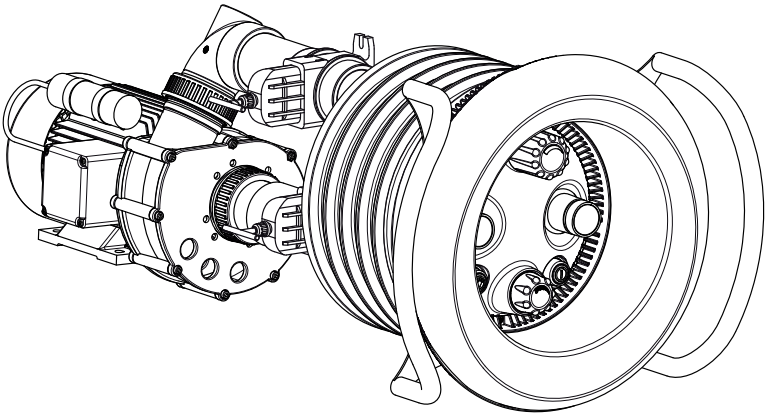
DE Originalbetriebsanleitung für

BADU® Jet primavera

Einbau-Gegenstrom-Schwimmanlage



CE

speck pumpen SPECK
VERKAUFSGESELLSCHAFT GmbH
Hauptstraße 1-3
91233 Neunkirchen a. Sand
Tel. 09123-949-0
Fax 09123-949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

01-2013 VG 766.2320.050

Inhaltsverzeichnis

1 Zu diesem Dokument 4
1.1 Umgang mit dieser Anleitung....4
1.2 Mitgeltende Dokumente....4
1.2.1 Symbole und Darstellungsmittel....4
2 Sicherheit 6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung....6
2.1.1 Mögliche Fehlanwendungen....6
2.2 Personalqualifikation....6
2.3 Sicherheitsvorschriften....7
2.4 Schutzeinrichtungen....7
2.5 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile....7
2.6 Schilder....7
2.7 Restrisiken....8
2.7.1 Herabfallende Teile....8
2.7.2 Rotierende Teile....8
2.7.3 Elektrische Energie....8
2.7.4 Heiße Oberflächen....9
2.7.5 Ansauggefahr....9
2.7.6 Verletzungsgefahr an den Einströmdüsen....9
2.8 Störungen....9
2.9 Vermeidung von Sachschäden....10
2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch....10
2.9.2 Trockenlauf....10
2.9.3 Kavitation....10
2.9.4 Überhitzen....11
2.9.5 Druckstöße....11
2.9.6 Blockieren der Pumpe....11
2.9.7 Leckageabfluss....11
2.9.8 Frostgefahr....11
3 Beschreibung....12
3.1 Komponenten....12
3.2 Funktion....12
4 Transport und Zwischenlagerung....13
4.1 Pumpe anheben....13
5 Installation....14
5.1 Einbauort....14
5.1.1 Aufstellung im Freien....14
5.1.2 Bodenablauf (muss vorhanden sein)....14

5.1.3 Be- und Entlüftung....14
5.1.4 Körper- und Luftschallübertragung....14
5.1.5 Platzreserve....14
5.1.6 Befestigungselemente....14
5.2 Aufstellung....15
5.2.1 Montage des Einbaugehäuses in ein Betonbecken....16
5.2.2 Montage des Einbaugehäuses in Polyester-, Stahl- oder Alubecken....18
5.2.3 Ausrichtung des Spannrings....20
5.2.4 Schutzschlauch und Schlauch für Luftregulierung....20
5.2.5 Rohrleitung dimensionieren....21
5.2.6 Rohrleitung verlegen....21
5.2.7 Absperrschieber....21
5.2.8 Pumpenschacht....21
5.2.9 Elektrische Steuerung....21
5.3 Fertigmontage....22
5.3.1 Pumpe aufstellen und an Rohrleitung anschließen....29
5.4 Elektrischer Anschluss....30
5.4.1 Elektrischer Anschluss für BADU Jet primavera....30
5.4.2 Schaltplan 3~ 400/230V 50Hz....31
5.4.3 Schaltplan 1~ 230V 50Hz....31
6 Inbetriebnahme....32
6.1 Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen....32
6.2 Pumpe einschalten....32
7 Betrieb....33
7.1 Verwendung des Massageschlauches....33
8 Störungen....34
8.1 Übersicht....34
8.1.1 Pumpe nach Ansprechen eines Schutzkontakts/-schalters prüfen....35
9 Instandhaltung....36
9.1 Überwinterungsvorschlag:....36
9.2 Austausch des LED-Scheinwerfers....37
10 Technische Daten....39

1 Zu diesem Dokument

1.1 Umgang mit dieser Anleitung

Diese Anleitung ist Teil der Gegenstrom-Schwimmanlage. Die Anlage wurde nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt und geprüft. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung, bei unzureichender Wartung oder unzulässigen Eingriffen Gefahren für Leib und Leben bzw. materielle Schäden entstehen.

