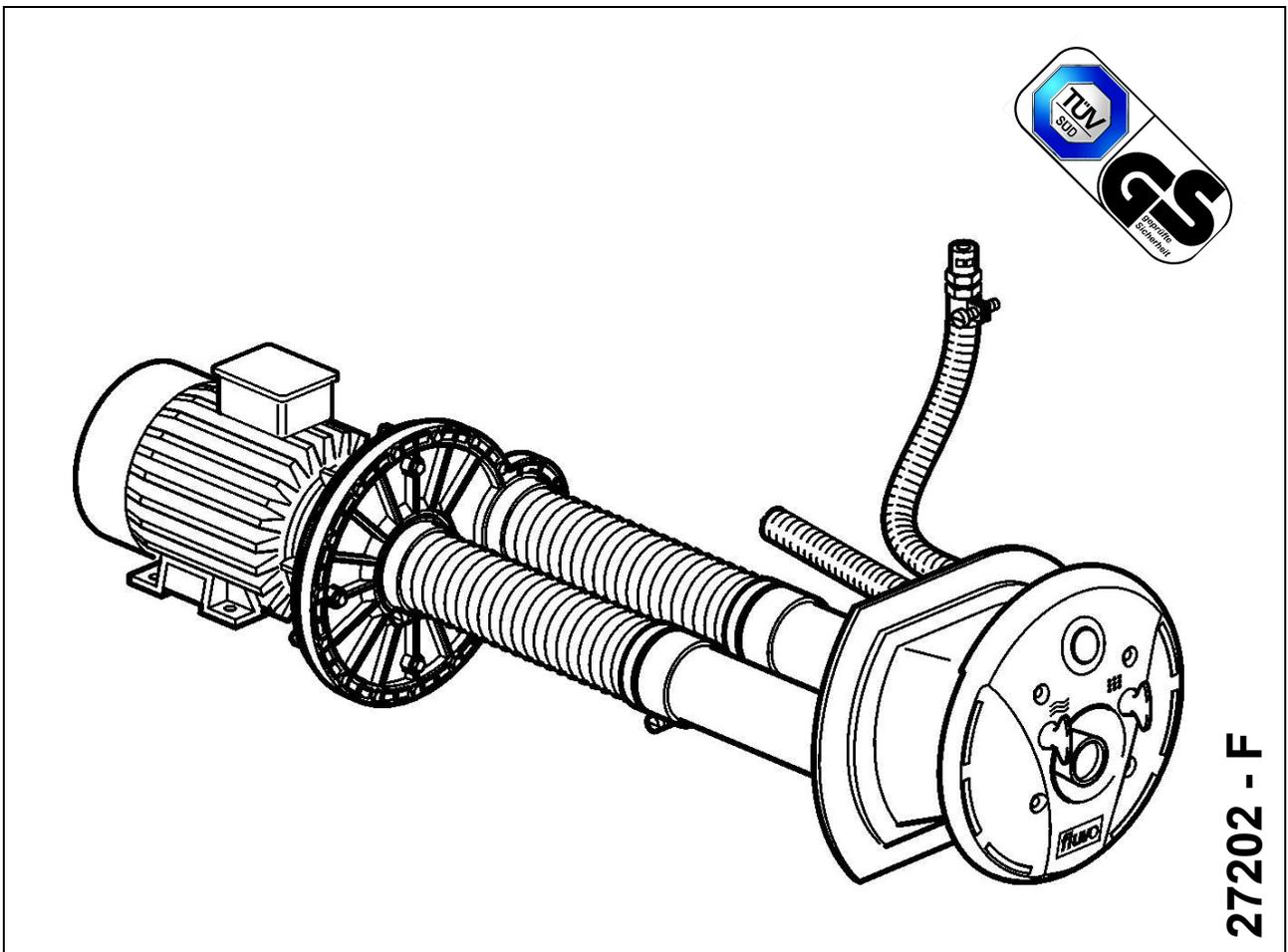


CG700 rondo

DE Betriebsanleitung

Original-Anleitung



27202 - F

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Garantiehinweis	3
1.2	Allgemeines	3
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
2	Sicherheitshinweise	3
2.1	Allgemeines	3
2.2	Kennzeichen	4
3	Gerätebeschreibung / Technische Daten allgemein.....	4
3.1	Technische Daten.....	4
3.2	Geräteeinheiten	5
4	Angaben zu Einsatzort / Montage.....	7
4.1	Grundrahmen für den Einbau	7
4.2	Planung des Pumpenschachts	8
4.3	Einbauvorbereitung / Betonbecken.....	9
4.4	Einbauvorbereitung / Fertigbecken.....	10
4.5	Einbauvorbereitung / Holzbecken mit Folie	10
4.6	Montage allgemein	11
4.7	Montage Einbausatz / Fertigbecken	11
4.8	Montage Einbausatz / Holzbecken mit Folie.....	12
4.9	Montage des Pumpenbausatzes	13
4.10	Anschluss am Becken	13
4.11	Anschluss an der Pumpe.....	14
4.12	Montage des Schaltkastens.....	14
4.13	Montage des Luftventils.....	15
4.14	Montage des Düsenkopfs allgemein.....	15
5	Elektrischer Anschluss	17
5.1	Elektrischer Anschluss allgemein	17
5.2	Elektrischer Anschluss Wechselstrom.....	18
5.3	Elektrischer Anschluss Drehstrom.....	19
6	Inbetriebnahme / Bedienung.....	21
7	Fehlerhilfe	22
8	Außerbetriebnahme / Überwinterung.....	23
8.1	Becken entleeren.....	23
8.2	Überwinterung Düsenkopf	23
8.3	Pumpe entleeren	24
9	Wartung und Reparatur	24
9.1	Allgemein	24
9.2	Wartung	24
9.3	Reparatur.....	24
10	Ersatzteile	24
11	Ersatzteilliste und Zeichnung	25
11.1	Ersatzteilliste.....	25

1 Allgemeines

1.1 Garantiehinweis

Bei Nichteinhalten der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Informationen erlischt jeglicher Garantieanspruch.

1.2 Allgemeines

Alle medienberührten Teile sind für eine Wasserqualität nach **DIN 19643** ausgelegt.

Diese Gegenstromschwimmanlage (Gegenstromanlage) entspricht dem Stand der Technik, sie wurde mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle, sie ist vom TÜV geprüft und mit dem TÜV-GS Zeichen versehen.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Gegenstromanlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre strickte Beachtung ist erforderlich, um Gefahren zu vermeiden und eine lange Lebensdauer der Gegenstromanlage sicherzustellen.

Diese Anleitung berücksichtigt nicht die ortsgebundenen Bestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - der Betreiber verantwortlich ist.

Das Leistungsschild nennt die Baureihe/ -größe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Werknummer. Wir bitten Sie diese, sofern zusätzliche Informationen benötigt werden, auch bei Nach- oder Ersatzteilbestellungen stets anzugeben.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gegenstromanlage wurde für den Einsatz in privaten Schwimmbädern konzipiert. Sie soll deshalb nicht in öffentliche Schwimmbäder eingebaut werden. Die Gesamtanlage, oder auch Teile davon, sind nicht für die Anwendung in anderen Systemen geeignet. Wir weisen deshalb ausdrücklich darauf hin, diese nur bestimmungsgemäß zu verwenden.

Die Gegenstromanlage darf nicht über die in den technischen Daten (3.13.1) angegebenen Werte betrieben werden. Bei Unklarheiten wenden Sie sich an Ihren Kundendienst oder den Hersteller.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeines

- Sorgen Sie dafür, dass die in der Betreiberfirma und/oder dem Betreiberland für den Einsatz von Gegenstromanlagen geltenden Sicherheitsvorschriften und Gesetze eingehalten werden.
- Benutzen Sie die Gegenstromanlage nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst, unter Beachtung aller Hinweise der Betriebsanleitung!
- Beseitigen Sie Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend.
- Die Angaben auf dem Typenschild und die elektrischen Anschlussbedingungen müssen übereinstimmen.
- Vor Reparaturen an der Gegenstromanlage ist diese elektrisch spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.
- Reparaturen, gleich welcher Art, sind nur von qualifiziertem Fachpersonal vorzunehmen, dazu ist die Gegenstromanlage zu entleeren.

- Der Betreiber hat sicherzustellen, dass
 - die Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal ständig zur Verfügung steht,
 - die Hinweise der Betriebsanleitung beachtet werden,
 - die Gegenstromanlage sofort stillgesetzt wird, falls abnormale elektrische Spannungen, Temperaturen, Geräusche, Schwingungen, Undichtigkeiten oder andere Störungen auftreten.

Weitere Sicherheitshinweise entnehmen Sie der Betriebsanleitung WK (27220).

2.2 Kennzeichen

In dieser Betriebsanleitung werden die folgenden Symbole verwendet, um Sie auf Gefahren besonders hinzuweisen.

Vorsicht! Verletzungsgefahr! / Achtung! Beschädigungsgefahr!
Dieses Zeichen warnt Sie vor Gefahren durch mechanische Einwirkung und warnt vor Handlungen, die das Produkt beschädigen.

Vorsicht! Lebensgefahr!
Dieses Zeichen warnt Sie vor Gefahren durch elektrischen Strom.

Direkt an der Gegenstromanlage angebrachte Hinweise, wie z.B. der Drehrichtungspfeil, müssen unbedingt beachtet und in lesbarem Zustand gehalten werden.

3 Gerätebeschreibung / Technische Daten allgemein

- Die *fluvo* Gegenstromanlage CG700 rondo entspricht den VDE-Vorschriften.
- Der Elektromotor und die wasserführende Kunststoffpumpe sind elektrisch getrennt.
- Der Elektromotor entspricht der Schutzart IP 55.
- Die Gegenstromanlage insgesamt entspricht der Schutzklasse I.

Die Gegenstromanlage wird in 3 Baugruppen ausgeliefert:

1. Pumpenbausatz 2. Fertigmontage 3. Einbausatz

3.1 Technische Daten

Anlagentyp:	CG700 1,5	CG700 1,5 WS*	CG700 1,9	CG700 1,9 WS*	CG700 3,0
Leistung	1,5 kW	1,5 kW	1,9 kW	1,9 kW	3 kW
Spannung [V]	400 V Y / 230 V D	230 V ~	400 V Y / 230 V D	230 V ~	400 V Y / 230 V D
Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Strom	2,86 A	9,5 A	3,6 A	11,5 A	5,75 A
Drehzahl	2840 Upm	2790 Upm	2850 Upm	2820 Upm	2810 Upm
Fördermenge	42 cbm/h	42 cbm/h	48 cbm/h	48 cbm/h	60 cbm/h
Förderdruck	1,2 bar	1,2 bar	1,4 bar	1,4 bar	1,9 bar
max. Geschw. 2 m vor der Düse	1,15 m/sec.	1,15 m/sec.	1,3 m/sec.	1,3 m/sec.	1,6 m/sec.
max. Wassertemperatur	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C
zu erw. Schalldruckpegel	65 + 2 dB (A)	65 + 2 dB (A)	67 + 2 dB (A)	67 + 2 dB (A)	70 + 2 dB (A)
Gewicht	26 kg	26 kg	27 kg	27 kg	39 kg

*WS = Wechselstrom

3.2 Geräteeinheiten

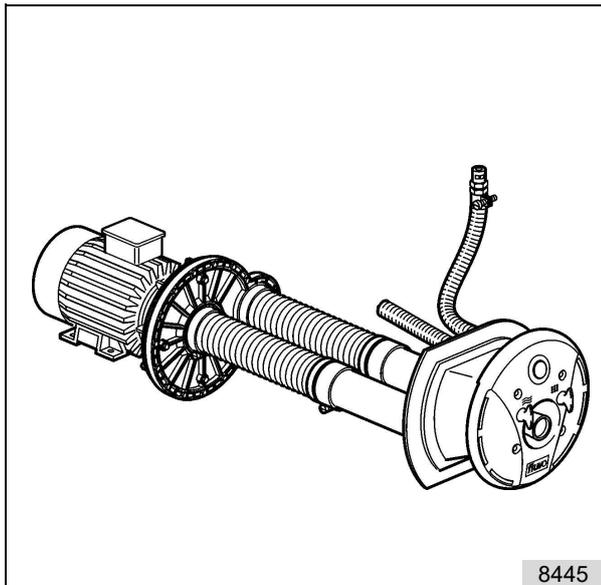


Abb. 1

Gesamtansicht der Gegenstromanlage

Die Gegenstromanlage besteht aus:

1. Pumpenbausatz
2. Fertigmontage (Düsenkopf)
3. Einbausatz

Der Einbausatz ist entsprechend der Beckenart immer unterschiedlich.

