b> .....	<b>18</b>



## 1 Zur Beachtung

Alle Produkte aus dem Hause Grünbeck sind aus qualitativ hochwertigem Material gefertigt, um einen langjährigen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Ein Wartungsvertrag gewährleistet am besten eine sichere Betriebsfunktion auch über die Gewährleistungszeit hinaus.

Wir haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung und Reparatur unserer Anlagen entstanden sind.

Innerhalb der vereinbarten Gewährleistungsfrist dürfen eigenmächtige Eingriffe oder Veränderungen an unserem Lieferumfang nicht vorgenommen werden, es sei denn, es geschieht ausdrücklicher Zustimmung unseres Hauses. Bei Nichteinhaltung erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Stellen Sie den störungsfreien Betrieb Ihrer Anlage durch regelmäßige Überprüfungen und Inspektionen sicher.

**Achtung** Dieses Gerät ist nach dem Stand der Technik entwickelt, mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle.

Die vorliegende Betriebsanleitung soll es erleichtern, das Gerät kennenzulernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung ist erforderlich, um die Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer des Gerätes sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden.

Die Betriebsanleitung berücksichtigt nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - der Betreiber verantwortlich ist.



Dieses Gerät darf nicht über die in der technischen Dokumentation festgelegten Werte bezüglich Förderflüssigkeit, Förderstrom, Drehzahl, Dichte, Druck und Temperatur sowie Motorleistung oder andere in der Betriebsanleitung oder Vertragsdokumentation enthaltenen Anweisungen betrieben werden, ggf. Rückfrage beim Hersteller. Das Leistungsschild nennt die Baureihe/-größe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Werknummer. Wir bitten Sie, diese bei Rückfrage, Nachbestellung und insbesondere bei Bestellung von Ersatzteilen stets anzugeben. Sofern zusätzliche Informationen oder Hinweise benötigt werden sowie im Schadensfall, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Kundendiensteinrichtung. Geräuscherwartungswerte siehe Punkt 3.

## 2 Sicherheitshinweise und Warnungen

Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes die in der Gebrauchs- und Montageanleitung aufgeführten Informationen sorgfältig durch. Sie enthalten wichtige Hinweise für die Installation, den Gebrauch und die Wartung des Gerätes.

Gebrauchs- und Montageanleitung ggf. für Nachbesitzer sorgfältig aufbewahren.

### 2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

**Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinem Gefahrensymbol**



Sicherheitskennzeichen nach DIN 4844 - W9,

**bei Warnung vor elektrischer Spannung mit**



Sicherheitskennzeichen nach DIN 4844 - W8

**besonders gekennzeichnet.**

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Gerät und dessen Funktion hervorrufen kann, ist das Wort

**Achtung** eingefügt.

Direkt am Gerät angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil
  - Kennzeichnung für Fluidanschlüsse
- müssen unbedingt beachtet und vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

## 2.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

### Achtung



1. Elektromotoren dürfen nur von Fachkräften, die die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen und Einrichtungs Vorschriften beherrschen, transportiert, aufgestellt, angeschlossen, in Betrieb genommen, gewartet und bedient werden. Alle Arbeiten sind durch verantwortliche Fachkräfte zu kontrollieren. Die Fachkräfte müssen von dem sicherheitsrechtlich Verantwortlichen der Anlage für die erforderlichen Tätigkeiten autorisiert sein (Fachkraft ist in VDE 0105 oder IEC 364 definiert).

**Der Einsatz nichtqualifizierter Personen ist verboten!**

Zusätzliche Information und Hinweise für nicht qualifizierte Personen sind in dieser Betriebsanleitung nicht enthalten.



2. Sämtliche Arbeiten an dem Pumpenaggregat dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Pumpe entleert und die Anlage elektrisch spannungsfrei und gegen Wiedereinschalten gesichert ist sowie Motor und angetriebene Maschinen im Stillstand sind.



3. Das Gerät muß über einen FI-Schutzschalter elektrisch betrieben werden (30 mA Auslöseempfindlichkeit, 15 ms Auslösezeit). Sämtliche Arbeiten am Gerät dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Pumpe entleert und das Gerät elektrisch spannungsfrei gegen Wiedereinschalten gesichert ist sowie der Motor im Stillstand ist. Der Anschluß muß nach VDE 0100 § 49 D errichtet sein. Das Gerät entspricht der VDE-Vorschriften.

4. Elektrische Anschlußbedingungen und Angaben auf dem Typenschild müssen übereinstimmen.



5. Es darf keine leitende Verbindung von metallischen Bauteilen des Motors zum Wasser bestehen.

6. Das Gerät darf nur für den angegebenen Zweck und die beschriebenen Einbaulagen benutzt werden.



7. Die Dichtungen an der Motorachse sind in regelmäßigen Abständen (mind. einmal jährlich) von qualifiziertem Personal zu überprüfen und gegebenenfalls ausschließlich durch Original-Ersatzdichtung auszutauschen.



8. Sämtliche Reparaturen und Eingriffe am Gerät dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen. Dies betrifft auch den Austausch einer defekten Anschlußleitung.

9. Die maximal zulässige Wassertemperatur beträgt 50 °C.

10. Bei der Anordnung in einem Pumpenschacht muß eine ausreichende Abflußmöglichkeit vorhanden sein (Minstdurchmesser: 40 mm).

11. Um eine ausreichende Motorkühlung zu gewährleisten, darf der Pumpenschacht nicht hermetisch dicht sein.

12. Betreiber, Benutzer bzw. für die Anlage Verantwortliche haben sicherzustellen, daß

- die Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal ständig zur Verfügung steht,
- die Hinweise und Vorgaben beachtet und eingehalten werden,
- das Pumpenaggregat sofort stillgesetzt wird, falls abnormale elektrische Spannungen, Temperaturen, Geräusche, Schwingungen, Undichtigkeiten oder andere Störungen auftreten.

### 3 Gerätebeschreibung

Die Gegenstromschwimmanlage Typ GENO®-G3 rondo entspricht den VDE-Vorschriften. Elektromotor und wasserführende Kunststoffpumpe sind elektrisch getrennt. Motor IP 54. Dieses Schwimmbadgerät entspricht der Schutzklasse I.