➔ Anleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.

➔ Anleitung während der Lebensdauer des Produkts aufbewahren.

➔ Anleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.

➔ Anleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer weitergeben.

1.2 Mitgeltende Dokumente

- Ersatzteilliste
- Packliste

1.2.1 Symbole und Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Personenschäden zu warnen.

➔ Warnhinweise immer lesen und beachten.

Warnsymbol	Warnwort	Bedeutung
⚠	**GEFAHR**	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.
⚠	**WARNUNG**	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
⚠	**VORSICHT**	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.
❗	**–**	Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe

Um die korrekte Bedienung zu verdeutlichen, sind wichtige Informationen und technische Hinweise besonders herausgestellt.

Symbol	Bedeutung
➔	Einschrittige Handlungsaufforderung
1. 2.	Mehrschrittige Handlungsanleitung ➔ Reihenfolge der Schritte beachten.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Zum Einbau in alle Schwimmbecken-Ausführungen als Attraktion, zur Fitness, als Wellen- oder Luftperlbad, zur Unterwassermassage nach ärztlichen Rat, zum Schwimmen ohne Wende.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung folgender Informationen:

- Diese Anleitung

Die Einbau-Gegenstrom-Schwimmanlage darf nur innerhalb der Einsatzgrenzen betrieben werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist **nicht** bestimmungsgemäß.

2.1.1 Mögliche Fehlanwendungen

- Einbau der Pumpe bei verspanntem Zustand des Rohrsystems.
- Öffnen und Instandhalten der Pumpe durch nicht qualifiziertes Personal.

2.2 Personalqualifikation

Die Anlage ist nicht dafür bestimmt, von Personen, einschließlich Kinder, mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen verwendet zu werden. Es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihnen Anweisungen, wie das Gerät zu verwenden ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

➔ Sicherstellen, dass alle Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal mit folgenden Personalqualifikationen durchgeführt werden:
  – Arbeiten an der Mechanik, z.B. Pumpe: qualifizierter Mechaniker
  – Für Arbeiten an der elektrischen Anlage: Elektrofachkraft

➔ Sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
- Das Personal, das die entsprechende Qualifikation noch nicht aufweisen kann, erhält die erforderliche Schulung, bevor es mit anlagentypischen Aufgaben betraut wird.
- Die Zuständigkeiten des Personals, z. B. für Arbeiten am Produkt, an der elektrischen Ausrüstung oder den hydraulischen Einrichtungen, sind entsprechend seiner Qualifikation und Arbeitsplatzbeschreibung festgelegt.
- Das Personal hat diese Anleitung gelesen und die erforderlichen Arbeitsschritte verstanden.

2.3 Sicherheitsvorschriften

Für die Einhaltung aller relevanten gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien ist der Betreiber der BADU Jet *primavera* verantwortlich.

➔ Bei Verwendung der Anlage folgende Vorschriften beachten:
- Warn- und Hinweisschilder am Produkt
- Mitgeltende Dokumente
- Die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung
- Interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers

2.4 Schutzeinrichtungen

Hineingreifen in bewegliche Teile (z. B. Lüfterrad) kann schwere Verletzungen verursachen.

➔ Pumpe nur mit Berührungsschutz betreiben.

2.5 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile

Umbau oder Veränderungen können die Betriebssicherheit beeinträchtigen.

➔ Einbau-Gegenstrom-Schwimmanlage nur in Absprache mit dem Hersteller umbauen oder verändern.

➔ Nur Original-Ersatzteile oder Zubehör verwenden, das vom Hersteller autorisiert ist.

2.6 Schilder

➔ Alle Schilder auf der Anlage und dem Pumpenaggregat in lesbarem Zustand halten.

2.7 Restrisiken

2.7.1 Herabfallende Teile

➔ Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge und Lastaufnahmemittel verwenden.

➔ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.

2.7.2 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.

2.7.3 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.

➔ VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.

➔ Schwimmbecken und deren Schutzbereiche gemäß DIN VDE 0100-702 errichten.

➔ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Maßnahmen ergreifen:

- Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
- Warnschild anbringen: „Nicht einschalten! An der Anlage wird gearbeitet."
- Spannungsfreiheit prüfen.