Es gibt 4 Beckenarten:

- Betonbecken gefliest
- Betonbecken mit Folie
- Fertigbecken (Stahl, Kunststoff o.ä.)
- Holzbecken mit Folie

* Die Positionsnummern entsprechen der Benummerung in der Ersatzteilliste.

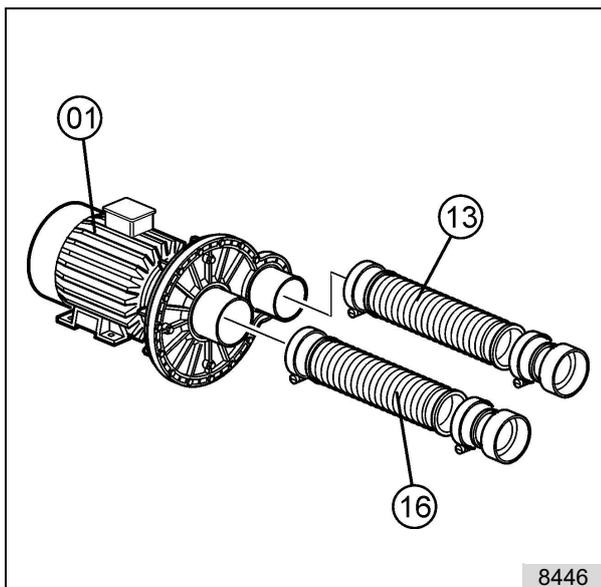


Abb. 2

I - Pumpenbausatz

Der Pumpenbausatz besteht aus:

- | | |
|-------------------|---------|
| 1. Pumpenaggregat | Pos.01* |
| 2. Saugschlauch | Pos. 16 |
| 3. Druckschlauch | Pos. 13 |

* Der Pumpenbausatz ist unabhängig von der Beckenart immer baugleich.

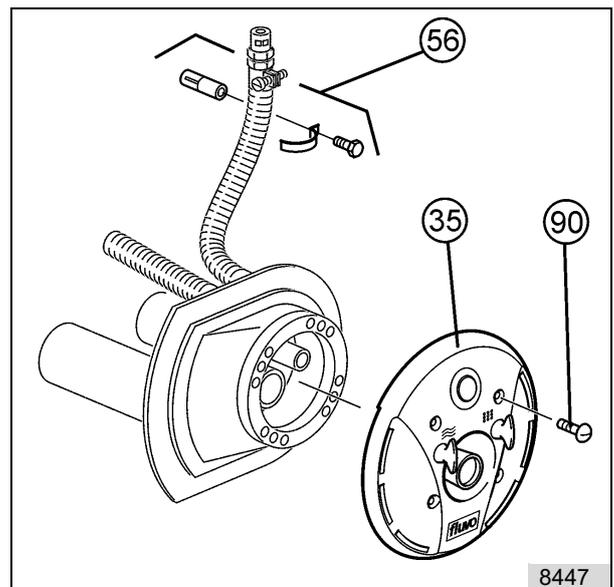


Abb. 3

II - Fertigmontage

Zur Fertigmontage gehört:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Düsenkopf | Pos. 35 |
| 2. Befestigungsschrauben | Pos. 90 |
| 3. Befestigungssatz für Luftventil | Pos. 56 |

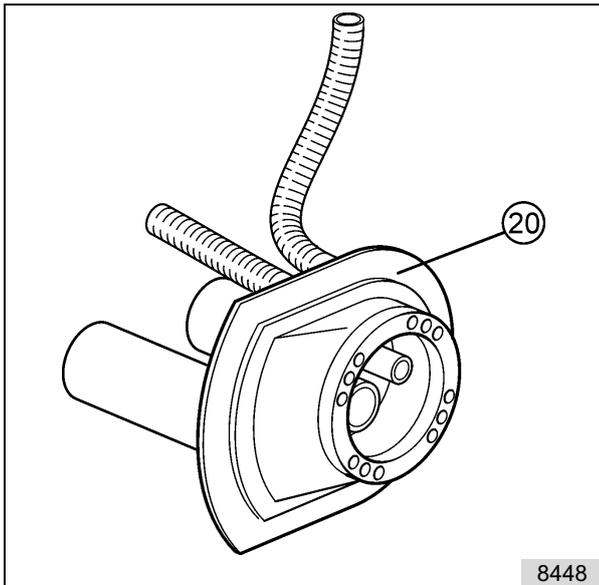


Abb. 4

III - Einbausatz für Betonbecken gefließt

Der Einbausatz besteht aus:

- | | |
|------------|---------|
| 1. Gehäuse | Pos. 20 |
|------------|---------|

Hinweis: Das Gehäuse wird in die Betonwand des Beckens einbetoniert. Angaben dazu finden Sie in Kapitel 4 dieser Anleitung.

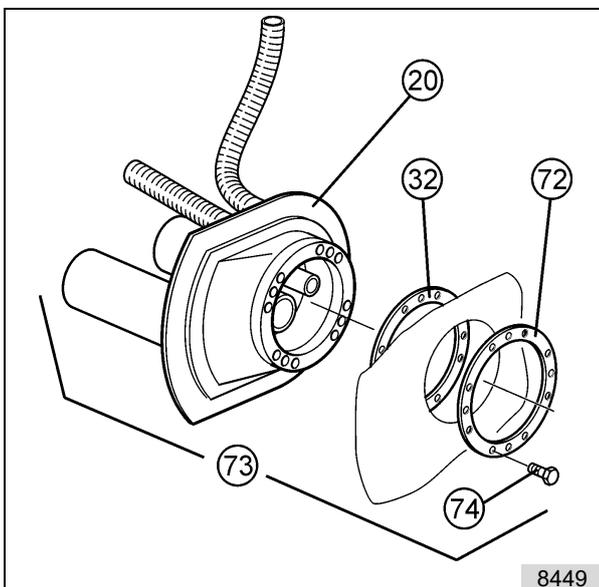


Abb. 5

III - Einbausatz für Betonbecken mit Folie

Der Einbausatz + Montageelemente (Pos. 73) besteht aus:

- | | |
|---------------|---------|
| 1. Einbausatz | Pos. 20 |
|---------------|---------|

Hinweis: Das Gehäuse wird in die Betonwand des Beckens einbetoniert. Angaben dazu finden Sie in Kapitel 4 dieser Anleitung.

- | | |
|--------------------------|---------|
| 2. Klemmring | Pos. 72 |
| 3. Flachdichtung | Pos. 32 |
| 4. Befestigungsschrauben | Pos. 74 |

Hinweis: Teil 2-4 werden mit dem Düsenkopf geliefert.

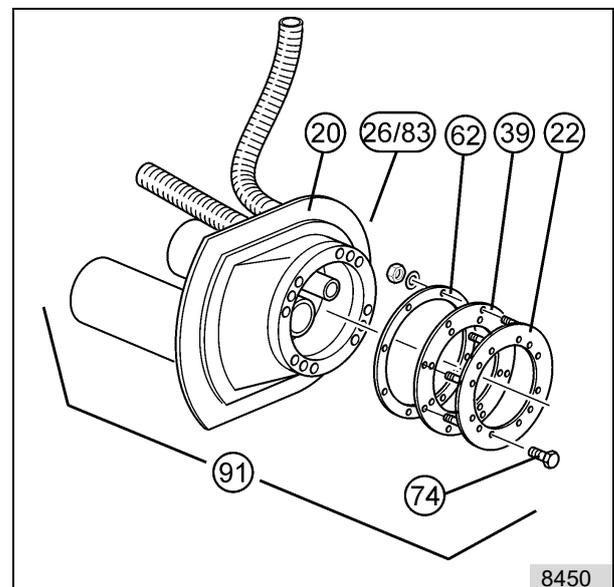


Abb. 6

III - Einbausatz für Fertigbecken

Der Einbausatz (Pos. 91) besteht aus:

- | | |
|--------------------------|------------|
| 1. Gehäuse | Pos. 20 |
| 2. Klemmring | Pos. 22 |
| 3. Flachdichtung | Pos. 39 |
| 4. Haltering | Pos. 62 |
| 5. Befestigungsschrauben | Pos. 74 |
| 6. Muttern u. Scheiben | Pos. 26+83 |

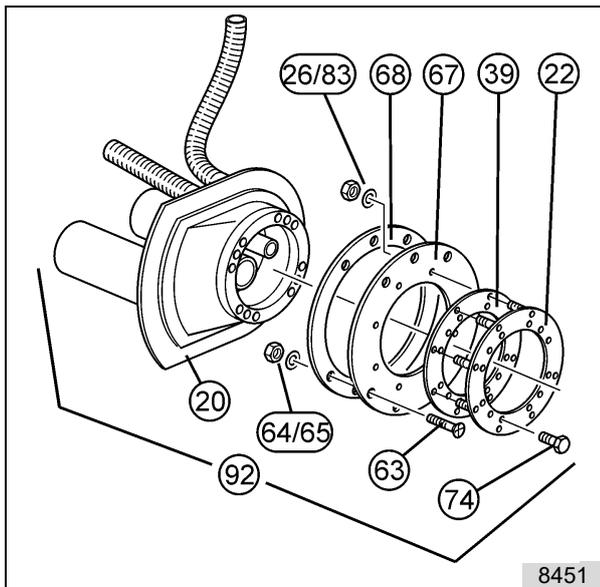


Abb. 7

III - Einbausatz für Holzbecken mit Folie

Der Einbausatz (Pos. 92) besteht aus:

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Gehäuse | Pos. 20 |
| 2. Klemmring | Pos. 22 |
| 3. Flachdichtung | Pos. 39 |
| 4. Haltering | Pos. 68 |
| 5. Haltering | Pos. 67 |
| 6. Befestigungsschrauben | Pos. 63+74 |
| 7. Muttern und Scheiben | Pos. 64/65 + 26/83 |

4 Angaben zu Einsatzort / Montage



Achtung! Beschädigungsgefahr!

Da die Pumpen nicht selbstansaugend sind, muss die Aufstellung unterhalb des Wasserspiegels erfolgen.

Berücksichtigen Sie dies bei der Aufstellungsplanung!

4.1 Grundrahmen für den Einbau

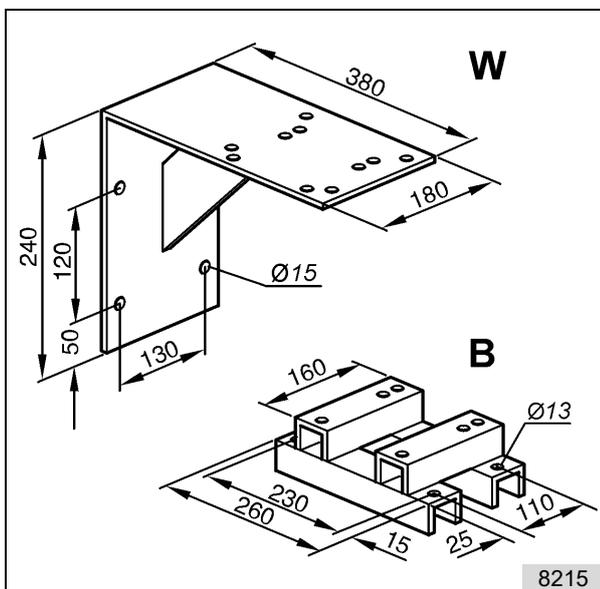


Abb. 8:

Es stehen 2 Grundrahmen zur Verfügung, die separat, entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, bestellt werden müssen.