#### 3.1 Technische Daten

Gegenstromschwimmanlage	GENO®-G3 rondo
Förderstrom	800 l/min
Strömungsgeschwindigkeit (bei 2 m Abstand)	1,2 m/sek
Fördermedium	Schwimmbadwasser
Mediumtemperatur	max. 50 °C
Leistungsaufnahme	2,6 kW
Leistungsabgabe	1,9 kW
Geräuscherwartungswert	max. 70 dBA

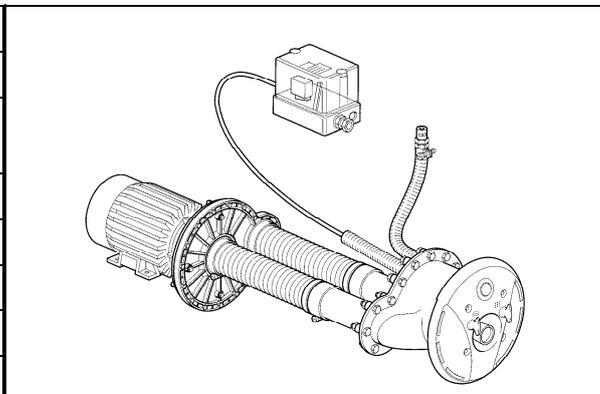


Abb. 3.1: Gegenstromschwimmanlage

### 4 Einbausatz

Je nach Beckenausführung wird zwischen drei Einbausätzen unterschieden:

- **Ausführung B/H:** geflieste Becken, Folienbecken  
Bestell-Nr. 209 230
- **Ausführung A:** Fertigbecken  
Bestell-Nr. 209 231
- **Ausführung B/H** (für nachträglichen Einbau):  
geflieste Becken, Folienbecken  
Bestell-Nr. 209 232

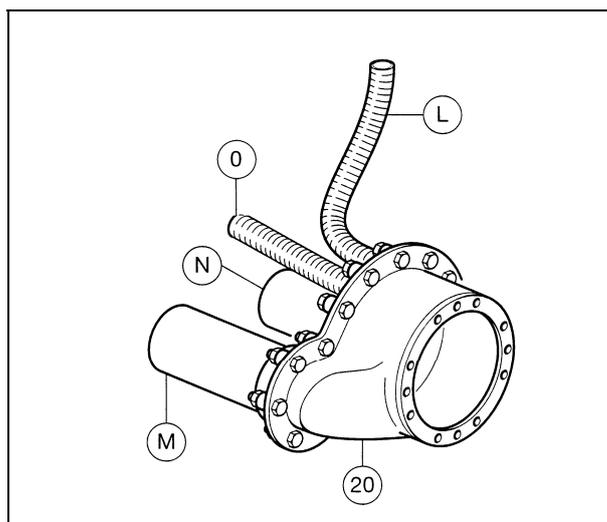


Abb. 4.0: Einbausatz

Der Einbausatz (Abb. 4.0) besteht aus dem Gehäuse (Pos. 20). Die Saugleitung (Pos. M) hat 75 mm Außendurchmesser und 65 mm Nennweite, die Druckleitung (Pos. N) hat 63 mm Außendurchmesser und 50 mm Nennwert und ist am Gehäuse (Pos. 20) befestigt. Ebenfalls am Gehäuse (Pos. 20) befestigt ist der Luftbeimischungsschlauch mit einer Länge von ca. 1,5 Meter und der vom Schutzschlauch (Pos. 0) umhüllte Schaltschlauch (ca. 5 Meter).

Bei der **Ausführung A** für Fertigbecken (Abb. 4.01), ist zusätzlich eine Unterlegescheibe (Pos. 62), eine Flachdichtung (Pos. 39) sowie ein Klemmring (Pos. 22.) enthalten.

Die Einbausätze sind für eine Mauerstärke ab 20 cm geeignet.

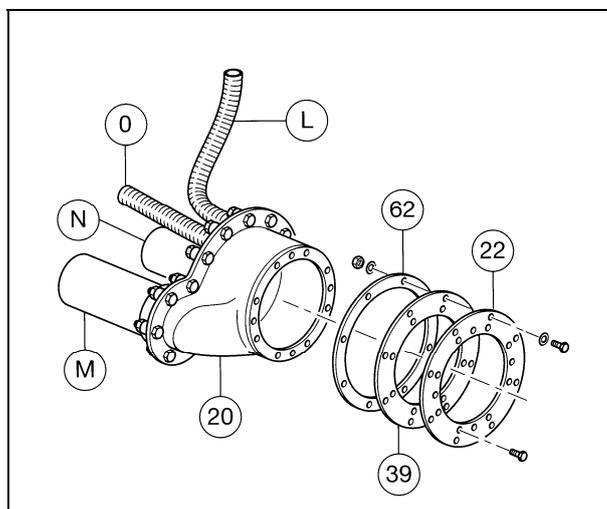


Abb. 4.01: Einbausatz

## 4.1 Pumpenschacht-Anordnung

Das Pumpenaggregat kann an beliebiger Stelle angeordnet werden. Um Überflutung zu vermeiden, muß eine ausreichende Abflußmöglichkeit vorhanden sein (Minstdurchmesser 40 mm).

Um ausreichend Motorkühlung zu gewährleisten, darf der Pumpenschacht nicht hermetisch dicht sein. Liegt der Pumpenschacht im Freien, muß die Anlage gegen schädliche Witterungseinflüsse abgedeckt sein.

Bei Rohrverlegung nur Bögen, niemals Winkel verwenden.

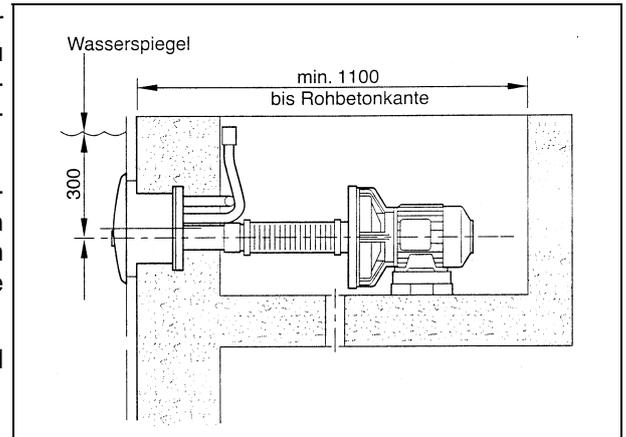


Abb. 4.1: Maßzeichnung Pumpenschacht

## Kühlzufuhr für den Elektromotor

### Achtung

Die zur Kühlung des Elektromotors erforderliche Kühlluft muß unbehindert zu- und abströmen können. Sie darf auch nicht sofort wieder angesaugt werden. Die maximale Kühlmitteltemperatur nach VDE 0530/IEC34KL1 ist 40 °C. Kühlluftwege müssen sauber gehalten werden.