➔ Elektrische Anlage regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

2.7.4 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.

2.7.5 Ansauggefahr

⚠ **WARNUNG!** Folgende Gefährdungen können sich ergeben:

– Ansaugen, Einsaugen oder Verklemmen des Körpers oder Körperteilen, Bekleidung, Schmuck oder Verknoten von Haaren - Gefahr des Ertrinkens!

➔ Anlage nie ohne Blende und Lichtabdeckung betreiben.

➔ Eng anliegende Badekleidung tragen.

➔ Bei längeren Haaren Bademütze verwenden.

➔ Ansaugöffnungen regelmäßig kontrollieren und reinigen.

2.7.6 Verletzungsgefahr an den Einströmdüsen

Einströmdüsen und Massagezubehör arbeiten mit hohen Druck und hohen Fließgeschwindigkeiten. Diese können zu Verletzungen an den Augen oder anderen empfindlichen Körperteilen führen.

➔ Direkten Kontakt dieser Körperteile mit dem Wasserstrahl aus den Einströmdüsen oder dem Massagezubehör vermeiden.

2.8 Störungen

➔ Bei Störungen Anlage sofort stilllegen und ausschalten.

➔ Alle Störungen umgehend beseitigen lassen.

Festsitzende Pumpe

Wird eine festsitzende Pumpe mehrmals hintereinander eingeschaltet, kann der Motor beschädigt werden. Folgende Punkte beachten:

➔ Pumpe nicht mehrmals hintereinander einschalten.

➔ Motorwelle durchdrehen.

➔ Pumpe reinigen.

2.9 Vermeidung von Sachschäden

2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch

Nichteinhaltung der Aushärtezeit der ABS-Verklebungen kann zu Undichtigkeit und Überschwemmungen führen.

➔ Aushärtezeit der ABS-Verklebungen von mindestens 12h einhalten.

➔ Ausreichenden Bodenablauf vorsehen.

Schwingungen und Wärmeausdehnung können Rohrleitungsbrüche verursachen.

➔ Anlage so installieren, dass Körper- und Luftschallübertragung reduziert werden. Dabei die einschlägigen Vorschriften beachten.

Durch Überschreitung der Rohrleitungskräfte können undichte Stellen an den Verschraubungen oder an der Pumpe selbst entstehen.

➔ Pumpe nicht als Festpunkt für die Rohrleitung verwenden.

➔ Rohrleitungen spannungsfrei anschließen und elastisch lagern. Ggf. Kompensatoren einbauen.

2.9.2 Trockenlauf

Durch Trockenlauf können Gleitringdichtungen und Kunststoffteile innerhalb weniger Sekunden zerstört werden.

➔ Pumpe nicht trocken laufen lassen. Das gilt auch für die Drehrichtungskontrolle.

➔ Pumpe und Saugleitung vor dem Anfahren entlüften.

2.9.3 Kavitation

Falsche Auslegung der Rohrleitungsdimensionen und die Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Einbautiefe können Kavitation verursachen.

➔ Bei größerer Entfernung zwischen Pumpe und Einbaugehäuse auf nahezu verlustfreie Strömung bei der Auslegung der Rohrleitungen achten.

➔ Vorgeschriebene Einbautiefe von 300mm einhalten.

➔ Sicherstellen, dass die Saugleitung dicht ist.

➔ Absperrarmaturen vollständig öffnen.

2.9.4 Überhitzen

Folgende Faktoren können zu einer Überhitzung der Pumpe führen:

- Zu hoher Druck auf der Druckseite
- Falsch eingestellter Motorschutzschalter
- Zu hohe Umgebungstemperatur

➔ Pumpe nicht bei geschlossenen Armaturen betreiben.

➔ Motorschutzschalter installieren und korrekt einstellen.

➔ Zulässige Umgebungstemperatur von 40°C nicht überschreiten.

2.9.5 Druckstöße

Schlagartig schließende Armaturen können Druckstöße verursachen, die den maximal zulässigen Gehäusedruck der Pumpe mehrfach übersteigen.

➔ Schlagartig schließende Armaturen vermeiden.

2.9.6 Blockieren der Pumpe

Schmutzteilchen in der Saugleitung können die Pumpe verstopfen und blockieren.

➔ Ansaugöffnung wenn nötig von Fremdkörpern befreien (Äste, Laub, Bekleidung usw.).

➔ Pumpe vor Inbetriebnahme und längerer Stillstands- oder Lagerzeit auf Leichtgängigkeit prüfen.