1. **W** = zur Wandbefestigung
2. **B** = zur Bodenbefestigung

4.2 Planung des Pumpenschachts

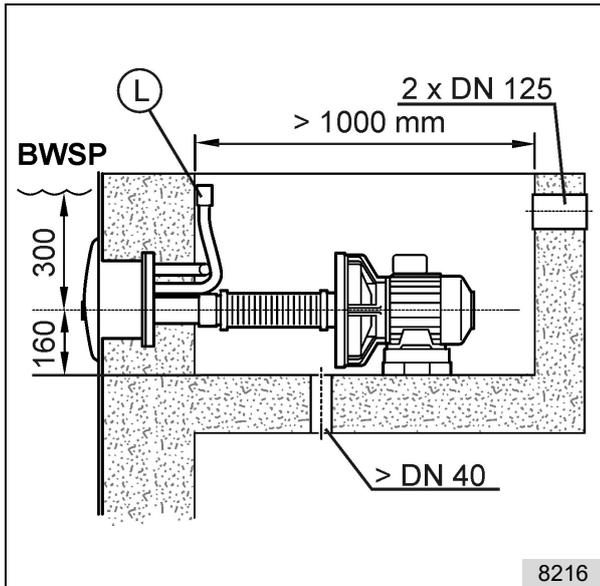


Abb. 9: Schnitt durch den Pumpenschacht

BWSP Beckenwasserspiegel
L Luftventil

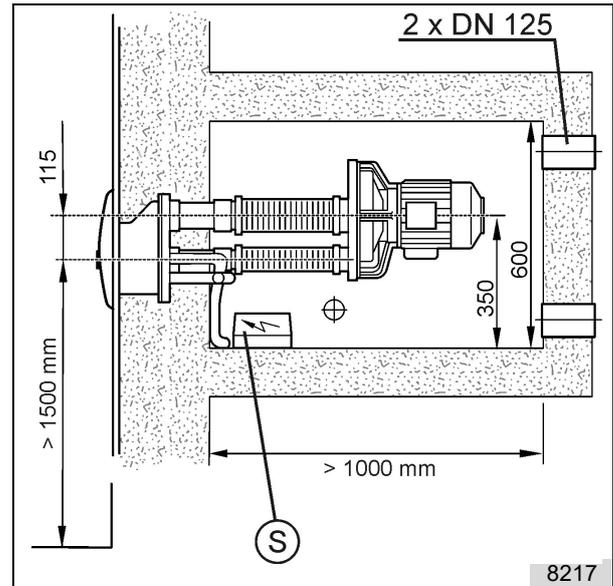


Abb. 10: Draufsicht auf den Pumpenschacht

S Schaltkasten

Bei der Planung eines Pumpenschachts ist zu beachten:

1. Lichte Abmessung min. 1000 x 600 x 600
2. Druckstutzen min. 300 mm unter BWSP
3. Leckwasser Ablaufstutzen min. DN 40
4. Öffnung für Kühlluft min. 2x DN 125. Mindestabstand des Kühllufteintritt am Motor zur Wand = 200 mm.
5. Bei Aufstellung im Freien den Pumpenschacht abdecken.



Vorsicht! Lebensgefahr!

In der Netzzuleitung muss eine allpolige Trenneinrichtung mit einer Kontaktöffnung von 3 mm vorgesehen werden.

6. Die Anordnung des Luftventils (L) muss immer über dem BWSP erfolgen.
7. Die Anordnung des Schaltkastens (S) „muss immer“ über dem BWSP erfolgen.
8. Bei der Leckagegefahr der Pumpe ist immer für einen Leckwasserablauf zu sorgen!

4.3 Einbauvorbereitung / Betonbecken

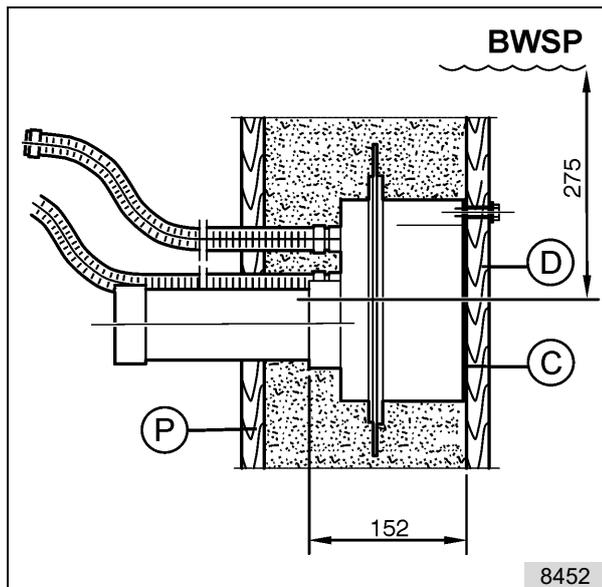


Abb. 11

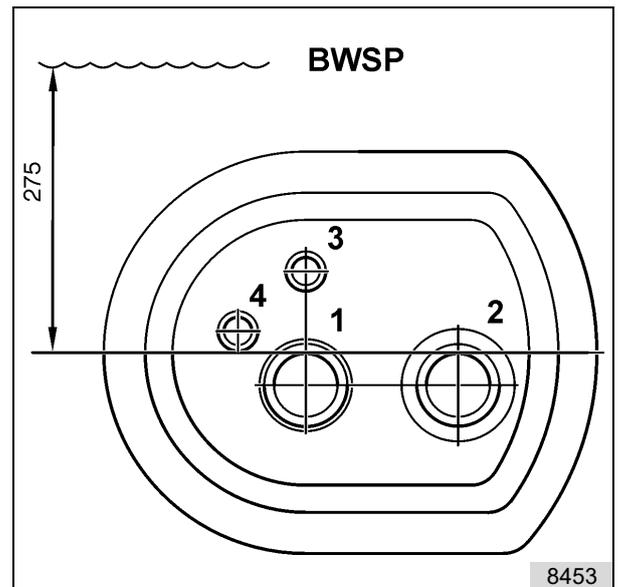


Abb. 12: Ansicht der Rückseite des Einbausatzes

<i>BWSP</i>	<i>Beckenwasserspiegel</i>
<i>C</i>	<i>Montageschutzfolie</i>
<i>D</i>	<i>wasserseitiges Schalbrett</i>
<i>P</i>	<i>Äußeres Schalbrett</i>

<i>1</i>	<i>Druckrohr DN 50</i>
<i>2</i>	<i>Saugrohr DN 65</i>
<i>3</i>	<i>Schalterschlauch</i>
<i>4</i>	<i>Luftanschluß zum Luftventil</i>

Einbausatz anpassen:

Einbausatz auf das Schalbrett setzen und die Bohrlöcher übertragen. Löcher in das wasserseitige Schalbrett (D) bohren. Am äußeren Schalbrett (P), Löcher für Saug- / Druckleitung und die beiden Schläuche anreissen und ausschneiden.

Einbausatz komplett mit der Montageschutzfolie (C) am wasserseitigen Schalbrett festschrauben.



Achtung! Beschädigungsgefahr!

- Der Einbausatz muss waagrecht sitzen.
- Der Abstand Mitte Einbausatz - Wasserspiegel (**BWSP**) muß 275 mm betragen.

4.4 Einbauvorbereitung / Fertigbecken

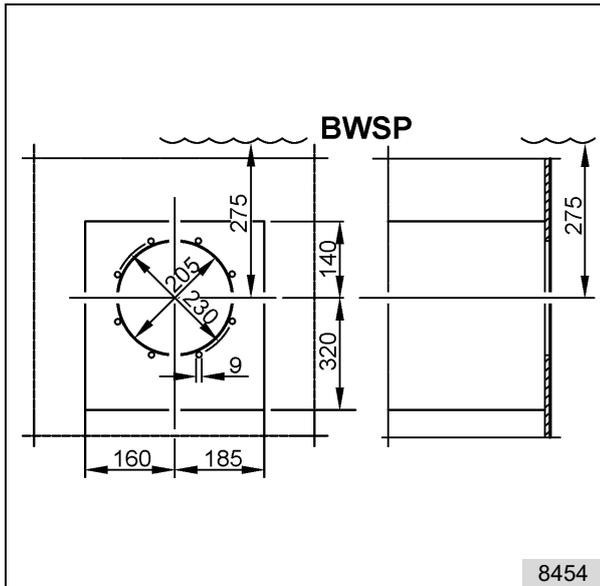


Abb. 13: Bohrbild

Einbausatz anpassen:

Die Aussparung $\varnothing 205$ und die Befestigungsbohrungen $\varnothing 9$ in der Beckenwand anbringen.



Achtung! Beschädigungsgefahr!

Der Haltering (62) muss als Schablone verwendet werden.

Bei Hinterfüllung des Beckens eine Aussparung nach den Mindestmaßen der gestrichelten Linie vorsehen.

4.5 Einbauvorbereitung / Holzbecken mit Folie

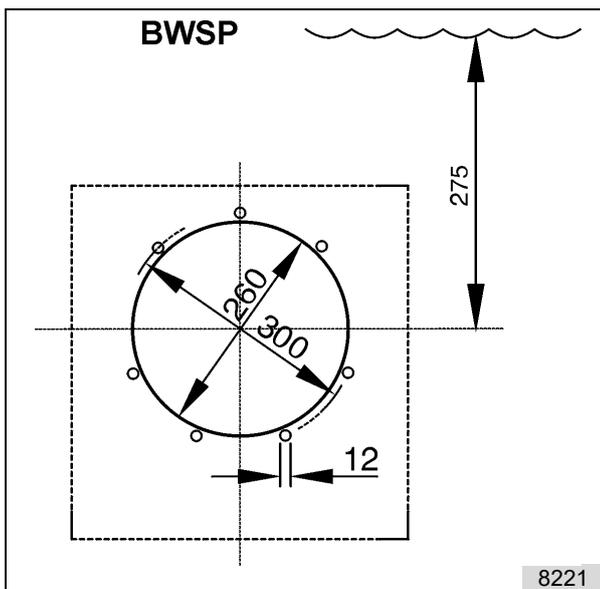


Abb. 14: Bohrbild

Einbausatz anpassen:

Die Aussparung $\varnothing 260$ und die Befestigungsbohrungen $\varnothing 12$ in der Beckenwand anbringen.



Achtung! Beschädigungsgefahr!

Der Haltering (68) muss als Schablone verwendet werden.

Achten Sie dabei auf die unsymmetrische Lage der Bohrungen!

4.6 Montage allgemein

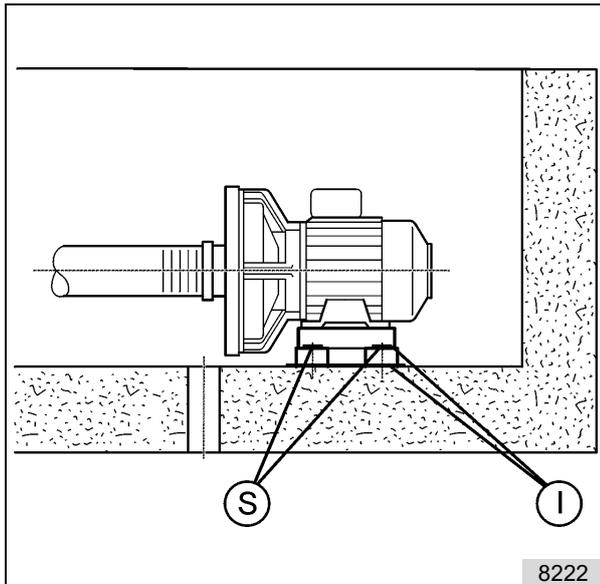


Abb. 15

Montieren Sie den Grundrahmen am vorgesehenen Platz. Befestigen Sie den Grundrahmen mit 4 Schrauben (S).



Achtung!

Der Grundrahmen sollte gegen den Boden (Wand) isoliert befestigt werden, (I) um Fremdspannungsübertragung zu vermeiden.

I Isolierung
S Schraube

4.7 Montage Einbausatz / Fertigbecken

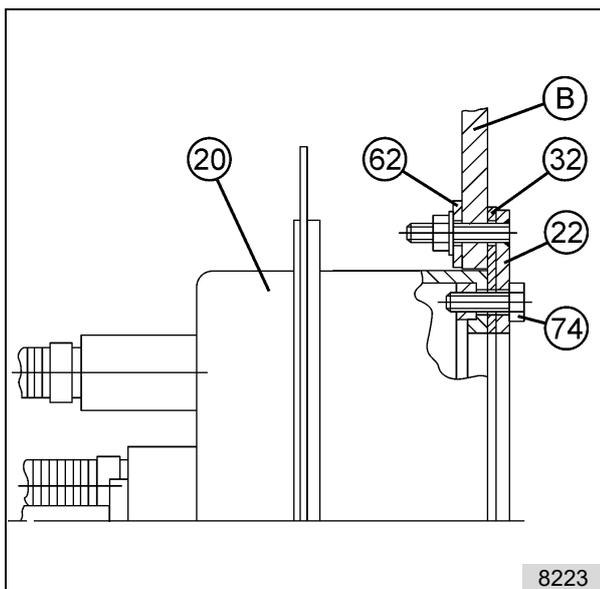


Abb. 16

B Beckenwand
20 Gehäuse
22 Klemmring
32 Flachdichtung
62 Haltering
74 Sechskantschraube

Den Klemmring (22) mit der Flachdichtung (32) und dem Haltering (62) an die Beckenwand montieren. Die Dichtflächen müssen sauber und glatt sein. Das Gehäuse (20) am Klemmring (22) mit den Schrauben (74) montieren.