Der Mindestabstand der Lufteintrittsöffnung in den Motor bis zu einer Wand oder anderen den Luftstrom behindernden Bauteilen soll in etwa der Achshöhe des Motors entsprechen.

**Anmerkung:** Bei Rohrlängen über 6 m muß die Saug- und Druckleitung mit dem nächst größeren Nenndurchmesser verwendet werden. Für die Funktion der PN-Schaltung darf der Abstand zwischen PN-Drücker und Schaltkasten max. 8 Meter betragen. Bei größeren Entfernungen oder ungünstiger Rohrleitungsführung kann der Einsatz einer leistungsstärkeren Pumpe erforderlich werden.

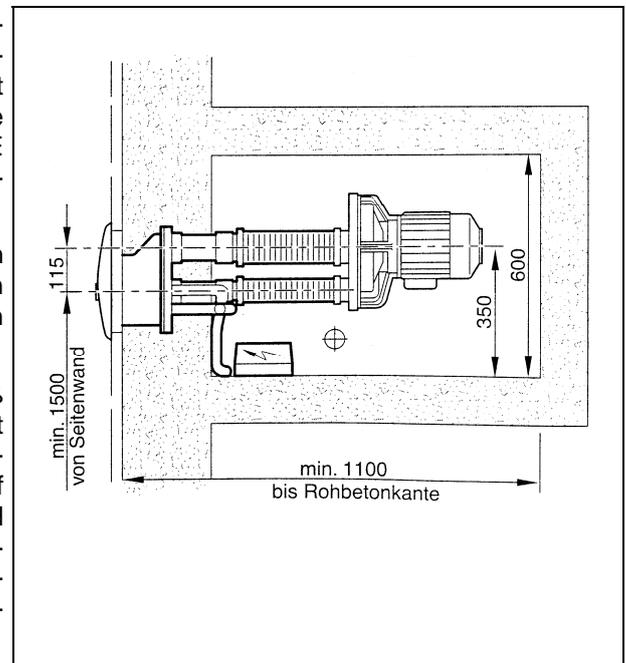


Abb. 4.1: Kühlluftzufuhr für den Elektromotor

### 4.1.1 Einbauhöhen

### 4.1.2 Einbauhöhen bei Becken mit Oberflächenabsauger

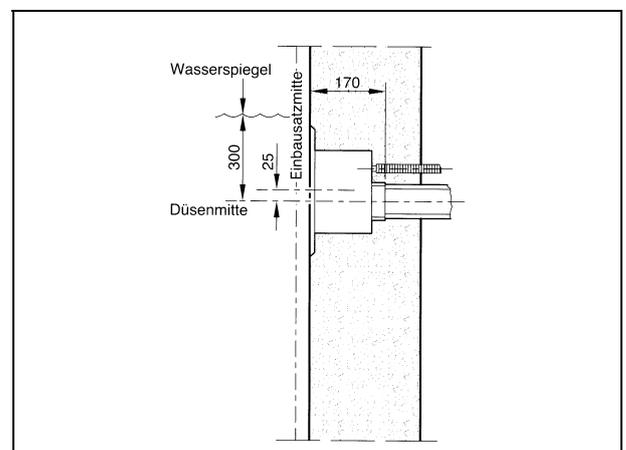
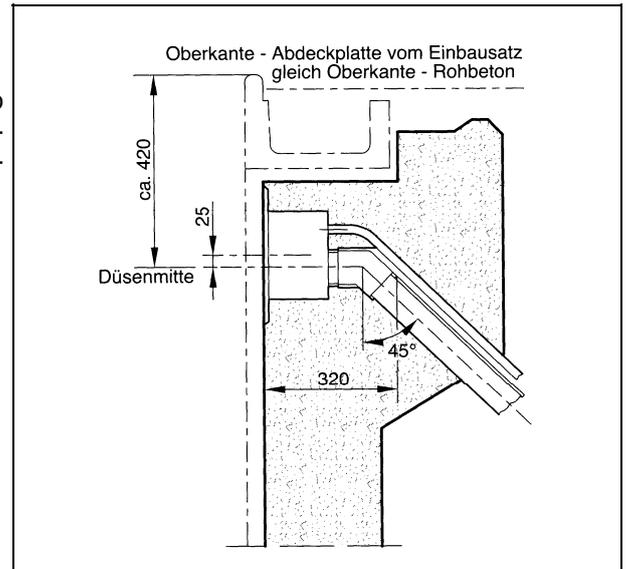


Abb. 4.1.2: Maß-/ Einbauzeichnung "System Oberflächenabsauger"

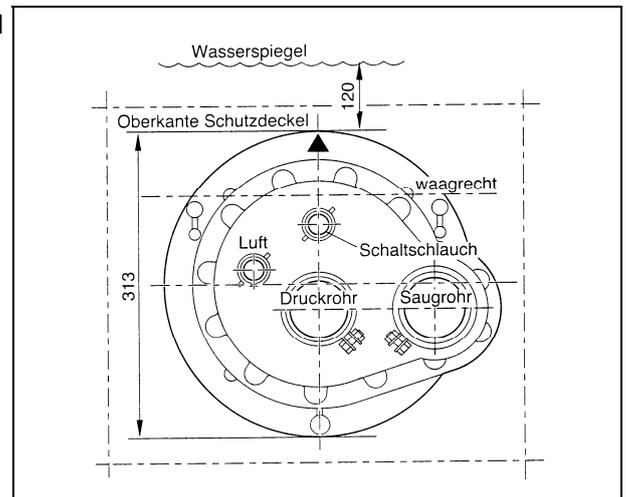
### 4.1.3 Einbauhöhen bei Becken mit Überflutungsrinne

Bei Becken mit Überflutungsrinne sollte das Einbauteil so gering wie möglich unter dem Rinnenstein sitzen. Saug- und Druckleitung müssen dem Beckenkopf angepaßt werden.