2.9.7 Leckageabfluss

Unzureichender Leckageabfluss kann den Motor beschädigen.

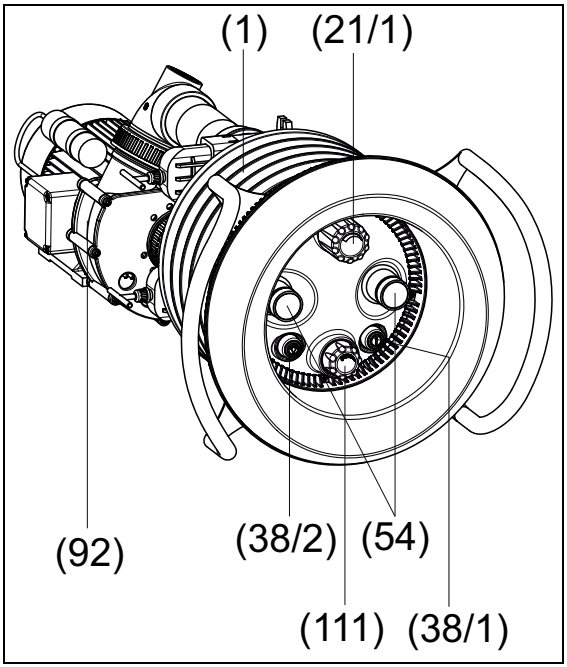
➔ Leckageabfluss zwischen Pumpengehäuse und Motor nicht verstopfen oder abdichten.

2.9.8 Frostgefahr

➔ Pumpe und frostgefährdete Leitungen rechtzeitig entleeren.

3 Beschreibung

3.1 Komponenten



(1) Einbaugehäuse
(21/1) Mengenregulierung
(92) Pumpe
(38/1) Pneumatiktaster Pumpe
(54) Düsen
(38/2) Pneumatiktaster Licht
(111) Luftregulierung

3.2 Funktion

Die Pumpe **(92)** ist über die Saug- und Druckleitung mit dem Kunststoff Einbaugehäuse **(1)** verbunden. Mit dem Pneumatiktaster **(38/1)** wird die Pumpe EIN/AUS geschaltet. Über den umlaufenden Ringkanal in der Lichtabdeckung und Ansaugblende wird das Badewasser mit geringer Strömung von der Pumpe **(92)** angesaugt und mit hohem Druck über die Düsen **(54)** in das Becken zurückgefördert. Mit dem Drehgriff der Mengenregulierung **(21/1)** kann der Förderstrom der beiden Düsen **(3)** geregelt werden. Mit der Luftregulierung **(111)** kann dem Düsenstrom wahlweise Luft beigemischt werden. Als Effektbeleuchtung ist die Anlage mit einer integrierten LED-Unterwasserbeleuchtung ausgerüstet, die mit dem Pneumatiktaster **(38/2)** EIN/AUS geschaltet werden kann.

4 Transport und Zwischenlagerung

Korrosion durch Lagerung in feuchter Luft bei wechselnden Temperaturen!

Kondenswasser kann Wicklungen und Metallteile angreifen.

➔ Pumpe in trockener Umgebung bei möglichst konstanter Temperatur zwischenlagern.

Beschädigung oder Verlust von Einzelteilen!

➔ Originalverpackung erst vor dem Einbau öffnen bzw. Einzelteile bis zum Einbau in Originalverpackung aufbewahren

4.1 Pumpe anheben

WARNUNG! Tod oder Quetschen von Gliedmaßen durch herabfallendes Transportgut!

➔ Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden.

➔ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.

5 Installation

5.1 Einbauort

5.1.1 Aufstellung im Freien

➔ Um die Lebensdauer der Pumpe zu erhöhen, einen einfachen Regenschutz vorsehen.

5.1.2 Bodenablauf (muss vorhanden sein)

➔ Größe des Bodenablaufs nach folgenden Kriterien bemessen:
- Größe des Schwimmbeckens
- Umwälzvolumenstrom

5.1.3 Be- und Entlüftung

➔ Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen. Be- und Entlüftung müssen folgende Bedingungen sicherstellen:
- Vermeidung von Kondenswasser
- Mindestabstand Lüfterhaube zu Wand: 110 mm
- Kühlung des Pumpenmotors und anderer Anlagenteile (z. B. Schaltschränke und Steuergeräte)
- Begrenzung der Umgebungstemperatur auf max. 40 °C

5.1.4 Körper- und Luftschallübertragung

➔ Vorschriften für baulichen Schallschutz beachten (z. B. DIN 4109).