Achtung!

Das Gehäuse (20) so montieren, dass der Anschluss für den Membranschalter (MS) oben liegt.

4.8 Montage Einbausatz / Holzbecken mit Folie

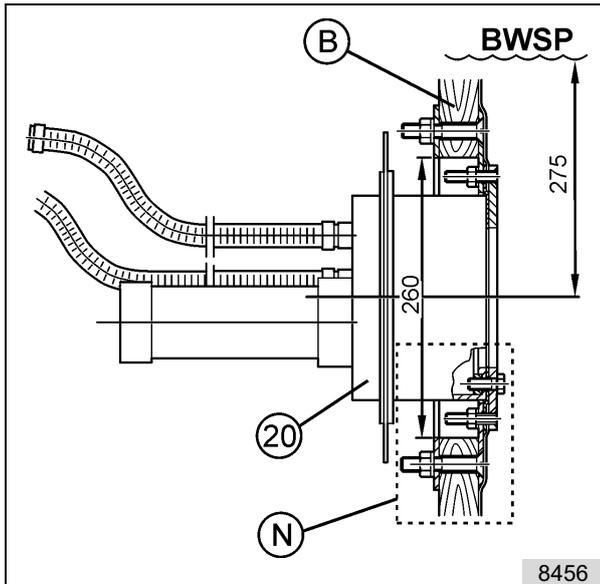


Abb. 17

- B* Beckenwand
N Detail siehe Abb. 18
BWSP Beckenwasserspiegel
 20 Gehäuse
 22 Klemmring

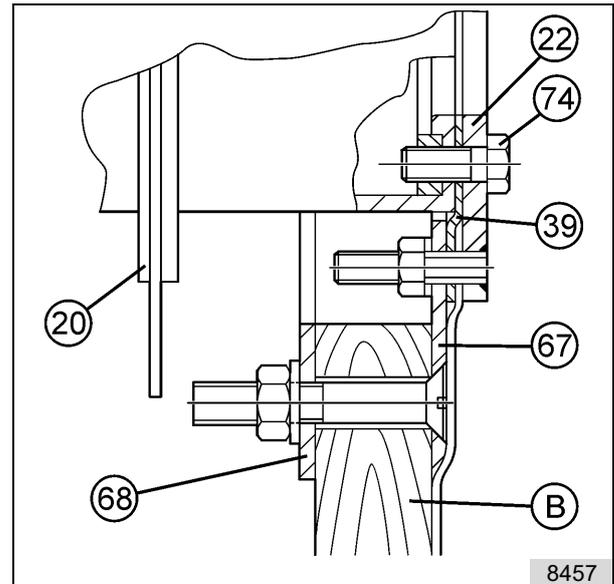


Abb. 18: Detail aus Abb. 17

- 39 Flachdichtung
 67 Haltering
 68 Haltering
 74 Schraube

Den Haltering (67) mit dem Haltering (68) an die Beckenwand montieren.

Die Folie einhängen. Die Folie und die Flachdichtung (39) zusammen mit dem Klemmring (22) festklemmen und die Folie ausschneiden.

Das Gehäuse (20) am Klemmring (22) mit den Schrauben (74) montieren.



Achtung!

Das Gehäuse (20) so montieren, dass der Anschluss für den Membranschalter (MS) oben liegt.

4.9 Montage des Pumpenbausatzes

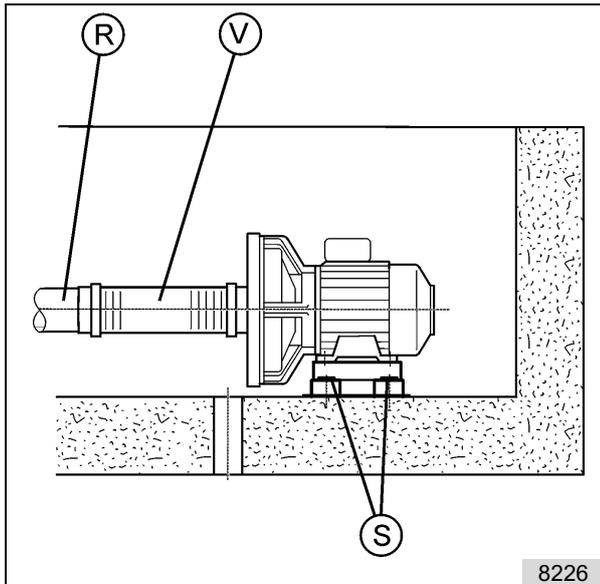


Abb. 19

R Rohrleitung
S Sechskantschrauben
V Schlauchverbindungsstutzen

Die Pumpe spannungsfrei auf dem Grundrahmen, mit Sechskantschrauben M8 (S), montieren.



Achtung!

1. Verwenden Sie keine Schwingungsdämpfer zwischen Pumpe und Grundrahmen.
2. Sind die Rohrleitungen (R) zur Pumpe länger als 6 m muss die Nennweite vergrößert werden.
 - Saugseite von DN 65 auf min. DN 80
 - Druckseite von DN 50 auf min. DN 65
3. Die Schlauchverbindungsstutzen (V) dann immer am Pumpenaggregat montieren.

4.10 Anschluss am Becken

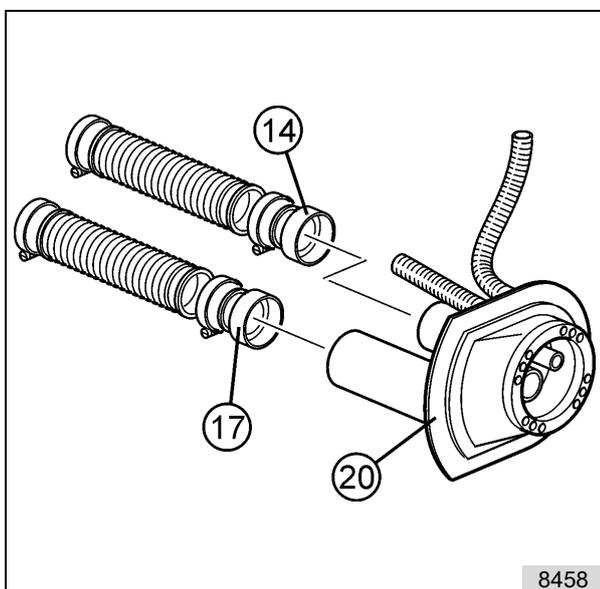


Abb. 20

14 Druckstutzen DN 50
17 Saugstutzen DN 65
20 Gehäuse

Die Schlauchverbindungsstutzen (14+17) auf die Rohrstutzen am Gehäuse (20) kleben. Alternativ, bei Verwendung von Rohrleitungen, an das pumpenseitige Ende der Rohrleitungen kleben.



Achtung!

Rohrleitungen immer mit Bögen, nicht mit Winkel verlegen, um möglichst geringe Rohrleitungswiderstände zu erhalten.

4.11 Anschluss an der Pumpe

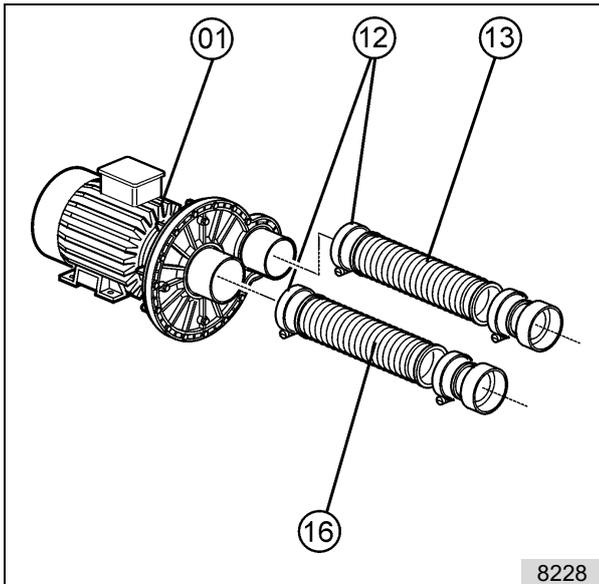


Abb. 21

- 01 Motor
- 12 Schlauchschelle
- 13 Schlauchleitung Druckseite
- 16 Schlauchleitung Saugseite

Die Schlauchleitungen (13 druckseitig + 16 saugseitig) an das Pumpenaggregat anschließen. Verwenden Sie dazu auf beiden Seiten die entsprechenden Schlauchschellen (12).



Achtung!

Achten Sie darauf, dass die Stutzen vom Pumpenaggregat zum Einbausatz / Rohrleitung möglichst fluchten. Die Schlauchleitungen müssen auf einer Seite immer an die Pumpe montiert werden (Kompensatorfunktion), siehe Abbildung.

4.12 Montage des Schaltkastens

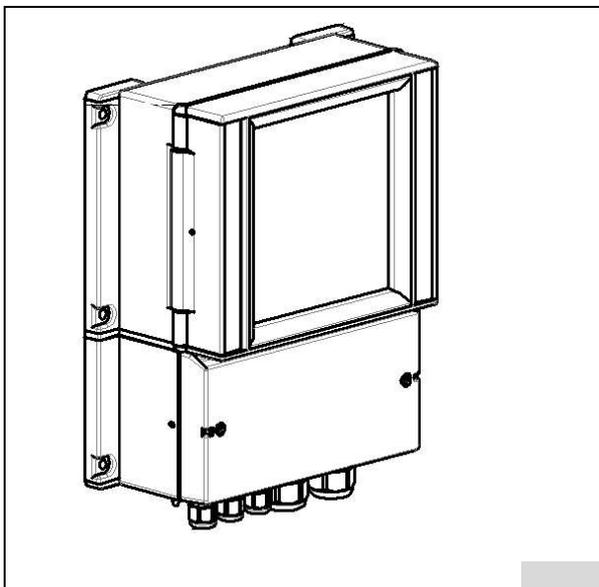


Abb. 22

Anschlußinformationen zum Control NT Schaltkasten finden Sie in der dazugehörigen Betriebsanleitung 27248.

4.13 Montage des Luftventils

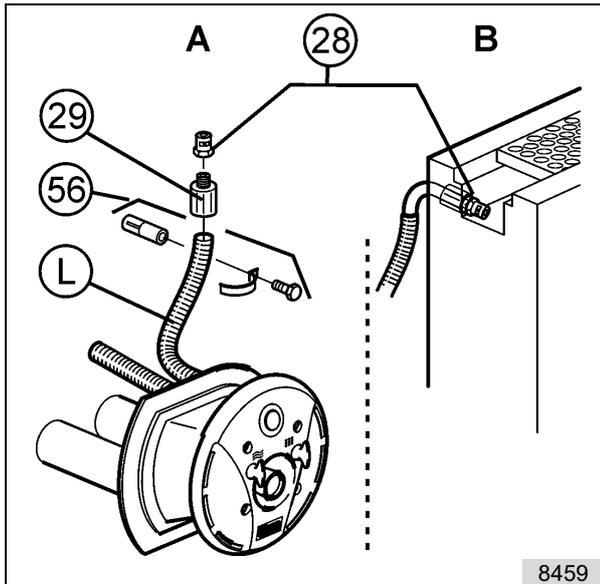


Abb. 23

- 28 *Luftventil*
- 29 *Übergangsnippel*
- 56 *Befestigungssatz*

Den Übergangsnippel (29) auf den Luftschlauch (L) kleben. Das Luftventil (28) auf den Übergangsnippel (29) aufschrauben.

Luftventil mit dem Befestigungssatz (56) an der Beckenwand o.ä. befestigen. Bei ebenerdiger Überlaufrinne, Luftventil in die Rinne setzen, siehe Detail „B“.



Achtung!

Für die Anordnung des Luftventils beachten Sie unbedingt auch die Angaben unter Kapitel 4.2.