**Abb. 4.1.3: Maß-/ Einbauzeichnung  
"System Überlaufrinne"**

**Anmerkung:** Einbausatz muß waagrecht sitzen. Abstand Oberkante Schutzdeckel - Wasserspiegel beträgt 120 mm.



**Abb. 4.1.3: Maß-/ Einbauzeichnung**

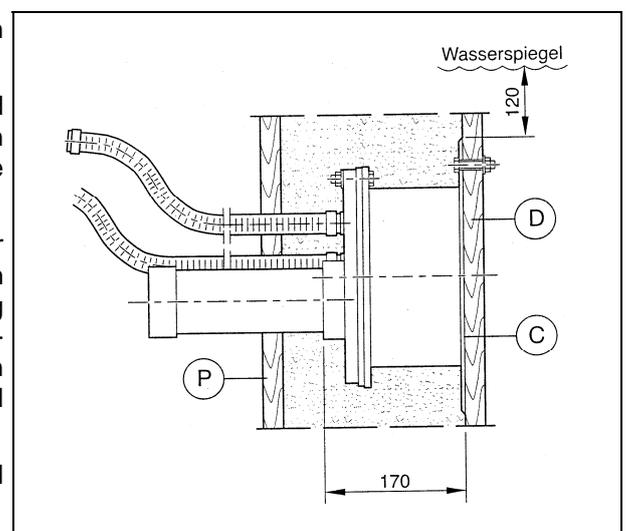
## 4.2 Einbau des Beckeneinbauteiles bei Betonbecken

Mit Hilfe der beigefügten Papier-Bohrschablone Löcher in das wasserseitige Schal Brett (Pos. D) bohren.

Am äußeren Schal Brett (Pos. P) Bohrung für Saug- und Druckleitung sowie für die beiden Schläuche ausschneiden (Papierschalbrett verwenden). Im Schutzschlauch für die PN-Schaltung ist 5 m Schaltschlauch eingearbeitet.

Der Schutzschlauch für die Luftansaugung sollte über Wasserniveau geführt werden. Im Lieferumfang enthalten ist ein Rückschlagventil, welches am Ende der Luftleitung montiert wird. Sollte die Luftleitung nicht über Wasserniveau geführt werden können, so ist aus Sicherheitsgründen nach dem Rückschlagventil ein freier Ablauf in den Kanal oder Schwallwasserbehälter vorzusehen.

Anschließend ist der Einbausatz mit Montageschutzdeckel (Pos. 10) am wasserseitigen Schal Brett festschrauben.



**Abb. 4.2: Einbauzeichnung**



## 5 Fertigmontage

### 5.1 Pumpenverrohrung

Befestigungsplatz für Pumpe festlegen. Pumpe spannungsfrei auf dem Grundrahmen befestigen. Keine Schwingungsdämpfer (Silentblöcke) verwenden. Zur Befestigung nur Sechskantschrauben M8, welche ihr Gegengewinde im Grundrahmen haben, verwenden.

Wand- oder Bodenkonsole auf Anfrage erhältlich.

Pumpenaggregat (Pos. 1) mittels Schlauchschelle am Druckschlauch (Pos. 13) und Saugschlauch (Pos. 16) anschließen. PVC-Verbindung zu Beckeneinbauteil herstellen.

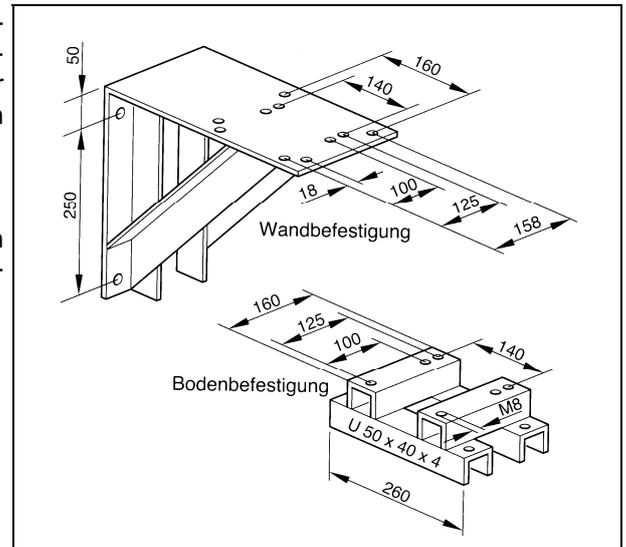


Abb. 5.1: Maßzeichnung Pumpenverrohrung

In dieser Stellung Grundrahmen mit befestigter Pumpe schwingungs- und spannungsfrei auf dem Betonboden (Wand) befestigen.

Den Grundrahmen gegen den Betonboden (Wand) isoliert befestigen, um die Übertragung von Fremdspannungen auf Gerät und Schwimmbadwasser zu vermeiden.



Schaltkasten (Pos. 2) möglichst nahe bei dem Einbausatz befestigen. Schaltschlauch (Pos. 31) vom Schaltkasten auf den Nippel im Schutzschlauch (Pos. K) stecken. Schaltschlauch nicht knicken, so kurz wie möglich halten, max. 8 m.

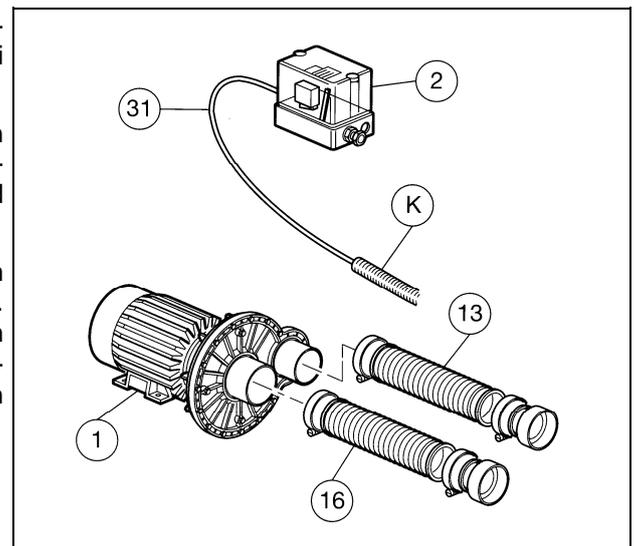


Abb. 5.1: Positionszeichnung

### 5.2 Luftansauger

Luftventil (Pos. 28) und Übergangsnippel (Pos. 29) mittels Schlauchschelle (Pos. 52) am Luftschlauch befestigen. Das Luftventil muß so befestigt werden, daß es über dem Wasserspiegel steht. Beim Einbau unterhalb des Wasserspiegels besteht die Gefahr, daß das Ventil tropft. In diesem Fall ist für eine Ablaufmöglichkeit zu sorgen.