➔ Pumpe so aufstellen, dass die Körper- und Luftschallübertragung reduziert wird. Als Unterlage eignen sich schwingungsabsorbierende Materialen. Beispiele:
- Schwingmetallpuffer
- Korkeinlagen
- Schaumstoffe mit ausreichender Härte

5.1.5 Platzreserve

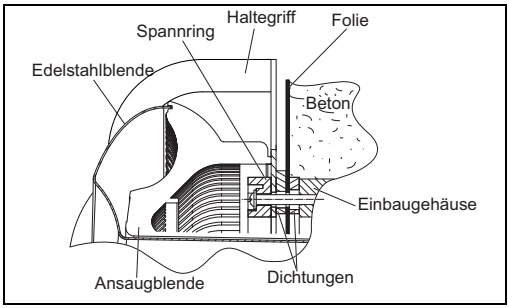
➔ Platzreserve so bemessen, dass die Pumpe in Richtung Motorlüfter ausgebaut werden kann.

5.1.6 Befestigungselemente

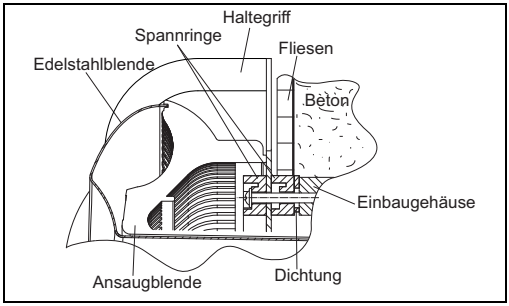
➔ Pumpe mit Schrauben befestigen.

5.2 Aufstellung

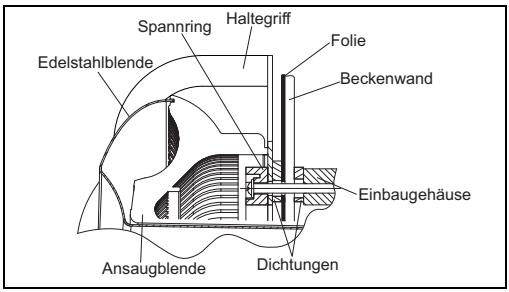
Einbauhinweis BADU Jet *primavera*:



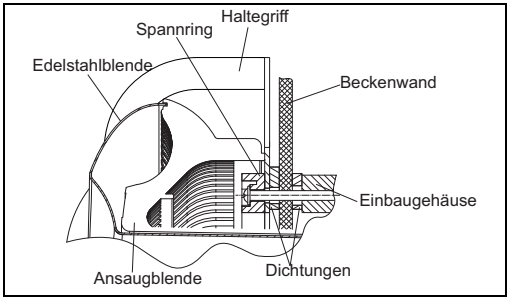
➔ Betonbecken mit Folie



➔ Betonbecken gefliest



➔ Folienbecken

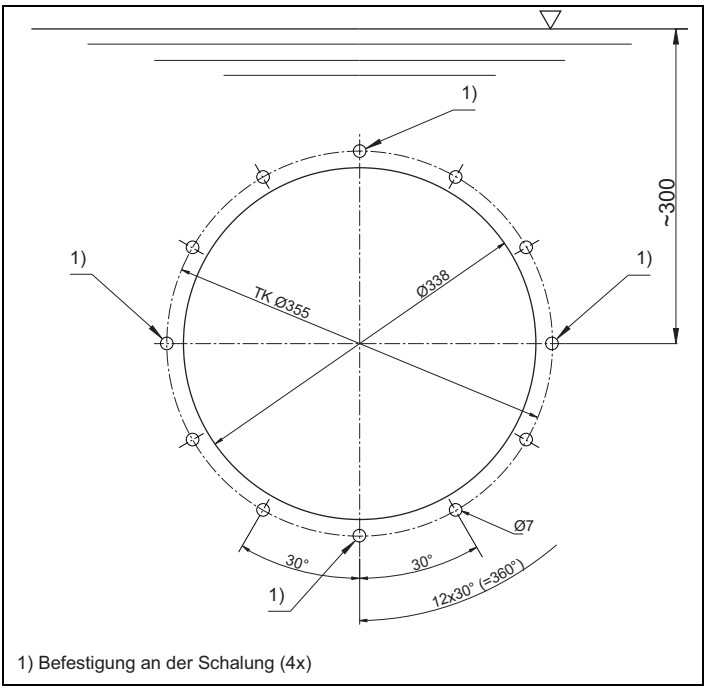


➔ Polyesterbecken

5.2.1 Montage des Einbaugehäuses in ein Betonbecken

Beachten Sie, dass der Druckanschluss oben über dem Sauganschluss angeordnet wird. Festlegung der Einbautiefe: Die Mitte des Einbaugehäuses / der Düsen soll sich 30cm unter dem Wasserspiegel befinden. Die Noppendichtung **(26)** im Gehäuse **(1)** einlegen, das Einbaugehäuse ausrichten und mit 4 Schneidschrauben an der Schalung befestigen. Die Dicht-Rundschnur in die Gehäusenut eindrücken. Bitte beachten Sie die Einbauskizzen. Die Blindplatte **(30)** dient zum Schutz des Gehäuses beim verputzen und als Abdeckung bei eventueller Inbetriebnahme des Schwimmbeckens ohne Installation des Fertigmontagesatzes. **ACHTUNG:** Beim Anziehen der Schrauben keine Gewalt anwenden.

Einbauvorschlag für Betonbecken



1) Befestigung an der Schalung (4x)

Abb.1

Einbau an Schalung für Betonbecken

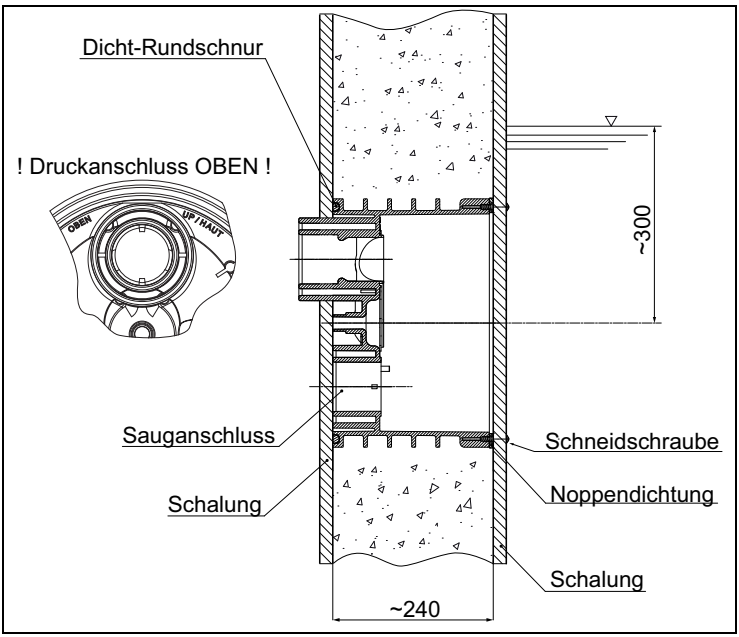


Abb.2

Montage des Einbaugehäuses in ein Betonbecken mit Folienauskleidung

Bitte 5.2.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

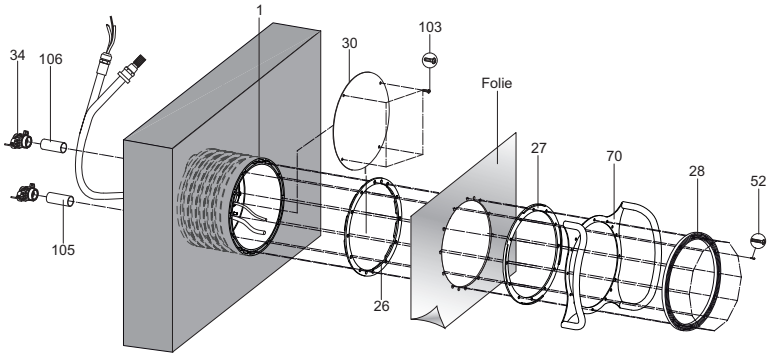


Abb.3

Montage des Einbaugehäuses in ein gefliestes Betonbecken

Bitte 5.3.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

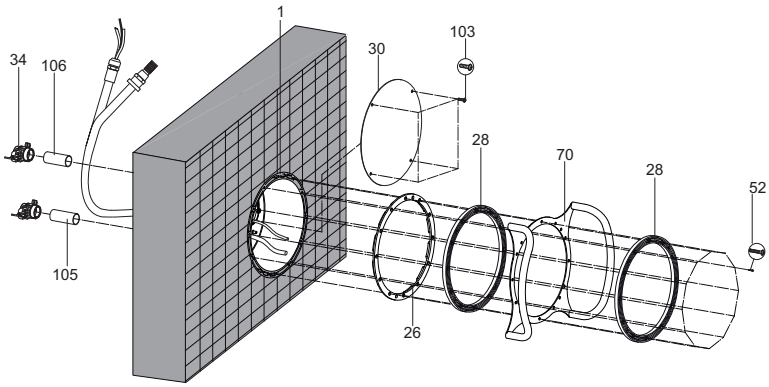


Abb.4

In einem gefliesten Becken wird die Fliesenstärke mit einem zusätzlichen Spannring **(28)** und längeren Schneidschrauben **(52)** ausgeglichen. Diese Teile sind im Zusatz-Kit optional erhältlich.