4.14 Montage des Düsenkopfs allgemein

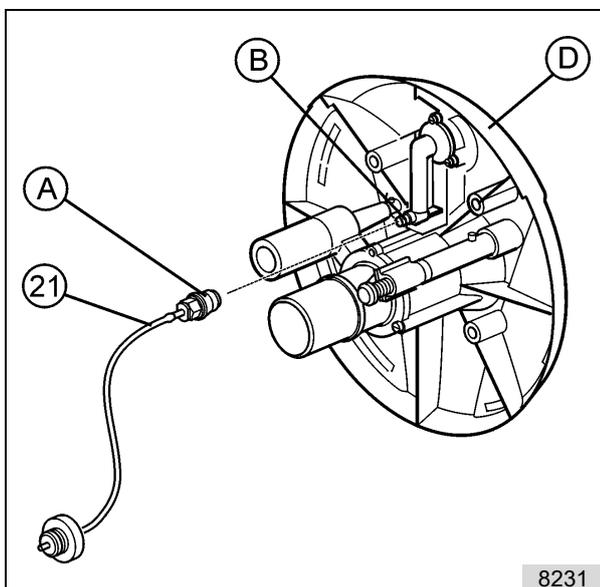


Abb. 24

- A *Schlauchkupplung*
- B *Steckhülse*
- D *Düsenkopf*
- 21 *Schlauch*

Das Beckenwasser, falls schon eingelassen, bis unterhalb des Einbausatzes ablassen. Den Schlauch (21) mit der Schlauchkupplung (A) auf die Steckhülse (B) am Düsenkopf (D) fest aufstecken. Der Druckwellenschalter ist damit mit dem Schaltkasten verbunden.

4.14.1 Montage Düsenkopf / Betonbecken gefliest

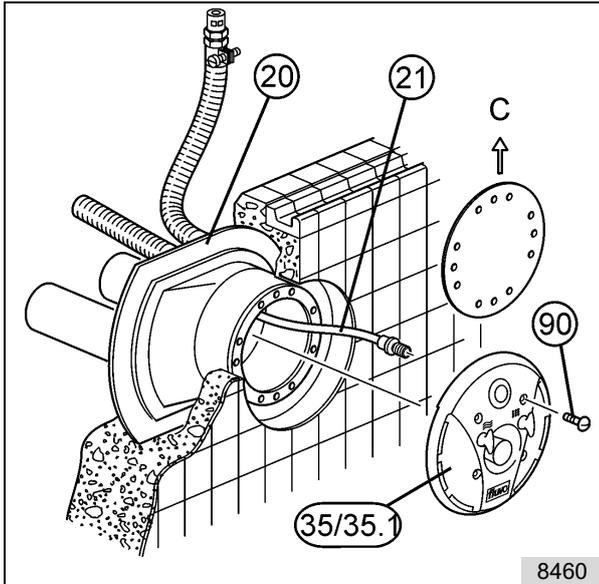


Abb. 25

C	Montageschutzfolie
20	Gehäuse
21	Schalterschlauch
35/35.1	Düsenkopf
90	Schraube

Die Montageschutzfolie (C) entfernen. Nach dem Anschluss des Druckwellenschalters Düsenkopf (35/35.1) aufstecken, dabei gleiten Druck- und Luftanschluss ineinander. Am Gehäuse (20) mit den Schrauben (90.1) befestigen.



Achtung!

Achten Sie darauf, den Schalterschlauch (21) nicht zu knicken, nicht in eine Schlaufe zu legen, nicht zu kürzen!

4.14.2 Montage Düsenkopf / Betonbecken mit Folie

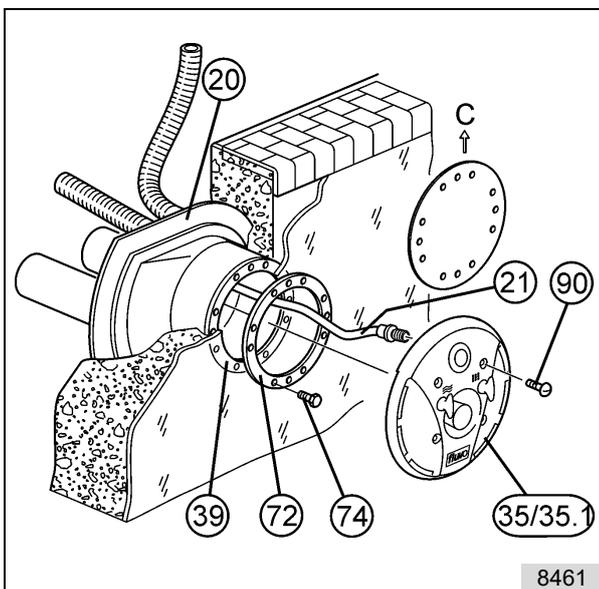


Abb. 26

C	Montageschutzfolie
20	Gehäuse
21	Schalterschlauch
35/35.1	Düsenkopf
39	Flachdichtung
72	Klemmring
74	Schraube
90	Schraube

Die Montageschutzfolie (C) entfernen. Die Flachdichtung (39) zwischen Einbaugeschäse (20) und Folie legen und den Klemmring (72) mit den Schrauben (74) an das Einbaugeschäse schrauben. Die Dichtflächen müssen sauber und glatt sein. Jetzt Beckenfolie ausschneiden.

Nach dem Anschluss des Druckwellenschalters, siehe Abb. 24, Düsenkopf (35/35.1) aufstecken, dabei gleiten Druck- und Luftanschluss ineinander. Am Klemmring (72) mit den Schrauben (90) befestigen.



Achtung!

Achten Sie darauf, den Schalterschlauch (21) nicht zu knicken, nicht in eine Schlaufe zu legen, nicht zu kürzen!

4.14.3 Montage Düsenkopf / Fertigbecken und Holzbecken mit Folie

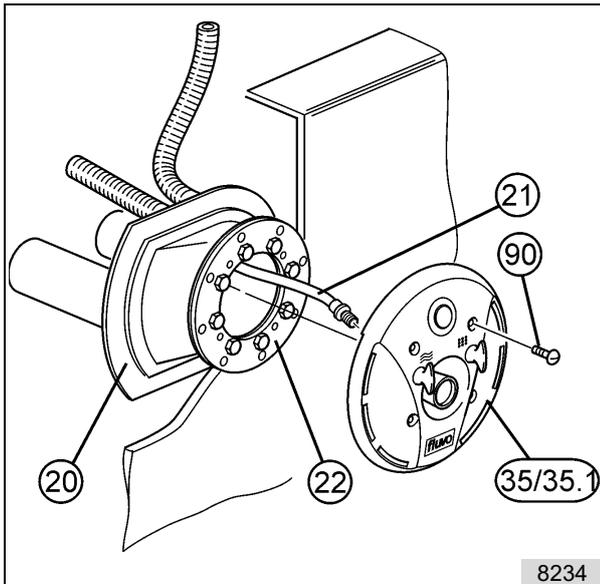


Abb. 27: Fertigbecken

- 20 Gehäuse
 21 Schaltschlauch
 22 Klemmring

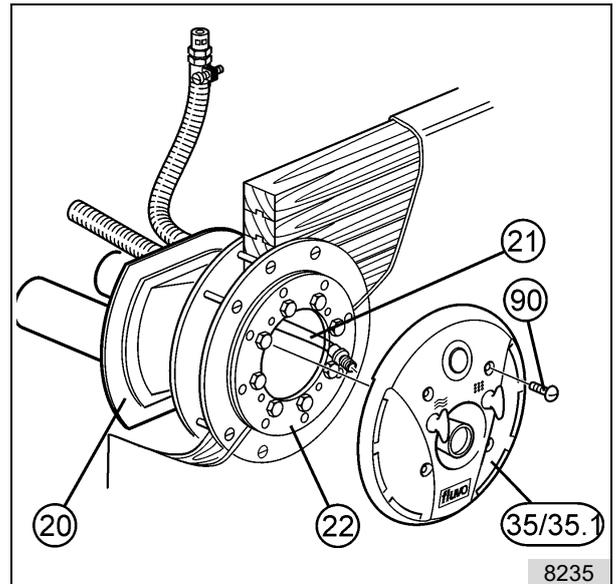


Abb. 28: Holzbecken mit Folie

- 35/35.1 Düsenkopf
 90 Schraube

Nach dem Anschluss des Druckwellenschalters, Düsenkopf (35/35.1) aufstecken, dabei gleiten Druck- und Luftanschluss ineinander. Am Klemmring (22) mit den Schrauben (90) befestigen.



Achtung!

Achten Sie darauf, den Schaltschlauch (21) nicht zu knicken, nicht in eine Schlaufe zu legen, nicht zu kürzen!

5 Elektrischer Anschluss

5.1 Elektrischer Anschluss allgemein

Lassen Sie den elektrischen Anschluss der Gegenstromschwimmanlage durch einen vom zuständigen Energieversorger zugelassenen Fachbetrieb des Elektrohandwerks, unter Berücksichtigung der technischen Anschlussbedingungen, durchführen.



Vorsicht! Lebensgefahr!

Die Anschlussarbeiten dürfen nur von einem geprüften Installationselektriker vorgenommen werden. Siehe hier z.B. die **TAB der EVS bzw. Ihres regionalen Energieversorgers**, die **VBG 4 (§3)** und **DIN VDE 1000-10 / 1995-5**. Die einschlägigen **DIN VDE-Vorschriften 0100** und bei Ex-Schutz **0165** sind zu beachten. Bei unsachgemäßer Installation besteht Gefahr durch elektrischen Stromschlag!



Achtung!

Vorhandene Netzspannung mit den Angaben auf dem Fabrikschild des Motors vergleichen und geeignete Schaltung wählen.
Wir empfehlen die Verwendung einer Motorschutzeinrichtung. Motor gemäß den Schaltbildern in den folgenden Kapiteln anschließen.

Beachten Sie:

- Der Netzanschluß darf nur über einen Festanschluss erfolgen.
- Es darf keine leitende Verbindung von metallischen Bauteilen des Motors zum Wasser bestehen.
- In der Netzzuleitung muss ein allpolige Trenneinrichtung mit einer Kontaktöffnung von 3 mm vorgesehen werden.
- An der gekennzeichneten Anschlussklemme (am Motorfuß oder neben dem Klemmenkasten) ist ein Potentialausgleich mit einem Querschnitt von 10 mm² anzubringen.

5.2 Elektrischer Anschluss Wechselstrom

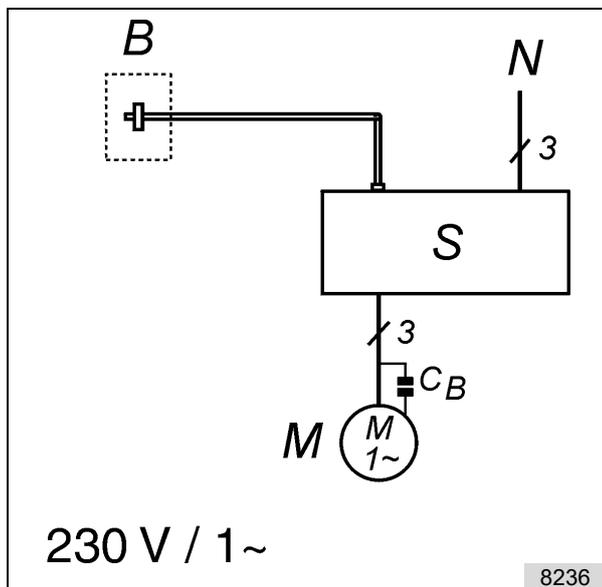


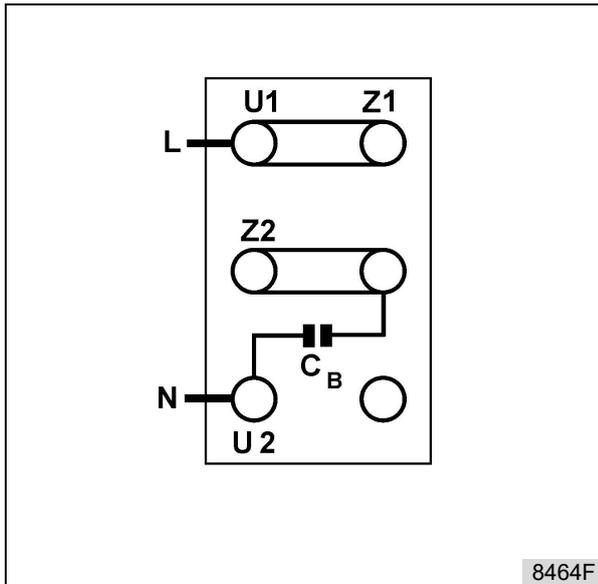
Abb. 29

Netzspannung: 230 V für 1 ~ Wechselstrom
Anschlusskabel Netzzuleitung: 3 x 2,5 mm²
Anschlusskabel Pumpe: 3 x 2,5 mm²
Vorsicherung: 16 A träge

B = Bedienungsteil im Becken
M = Motor der Umwälzpumpe
N = Netzanschluss (230 V für 1~)
S = Schaltkasten
C_B = Kondensator

Anschlusskabel z.B. HO7RNF, alle weiteren zum Anschluss notwendigen Daten finden Sie unter Kapitel 3.1.