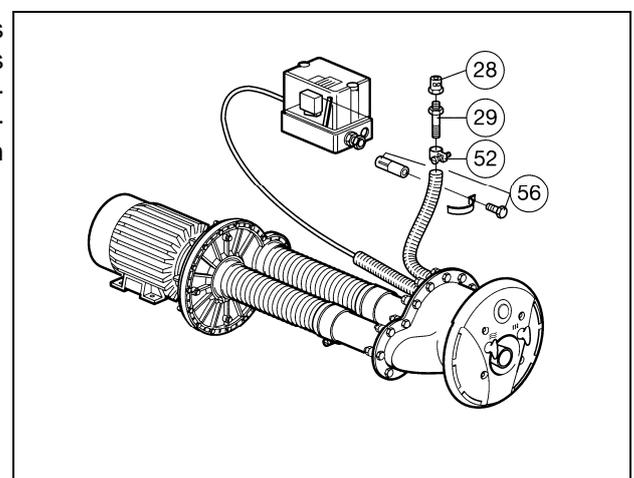


Abb. 5.2: Positionszeichnung

### 5.3 Düsenkopf

#### 5.3.1 Anpassung des Düsenkopfes (siehe Abb. 5.3.3 Pos. H) bei Betonbecken gefliest

Montageschutzdeckel (siehe Abb. 4.2.1 ) entfernen.

Der Düsenblock ist so ausgeführt, daß ein Mörtel-Fliesenaustrag von max. 50 mm ausgeglichen werden kann. Hierfür ist der Druckstutzen (Pos. 7) an der Düsenblock-rückseite entsprechend dem Mörtel-Fliesenaustrag auf der Baustelle zu kürzen (siehe Abb. 5.3.1).

Zum Beispiel bei einem Mörtel-Fliesenaustrag von 20 mm den Druckstutzen um 30 mm kürzen, bei einem Mörtel-Fliesenaustrag von 40 mm den Druckstutzen um 10 mm kürzen.

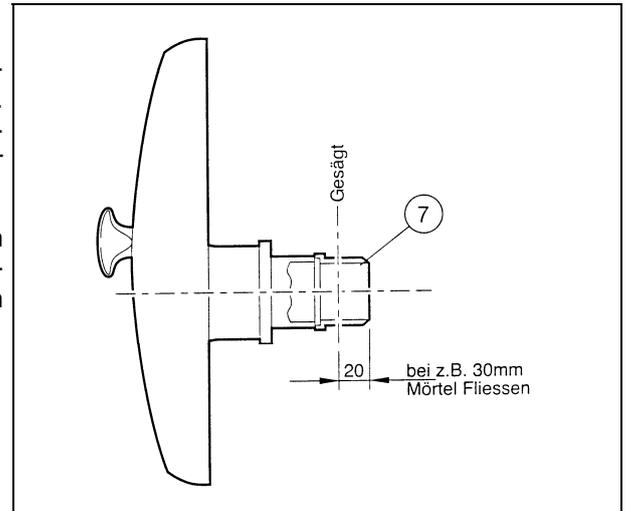


Abb. 5.3.1: Positionszeichnung

#### 5.3.2 Vorbereitung des Düsenknopfes

Den im Einbausatz befindlichen Schlauch mit Schlauchkupplung (Pos. 21) über die Wasseroberfläche ziehen. Wasserrest durch kurzes Pusten vom Rückschlagventil entfernen.

Den vom Düsenblock kommenden Schlauch mit der Steckhülse (Pos. 80) in die Schlauchkupplung (Pos. 79) fest einstecken. Der Druckwellenschalter ist nun mit dem Schaltkasten über den Schaltschlauch verbunden.

Die Schlauchkupplung mit der Schlauchschelle (Pos. 19) auf der Rückseite des Düsenblockes mit der Schraube (Pos. 43.1) festschrauben.

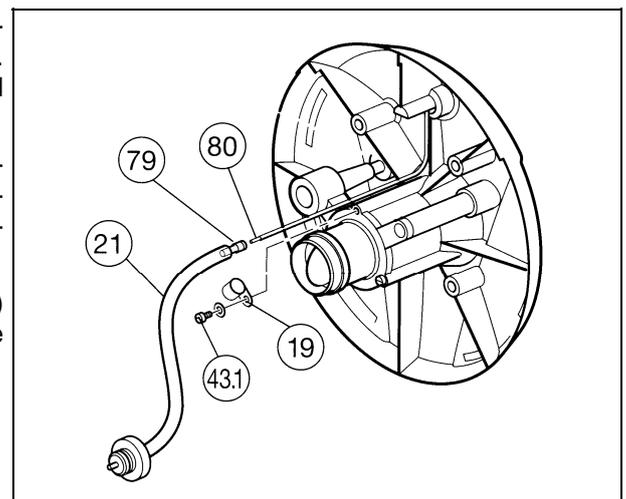


Abb. 5.3.2: Positionszeichnung

#### 5.3.3 Montage des Düsenknopfes bei Betonbecken gefliest

Düsenblock (Pos. 35) aufstecken (Stutzen der Düse und Stutzen der Luftzufuhr gehen dabei ineinander) und am Einbausatz (Pos. 20) mit den 4 Schrauben (Pos. 90) befestigen.

**Hinweis:** Montageschutzdeckel (Pos. H) zur Überwinterung aufbewahren.

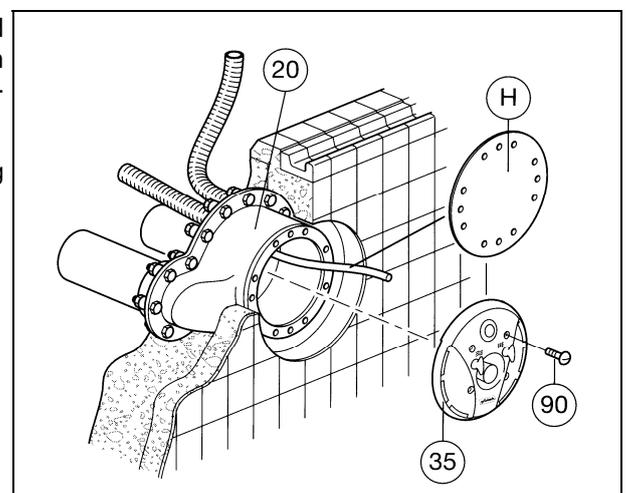


Abb. 5.3.3: Positionszeichnung

### 5.3.4 Montage des Düsenkopfes bei Betonbecken mit Folienauskleidung

Montageschutzdeckel (Pos. C) entfernen. Flachdichtung (nicht eingezeichnet auf (Abb. 5.3.4) und Folie mit Klemmring (Pos. 72) am Einbausatz festschrauben.