5.2.2 Montage des Einbaugehäuses in Polyester-, Stahl- oder Alubecken

Beachten Sie, dass der Druckanschluss oben über dem Sauganschluss angeordnet wird. Festlegung der Einbautiefe: Die Mitte des Einbaugehäuses / der Düsen soll sich 30cm unter dem Wasserspiegel befinden. Durchgangsbohrungen mit Hilfe der beiliegenden Bohrschablone bohren. Die Gehäuseöffnung in der Beckenwand ausschneiden. Noppendichtung **(26)** im Gehäuse **(1)** einlegen, das Gehäuse **(1)** ausrichten und von der Rückseite an die Beckenwand anlegen. Von der Beckeninnenseite wird die Spannringdichtung **(27)** unter dem Haltegriff **(70)** aufgelegt. Mit den Schneidschrauben **(52)** wird die Beckenwand zwischen Spannring **(28)** und Einbaugehäuse **(1)** zusammengespannt. Die Blindplatte **(30)** dient zur eventuellen Inbetriebnahme des Schwimmbeckens ohne Installation des Fertigmontagesatzes. **ACHTUNG:** Schrauben nicht mit Gewalt anziehen!

Beckenausschnitt für Polyesterbecken/ Folienbecken

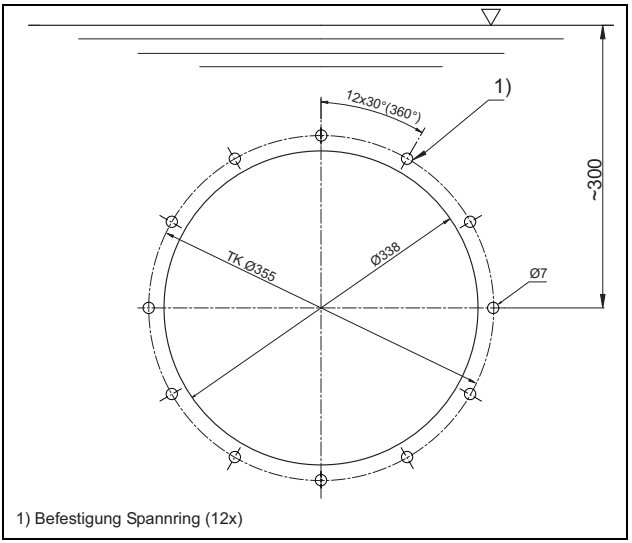


Abb.5

Montage des Einbaugehäuses in ein Polyesterbecken

Bitte 5.2.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

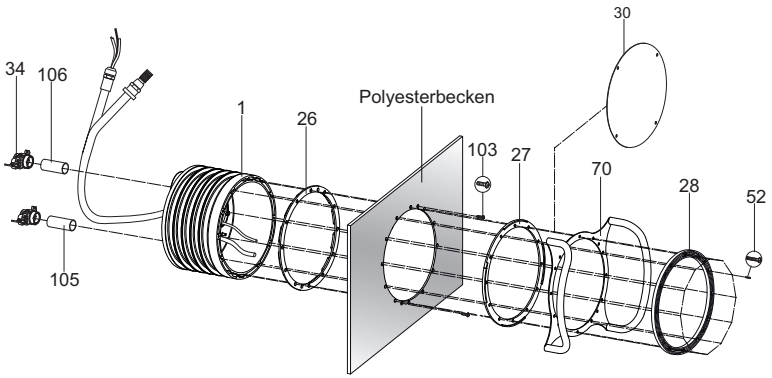


Abb.6

Montage des Einbaugehäuses in ein Folienbecken

Bitte 5.2.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

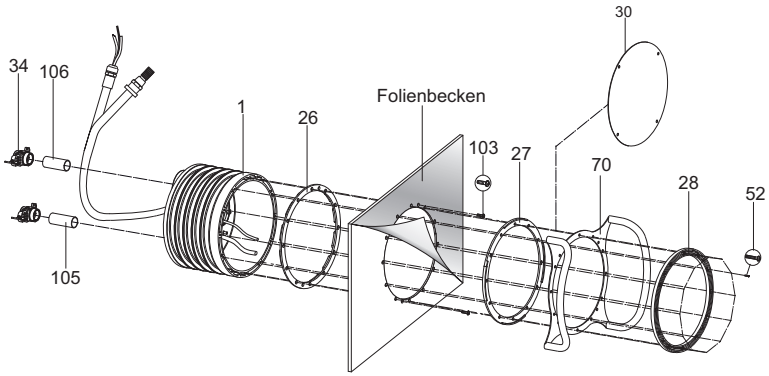


Abb. 7

5.2.3 Ausrichtung des Spannrings

Die vier mit (1) markierten Bohrungen müssen immer im 45° Winkel zur Mittelachse stehen.