Schutzmaßnahmen:



In der Netzzuleitung muss ein Fehlerstromschutzschalter (Nennfehlerstrom ≤ 30 mA) vorgesehen werden!



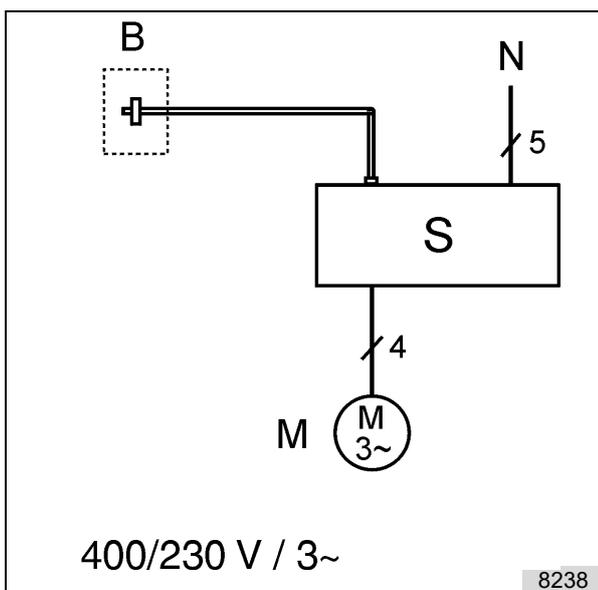
Wichtig: Anordnung der Klemmenbrücken beachten

Siehe Klemmkastendeckel Innenseite bzw. eingelegter Anschlussplan. Beachten Sie unbedingt diese Angaben des Motorherstellers!

L *Aussenleiter*
N *Nullleiter*

Abb. 30: Prinzipschaltbild für 230 V für 1 ~ Wechselstrom

5.3 Elektrischer Anschluss Drehstrom



Netzspannung: 400/230 V für 3~Drehstrom
 Anschlusskabel Netzzuleitung: 5 x 2,5 mm²
 Anschlusskabel Pumpe: 4 x 2,5 mm²
 Vorsicherung: 16 A träge

B = *Bedienungsteil im Becken*
M = *Motor der Umwälzpumpe*
N = *Netzanschluss (400/230 V 3 ~)*
S = *Schaltkasten*

Anschlusskabel z.B. HO7RNF, alle weiteren zum Anschluss notwendigen Daten finden Sie unter Kapitel 3.1.

Abb. 31: Prinzipschaltbild für 400/230 V Drehstrom

Schutzmaßnahmen:

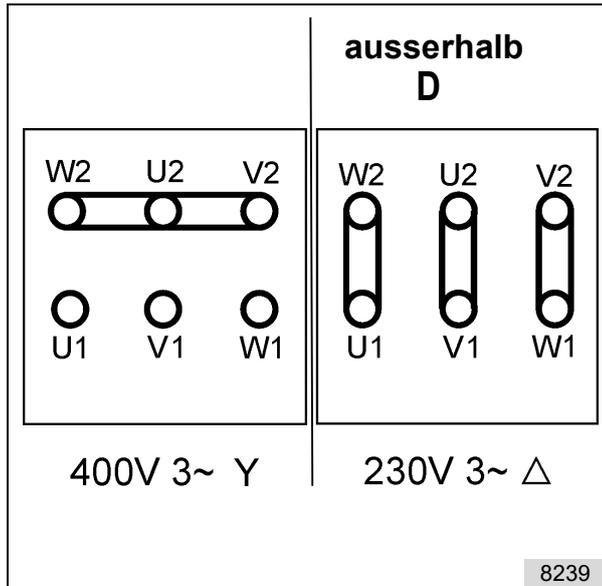


Abb. 32: Prinzipschaltbild für 400/
230 V Drehstrom



In der Netzzuleitung muss ein Fehlerstromschutzschalter (Nennfehlerstrom ≤ 30 mA) vorgesehen werden



Wichtig: Anordnung der Klemmenbrücken beachten

Siehe Klemmkastendeckel Innenseite bzw. eingelegter Anschlussplan. Beachten Sie unbedingt diese Angaben des Motorherstellers!

L *Aussenleiter*
N *Nullleiter*

6 Inbetriebnahme / Bedienung

Keinen Probelauf des Motors durchführen, solange kein Wasser in der Pumpe ist. Ein Trockenlauf der Pumpe zerstört die Gleitringdichtung in der Pumpe!

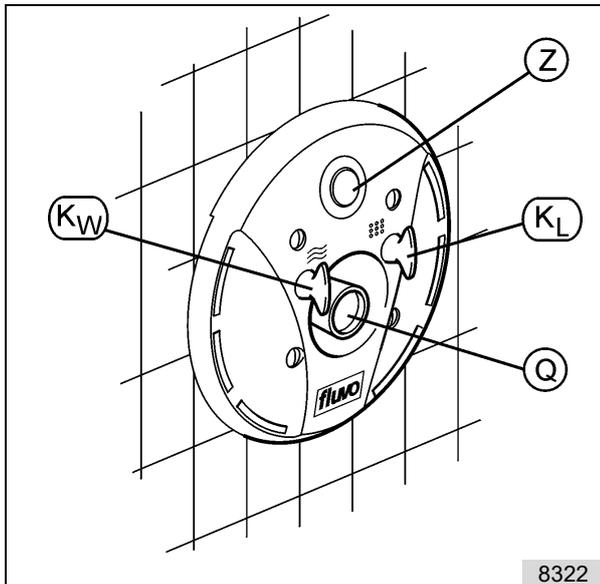


Abb. 33

K_L	Drehgriff Regulierung Luftzufuhr
K_W	Drehgriff Wasserstrahl- regulierung
Q	Düse
Z	Schaltknopf

- **Pumpe ein-, ausschalten**

Durch Drücken des Schaltknopfes (Z) wird die Pumpe eingeschaltet. Nach 2 Sekunden kann die Pumpe, durch nochmaliges Drücken, wieder ausgeschaltet werden, bzw. ein Signal zur Pumpe gesendet werden (Ein - Aus Funktion).

- **Wasserstrahlregulierung**

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

- **Luftregulierung / Luftperlbad**

Durch Drehen des Drehgriffs (K_L) im Uhrzeigersinn wird die Luftzufuhr geringer, entgegen dem Uhrzeigersinn stärker. Die Luftzufuhr in das Wasser bewirkt, dass der Wasserstrahl weicher wird (Luftperlbad).

- **Strahlrichtung**

Die Düse ist allseitig schwenkbar.

- **Gegenstromschwimmen**

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

- **Massage-Set ankuppeln**

Vor dem Anbringen der Impuls-Massage-Düse, Gegenstromschwimmanlage abschalten. Schiebemuffe (V) zurückziehen, Schlauchkupplung (F) in Düse (D) einschieben, Schiebemuffe (V) gegen Düse (D) drücken und Schlauchkupplung (F) zurückziehen. Damit ist die Schlauchkupplung verriegelt.

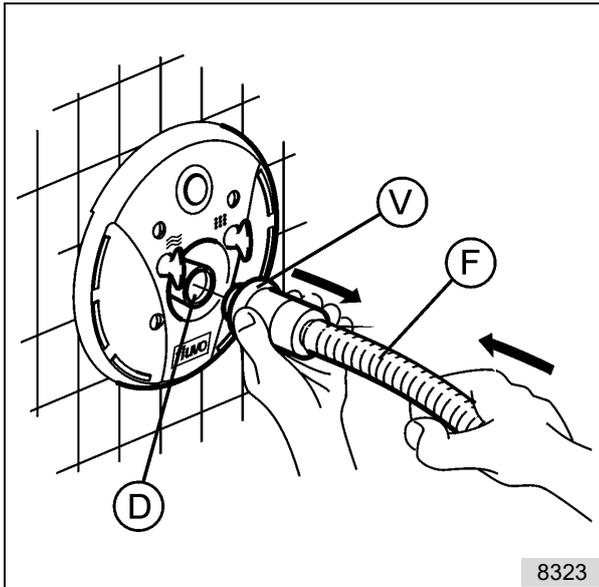


Abb. 34: Massageset ankuppeln

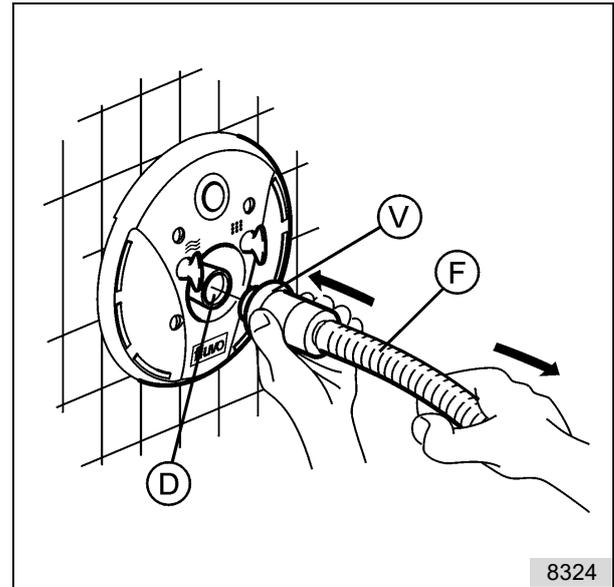


Abb. 35: Massageset abkuppeln

D Düse
F Schlauchkupplung

V Schiebemuffe

• **Massage-Set abkuppeln**

Vor dem Entfernen der Impuls-Massage-Düse, Gegenstromschwimmanlage abschalten. Schlauchkupplung (F) gegen die Schiebemuffe (V) drücken, diese fassen und zurückziehen, Schlauchkupplung herausziehen.

7 Fehlerhilfe



Achtung!

Sämtliche Reparaturen und Eingriffe am Gerät dürfen nach den UVV nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, andernfalls können Schäden (Unfälle) für den Benutzer / Betreiber entstehen.

Die in der Tabelle genannten Funktionsstörungen sind die häufigsten Ursachen zu Fehlfunktionen. Führen die beschriebenen Maßnahmen nicht zum Erfolg, muss der hinzugezogene Fachmann im Einzelfall die Ursache der Fehlfunktion ermitteln.

Funktionsstörung	möglicher Grund	Behebung
1. Pumpe läuft sehr laut und bringt wenig Leistung	Falsche Drehrichtung des Motors	Motor im Klemmkasten umpolen und damit die Drehrichtung wechseln
	Motorlüfter streift an der Lüfterhaube	Lüfterhaube richtig festlegen
2. Pumpe läuft nur schwer und langsam an	Eine stromführende Phase fehlt	Zuleitungen und Sicherungen kontrollieren
3. Beim Einschalten springen die Sicherungen heraus	Falsche oder flinke Sicherungen	Träge Sicherungen mit dem richtigen Stromwert einsetzen

Funktionsstörung	möglicher Grund	Behebung
4. Motorschutzschalter löst aus	Falsche Einstellung	Richtigen Stromwert +10% einstellen (siehe Technische Daten)
5. Kreispumpe lässt sich vom Becken aus nicht einschalten	- Schaltschlauch ist geknickt - Sicherungen / Stromzufuhr - Motorschutzschalter - Schaltschlauch zu lang - Wasser im Schaltschlauch	Prüfen, ob die Pumpe vom Schaltkasten aus schaltbar ist. - Ursachen gemäß Kapitel 4 beheben. - Schaltschlauch wenn möglich kürzen - Schaltschlauch vom Becken aus durchblasen
6. Luftventil undicht	verschmutzt	Während des Betriebs Luftventil abschrauben und ausspülen, ggf. austauschen Hinweis: Das Luftventil muss über dem Wasserspiegel angeordnet sein.

8 Außerbetriebnahme / Überwinterung



Achtung! Beschädigungsgefahr!

Bei Gefahr des Einfrierens muss die Anlage winterfest gemacht werden. Befolgen Sie dazu die nachfolgenden Empfehlungen.