Düsenkopf gemäß Punkt 5.3.2 vorbereiten.

Düsenblock (Pos. 35) aufstecken (Stutzen der Düse und Stutzen der Luftzufuhr gehen dabei ineinander) und am Klemmring (Pos. 72) mit den 4 Schrauben (Pos. 90) befestigen.

 **Hinweis:** Montageschutzdeckel (Pos. C) zur Überwinterung aufbewahren.

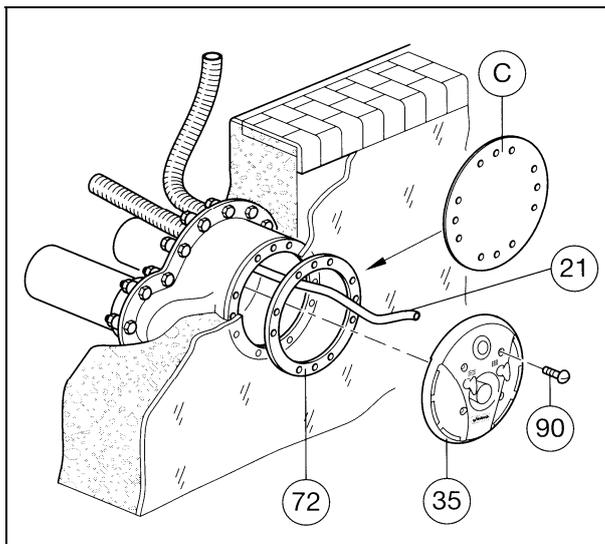


Abb. 5.3.4: Positionszeichnung

### 5.3.5 Montage des Düsenkopfes bei Fertigbecken

Düsenblock (Pos. 35) aufstecken (Stutzen der Düse und Stutzen der Luftzufuhr gehen dabei ineinander) und am Klemmring (Pos. 22) mit den 4 Schrauben (Pos. 90) befestigen.

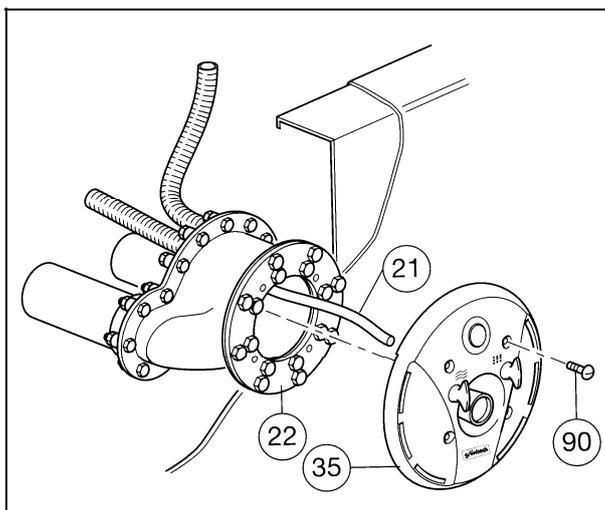


Abb. 5.3.5: Positionszeichnung

## 6 Elektromontage

**Achtung** Kein Probelauf des Motors vornehmen, solange kein Wasser in der Pumpe ist. Trockenlauf zerstört die Gleitringdichtung in der Pumpe.



**Achtung** Die Installation darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei sind die Anforderungen nach DIN VDE 0100 und die örtlichen EVU-Vorschriften zu beachten.

### 6.1 Elektrische Daten

Die Zuleitung zum Schaltkasten muß mit geeigneten Anschlußleitungen (z.B. des Typs HO7RNF) und einem Querschnitt von  $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$  für Drehstrom bzw.  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  für einphasigen Wechselstrom erfolgen (siehe Abb. 6.1). Die Zuleitung zum Schaltkasten zur Pumpe muß mit geeigneten Anschlußleitungen (z.B. des Typs HO7RNF) und einem Querschnitt von  $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$  für Drehstrom bzw.  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  für einphasigen Wechselstrom erfolgen (siehe Abb. 6.1)



Der Netzanschluß darf nur über einen Festanschluß erfolgen.



**Netzspannung:** Y/Δ 400/230 V für 3~Drehstrom

**Sicherung:** allpolige Trenneinrichtung mit einer Kontaktöffnung von 3 mm - 16 A träge **sowie** Fehlerstromschutzeinrichtung mit einem Nennfehlerstrom  $\leq 30 \text{ mA}$

**Motoranschluß:** Y/Δ 400/230 V für 3~Drehstrom



**Achtung** Es darf keine leitende Verbindung von metallischen Bauteilen des Motors zum Wasser bestehen.

An der gekennzeichneten Anschlußklemme (am Motorfuß oder neben dem Klemmenkasten) ist ein Potentialausgleich (Querschnitt  $10 \text{ mm}^2$ ) anzubringen.

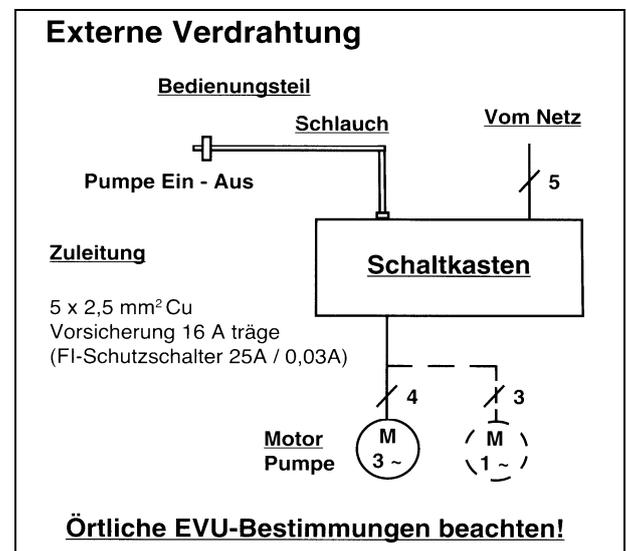


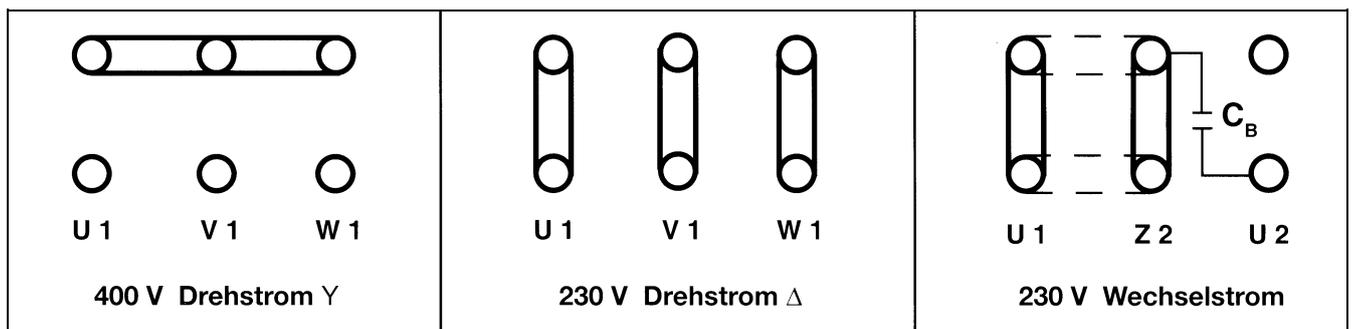
Abb. 6.1: Externe Verdrahtung

Type	<b>C2G/2,6 Drehstrom</b>
Leistungsabgabe	1,9 kW
Leistungsaufnahme	2,6 kW
Stromaufnahme	400 V = 3,9 A 230 V = 6,8 A
Motorschutz, werkseitig eingestellt	4,5 A



**Achtung**

**Anordnung der Klemmbrücken beachten!  
(Siehe auch Klemmenkastendeckel Innenseite)**



## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Pumpe Ein-, Ausschalten

Durch Drücken des Druckknopfes (Pos. a) wird der Pneumatikschalter betätigt, Pumpe läuft an, durch nochmaliges Drücken schaltet Pumpe ab.

### 7.2 Strahlregulierung

Durch Drehen des Drehgriffs (Pos. b) im Uhrzeigersinn wird der Wasserstrahl schwächer, entgegen dem Uhrzeigersinn stärker.

### 7.3 Luftregulierung

Durch Drehen des Drehgriffs (Pos. c) im Uhrzeigersinn wird die Luftzufuhr geringer, entgegen dem Uhrzeigersinn stärker.

### 7.4 Strahlrichtung

Die Düse (Pos. d) ist allseitig schwenkbar.

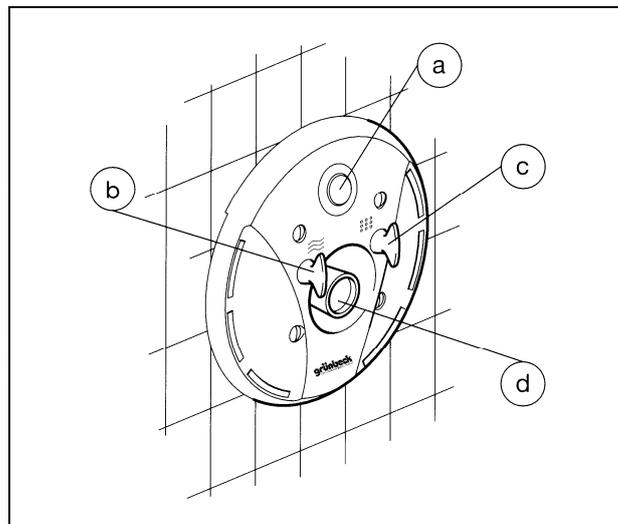


Abb. 7: Positionszeichnung

### 7.5 Luftperlbad

Durch Betätigen des Drehgriffs (Pos. c) wird dem Wasser Luft zugeführt, dadurch wird der Wasserstrahl weicher (siehe Luftregulierung).

### 7.6 Gegenstromschwimmen

Volle Strahlstärke einstellen. Düse (Pos. d) so schwenken, daß die Wasserschicht unmittelbar unter der Wasseroberfläche in starke Strömung versetzt wird.

### 7.7 Betrieb

Um eine Verkeimung in der Saug- und Druckleitung zu verhindern, ist das tägliche Einschalten der Anlage erforderlich.

## 8 Zubehör Massage-Düse

### 8.1 Ankuppeln der Massagedüse

Vor dem Anbringen der Massage-Impuls-Düse (Bestell-Nr. 209 410) oder Massage-Impuls-Schlauchdüse (Bestell-Nr. 209 411) Gegenstromschwimmanlage abschalten. Schiebemuffe (Pos. e) zurückziehen, Schlauchkupplung in Düse (Pos. d) einschieben, Schiebemuffe (Pos. e) gegen Düse (Pos. d) drücken und Schlauch (Pos. f) zurückziehen. Nun ist die Schlauchkupplung verriegelt (siehe Abb. 8.1).

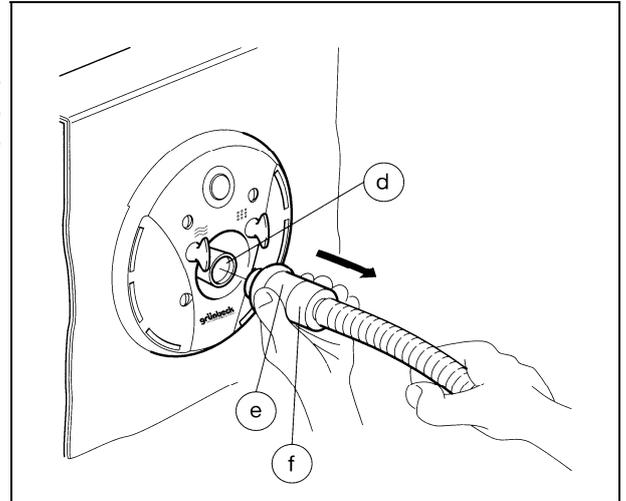


Abb. 8.1: Positionszeichnung

### 8.2 Abkuppeln der Massagedüse

Vor dem Entfernen der Massage-Impuls-Düse Gegenstromschwimmanlage abschalten. Schlauch (Pos. f) gegen Schiebemuffe (Pos. e) drücken, Schiebemuffe (Pos. e) fassen und herausziehen (siehe Abb. 8.2).