8.1 Becken entleeren

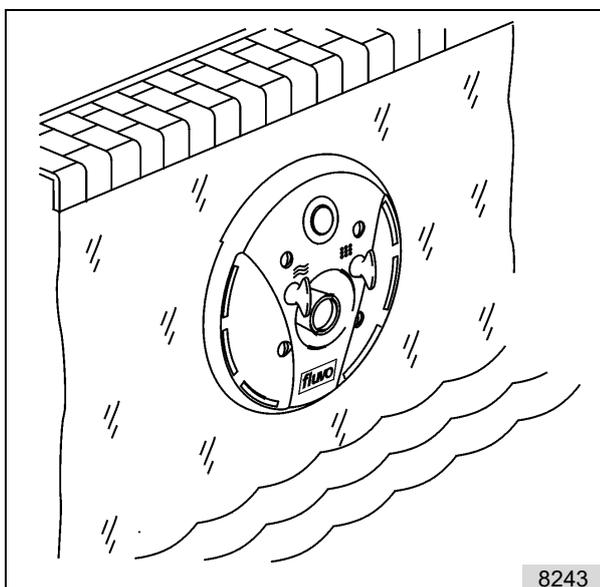


Abb. 36



Achtung! Beschädigungsgefahr!

Achten Sie auf genügenden Frostschutz für Ihre gesamte Schwimmbadeinrichtung. Befolgen Sie die Hinweise des Beckenherstellers!

- Wasser gänzlich aus dem Becken entleeren,
- oder Wasser mindestens bis 15-20 cm unterhalb des Düsenkopfs ablassen.
- Hauptschalter ausschalten!

8.2 Überwinterung Düsenkopf

Den Düsenkopf abnehmen und bei Raumtemperatur lagern.

8.3 Pumpe entleeren

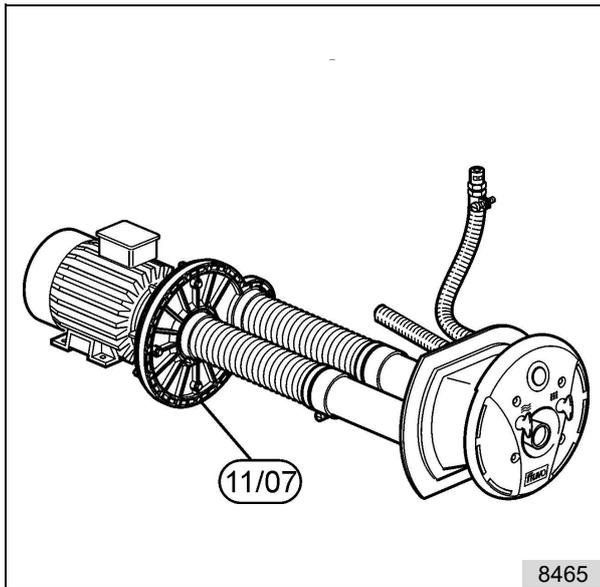


Abb. 37

- 07 O-Ring
- 11 Verschlusschraube

Hierzu die Verschluss-Schraube (11) herausdrehen und das Wasser ablassen.



Achtung! Beschädigungsgefahr!

Achten Sie darauf, dass alles Wasser ausläuft! Entleeren Sie auch ein zur Pumpe führendes Rohrleitungssystem!

Anschließend die Verschluss-Schraube (11) mit neuem O-Ring (07) wieder eindrehen.

Bei Wiederinbetriebnahme die Hinweise unter Kapitel 6 beachten.

9 Wartung und Reparatur

9.1 Allgemein

Sämtliche Arbeiten an der Gegenstromanlage dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Pumpe entleert und die Steuerung und der Pumpenmotor elektrisch spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

9.2 Wartung

- Die Gegenstromanlage selbst ist weitestgehend wartungsfrei.
- Achten Sie darauf, alle Teile der Gegenstromanlage sauber zu halten.
- Die Dichtungen an der Motorachse sind in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal im Jahr) von einer Fachkraft zu überprüfen. Wenn notwendig, sind sie durch original Ersatzdichtungen zu ersetzen.

9.3 Reparatur

- Beachten Sie bei allen fälligen Reparaturen an der Gegenstromanlage die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme.
- Verwenden Sie zur Reparatur der Gegenstromanlage nur original Ersatzteile.

10 Ersatzteile

In der nachfolgenden Ersatzteilliste finden Sie alle Teile Ihrer Gegenstromanlage aufgeführt. Geben Sie bei einer Ersatzteilbestellung die Pumpennummer und die Bestellnummer des / der Einzelteile aus dieser Liste an.

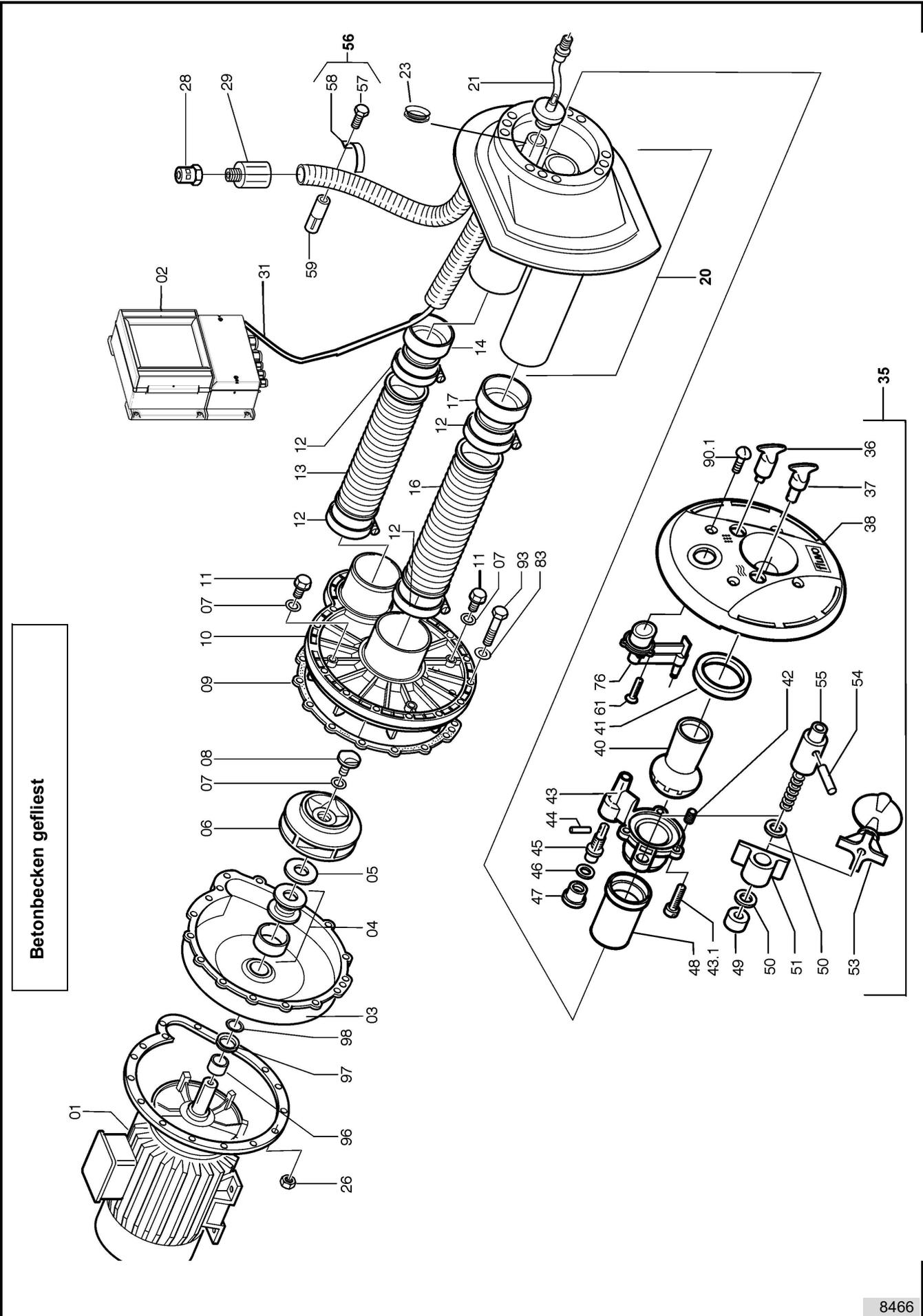
11 Ersatzteilliste und Zeichnung

11.1 Ersatzteilliste

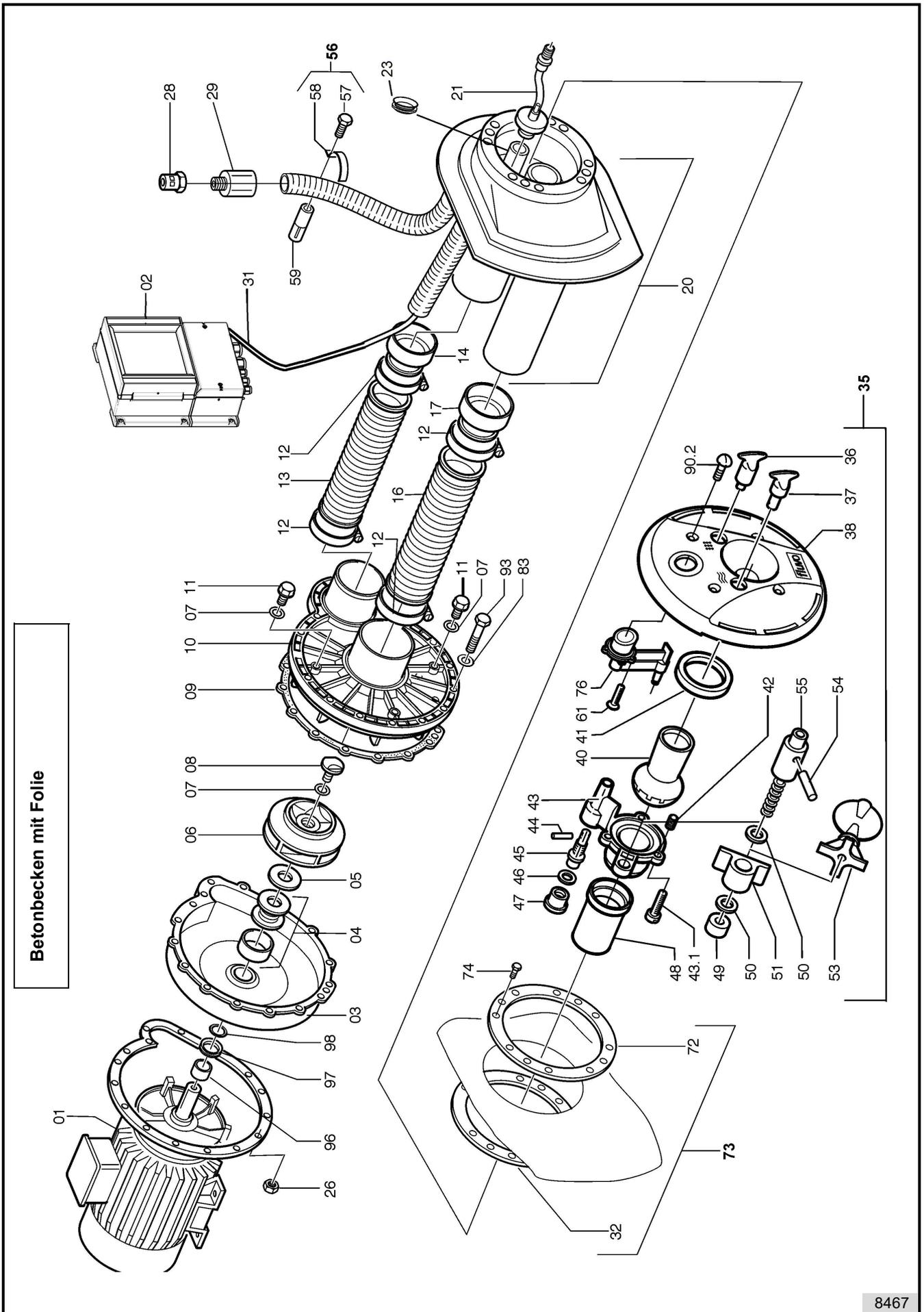
Pos.	Best. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Bemerkung
01.1	365445	Wechselstrom-Motor	1	1,5 kW IEC 38 230V
01.7	360966	Drehstrom-Motor	1	1,5 kW IEC 38 400/230V
01.3	365449	Wechselstrom-Motor	1	1,9 kW IEC 38 230V
01.9	362185	Drehstrom-Motor	1	1,9 kW IEC 38 400/230V
01.15	365447	Drehstrom-Motor	1	3 kW IEC 38 400/230V
02.1	89083	Schaltkasten Wechselstrom	1	1,5 kW IEC 38 230V
02.3	89075	Schaltkasten Drehstrom	1	1,5 kW IEC 38 400/230V
02.2	89096	Schaltkasten Wechselstrom	1	1,9 kW IEC 38 230V
02.4	89088	Schaltkasten Drehstrom	1	1,9 kW IEC 38 400/230V
02.5	89125	Schaltkasten Drehstrom	1	3 kW IEC 38 400/230V
03	R47505	Spiralgehäuse	1	
04	21140	Gleitringdichtung	1	
05	51066	Unterlegscheibe	1	
06.1	51047	Laufgrad		1,5 kW Ø 105
06.3	51021	Laufgrad		1,9 kW Ø 110
06.4	51022	Laufgrad		3 kW Ø 125
07	24133	O-Ring	3	10,0 x 2,0
08.1	56033	Laufgradschraube	1	
09	22113	Flachdichtung	1	
10.1	51007	Saugdeckel	1	
11	11104	Verschlusschraube	2	G1/4"
12.1	16144	Schlauchschelle	2	S70/25 SKZ
12.3	16097	Schlauchschelle	2	S86/25 SKZ

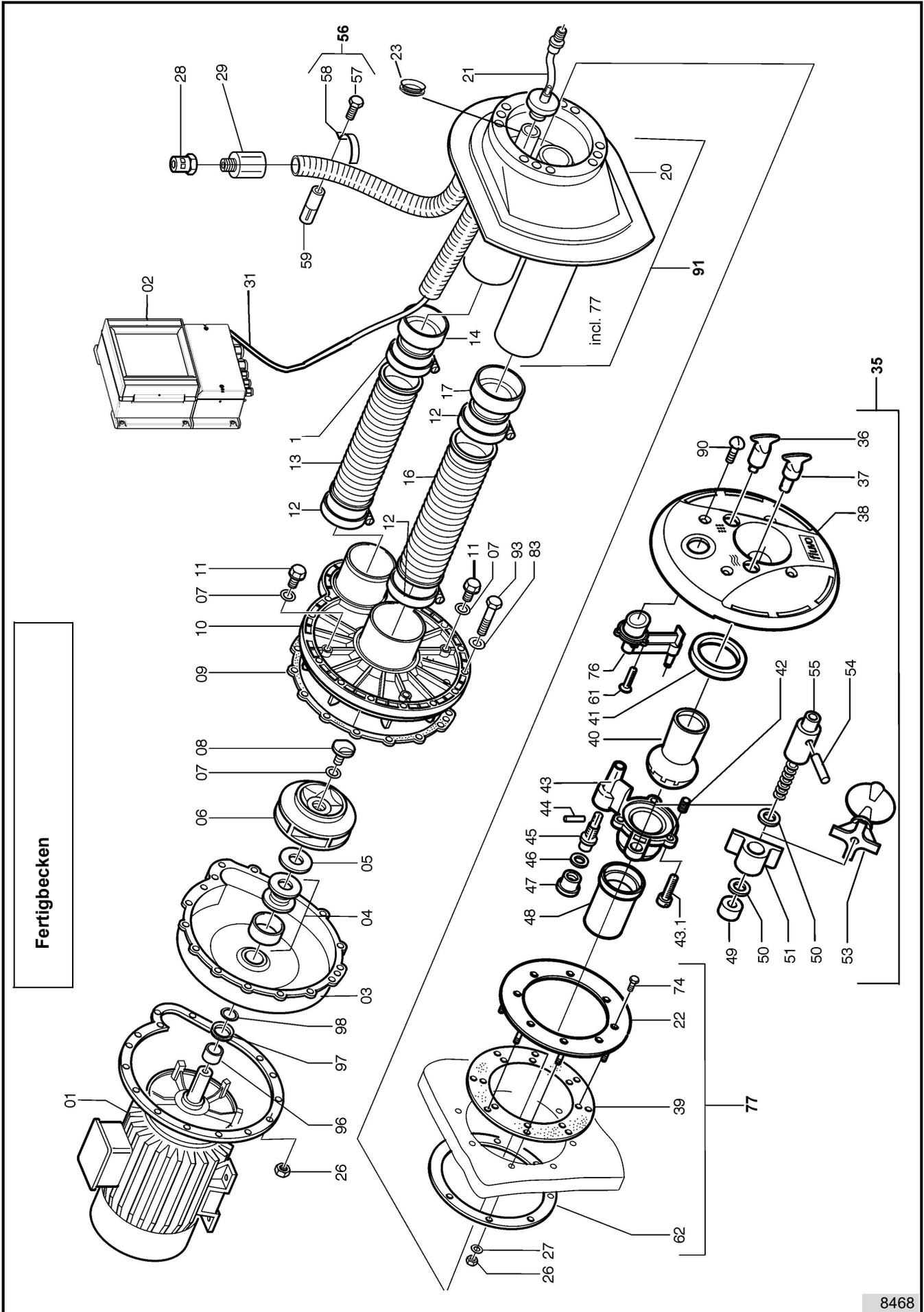
Pos.	Best. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Bemerkung
13.1	16095	Schlauch	1	Ø 60 x 300 mm
14	55793	Schlauchverb.-Stutzen	1	
16.1	16099	Schlauch	1	Ø 75 x 300 mm
20.6	94421	Einbausatz	1	
21.2	92196	Schlauchkupplung	1	
22	45161	Klemmring	1	
23	24168	V-Ring	1	V-16S
26	12181	Sechskantmutter	8	M 8
26.2	12192	Sechskantmutter	7	M10
28	56031	Rückschlagventil	1	
29.2	56055	Übergangsnippel	1	
31	16220	Schalterschlauch	1	
32	22235	Flachdichtung	1	200 x 150 x 2 mm
35.1	92192	Düsenkopf	1	
36	65032	Drehgriff Luftregulier.	1	
37	65033	Drehgriff Mengenreg.	1	
38	56232	Düsengehäuse	1	
39.2	22227	Flachdichtung	1	250 x 150 x 2 mm
40	56035	Düse	1	
41	56050	Kugelgleitring	1	
42	15103	Druckfeder	4	
43.1	10401	Schneidschraube	3	5,5 x 25
43.2	56036	Gehäuse	1	
44	13154	Zylinderkerbstift	1	
45	55602	Welle f. Luftregelung	1	
46	22008	Flachdichtung	1	16 x 8 x 3
47	56775	Bundhülse	1	
48	57952	Zentrierhülse	1	
49	56682	Gewindehülse	1	
50	23073	Dichtung	2	
51	56681	Gleitmutter	1	
53	56070	Drosselklappe	1	
54	13226	Zylinderkerbstift	1	
55	56680	Verstellspindel	1	
56	67122	Bef. Satz Luftventil	1	
57	10561	Sechskantschraube	1	M8 x 30
58	55272	Befestigungsschelle	1	
59	67005	Spreizdübel	1	SD 8

Pos.	Best. Nr.	Bezeichnung		Stck.	Bemerkung
61	10244	Blechschraube		3	4,2x13
62	56229	Haltering		1	204 x 155 x 4
63	10626	Senkschraube		7	M10 x 70
64	12397	Unterlegscheibe		7	10,5 x 21 x 2
67	51303	Haltering		1	
68	56241	Haltering		1	260 x 340 x 4
72	51306	Klemmring		1	198 x 150 x 6
73	92022	Einbauelemente		1	
74	10518	Sechskantschraube		8	M8 x 25
76	65072	Einschubsatz		1	
77.2	92323	Einbauelemente		1	
78.2	92324	Einbauelemente		1	
83	12392	Unterlegscheibe		8	A 8
90.1	10880	Linsensenkschraube		4	M8 x 100
90.2	10779	Linsensenkschraube		4	M8 x 70
90.3	10539	Linsensenkschraube		4	M8 x 45
92.4	94423	Einbausatz		1	
93	10530	Sechskantschraube		15	M8 x 50
83	12392	Unterlegscheibe		15	8,4 x 16 x 1,6
26	12181	Sechskantmutter		8	M8
96	55539	Abstandshülse		1	
97	24424	V-Ring		1	
98	22213	Flachdichtung		1	

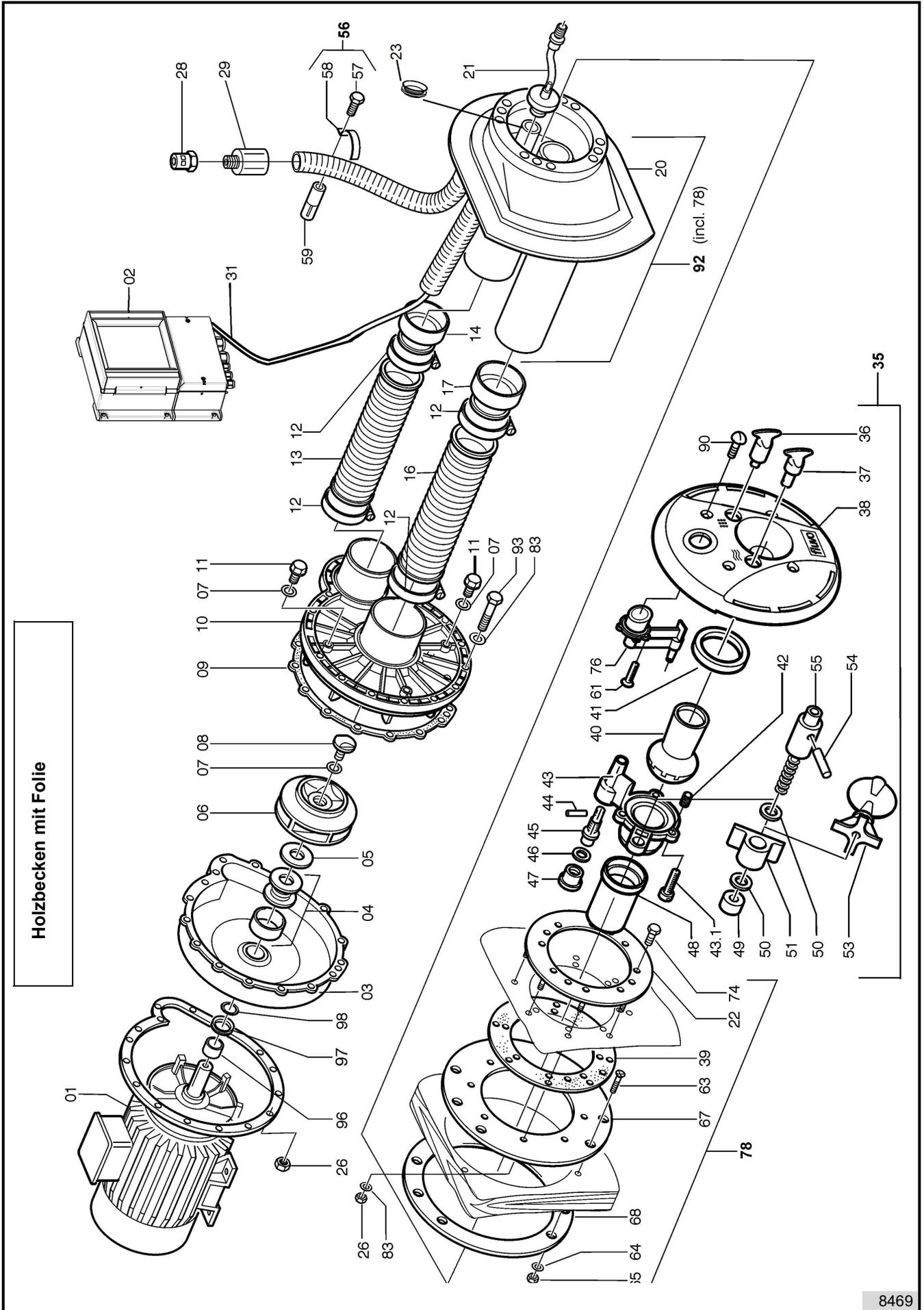


8466





8468



8469

Schmalenberger GmbH + Co. KG

Strömungstechnologie

Im Schelmen 9 - 11

D-72072 Tübingen / Germany

Telefon: +49 (0)7071 70 08 - 0

Telefax: +49 (0)7071 70 08 - 10

Internet: www.fluvo.de

E-Mail: info@schmalenberger.de

© 2020 Schmalenberger GmbH + Co. KG ; Alle Rechte vorbehalten

Änderungen der Anleitung vorbehalten

CG700 rondo

Version: 27202 - F