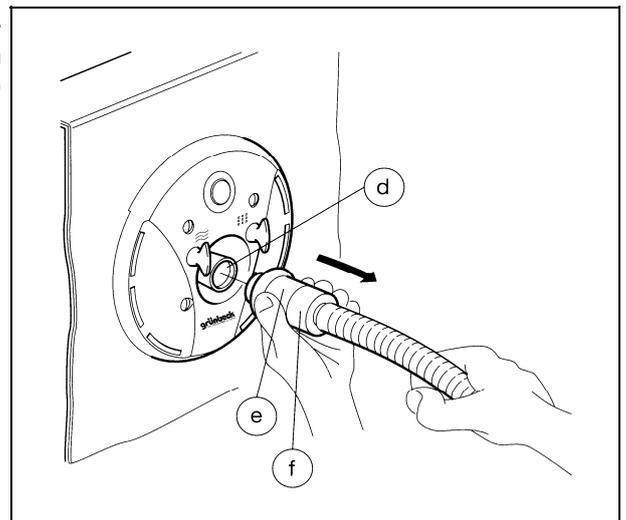


Abb. 8.2: Positionszeichnung

## 9 Überwinterung

**Achtung** Bei Gefahr des Einfrierens muß die Anlage winterfest gemacht werden.

### 9.1 Möglichkeit 1

**Becken entleeren.** Wasser bis unterhalb des Düsenblockes ablassen. Pumpe entleeren. Hierzu die Verschlußschraube (Pos. 11) herausdrehen und Wasser ablassen. Anschließend Verschlußschrauben (Pos. 11) wieder eindrehen (siehe Abb. 9.1)

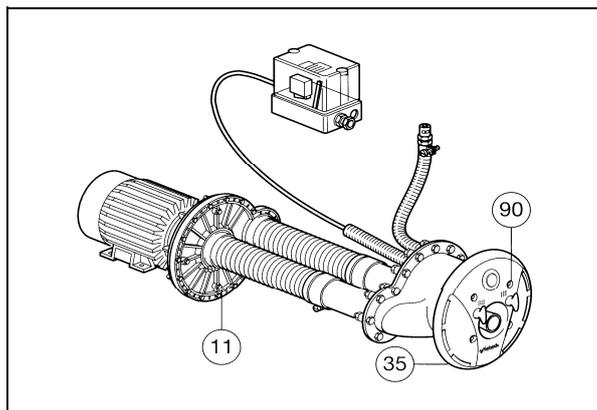


Abb. 9.1: Positionszeichnung

**Achtung** Motor nicht anlaufen lassen, solange kein Wasser in der Pumpe ist. Trockenlauf zerstört die Gleitringdichtung der Pumpe.

### 9.2 Möglichkeit 2

**Düsenblock entfernen.** Die Befestigungsschrauben (Pos. 90) herausdrehen und den Düsenblock (Pos. 35) abziehen (siehe Abb. 9.1). Den Schaltschlauch an der Schlauchkupplung trennen (siehe Abb. 9.2 Pos. 79). Dazu die Kupplung in die eine Hand nehmen und mit Daumen und Zeigefinger den blauen Haltering nach hinten drücken. Mit der anderen Hand den Schlauch (Pos. 80) des Düsenblockes aus der Kupplung herausziehen. Der Düsenkopf kann nun entfernt werden. Den Blindflansch (Pos. G) mit Rundschnurrdichtung (Pos. H) auf den Klemmring bzw. dem Einbauteil (Pos. 22) schrauben (siehe Abb. 9.2.2).

Die Montage des Düsenblockes erfolgt wie unter Punkt 4.2 beschrieben.

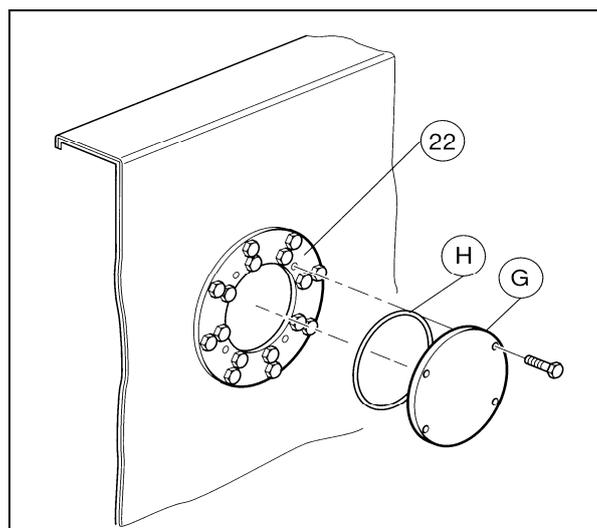
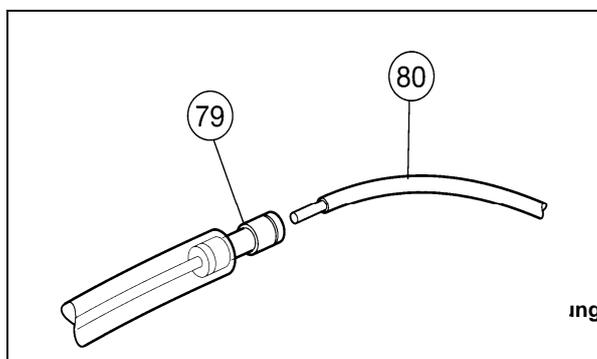


Abb. 9.2.2 Positionszeichnung

## 10 Störungsbeseitigung



**Sämtliche Reparaturen und Eingriffe am Gerät dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.**

Störung	Ursache	Beseitigung
Pumpe sehr laut und bringt wenig Leistung	Falsche Drehrichtung des Motors	Motor umpolen durch Vertauschen von zwei Zuleitungen
Pumpe sehr laut und bringt volle Leistung	Motor-Lüfterhaube streift	Lüfterhaube richtig befestigen
Pumpe läuft nur schwer und langsam an	Eine stromführende Phase fehlt	Ursache in der Zuleitung suchen
Beim Einschalten springen die Sicherungen heraus	Falsche oder flinke Sicherung	Träge Sicherungen mit richtigem Stromwert einsetzen
Motorschutzschalter löst aus	Falsche Einstellung	Richtigen Stromwert + 10% einstellen (siehe Tabelle)
Pumpe läßt sich vom Becken aus nicht einschalten	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schaltschlauch geknickt</li> <li>2. Sicherungen/Stromzufuhr</li> <li>3. Motorschutzschalter</li> <li>4. Schaltschlauch zu lang</li> <li>5. Wasser im Schaltschlauch</li> </ol>	Zuerst prüfen, ob Pumpe vom Schaltkasten aus schaltbar ist. Ursache beheben, siehe Punkt 4 und Punkt 5. Schlauch wenn möglich kürzen Schnittschlauch vom Becken aus durchblasen
Luftventil ist undicht	Verschmutzt	Während des Betriebs Luftventil abschrauben und ausspülen Luftventil muß über dem Wasserspiegel stehen! Erforderlichenfalls austauschen