5.2.4 Schutzschlauch und Schlauch für Luftregulierung

Schutzschlauch und Schlauch für Luftregulierung über den Wasserspiegel führen und befestigen.

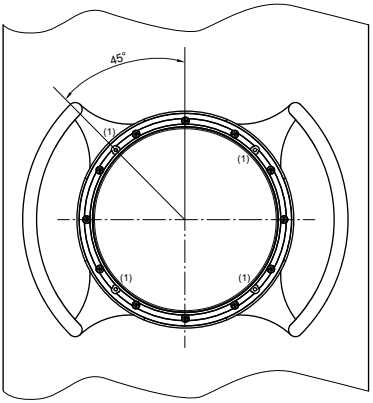


Abb. 8

5.2.5 Rohrleitung dimensionieren

Zu lange Saugleitungen haben erhebliche Nachteile:

- Höherer Widerstand, dadurch schlechteres Ansaugverhalten und höhere Kavitionsgefahr
- Längere Ansaugzeit (bis zu 12 min).

ACHTUNG! Das Einbaugehäuse und die Verschraubungen sind aus ABS. Eine Aushärtezeit der Verklebung von mindestens 12 Stunden muss berücksichtigt werden!

5.2.6 Rohrleitung verlegen

➔ Saug- und Druckleitung möglichst kurz und gerade halten.

➔ Saug- und Druckleitung unter Niveau des *Abb. 8* Wasserspiegels verlegen.

➔ In Saug- und Druckleitung jeweils eine Absperrarmatur einbauen.

➔ Schlagartig schließende Armaturen vermeiden.

➔ Wird die Pumpe weiter entfernt aufgestellt, muss die Rohrleitungsdimension so angepasst werden, dass eine nahezu verlustfreie Strömung gewährleistet wird.

➔ Bögen anstatt Winkel verwenden.

➔ Bei Entfernung zwischen 5m und 10m:

Saugleitung d160

Druckleitung d140

5.2.7 Absperrschieber

Saugseitig Rohr **(105)** und druckseitig Rohr **(106)** mit Absperrschieber **(34)** und Einbaugehäuse **(1)** verkleben *(Abb.7)*.

5.2.8 Pumpenschacht

Die Unterbringung des Pumpenaggregats sollte in einem Schacht, der am Becken angrenzt, erfolgen. Im Aufstellungsraum ist für eine einwandfreie Be- und Entlüftung zu sorgen, und ein ausreichender Bodenablauf vorzusehen. Rohrdimensionen bitte beachten. Im Pumpenschacht muss ein Anschluss für ein Potentialausgleich vorhanden sein.

5.2.9 Elektrische Steuerung

Die Schaltung für die Gegenstrom-Schwimmanlage ist in einem trockenen Raum unterzubringen. Das Anschließen von Zuleitungen und Pumpe ist nach beiliegendem Schaltplan vorzunehmen. Die einschlägigen Vorschriften (VDE) sind zu berücksichtigen. Abstand zwischen Becken und Schaltkasten maximal 10m!

5.3 Fertigmontage

Nach dem Einbau des Einbaugehäuses (Vormontagesatz):

1. Einkleben des Kabelschutzschlauches und des äußeren Luftleitungsschlauches *(Abb. 9)*.
2. O-Ring **(108)** in das Einbaugehäuse **(1)** einlegen *(Abb. 10)*.
3. Die zehn beigelegten Schneidschrauben **(61)** in Düsengehäuse einschrauben. Vormontiertes Düsengehäuse **(102.1)** am Einbaugehäuse **(1)** ansetzen *(Abb. 10)*.
4. Pneumatikschläuche **(47)** und Kabel des Scheinwerfers durch Schutzschlauch **(14)** führen und mit Kabelverschraubung **(20)** abdichten *(Abb. 10)*.
5. Innere Luftleitung **(4)**, die am Düsengehäuse **(102.1)** bzw. Luftregelung bereits komplett vormontiert ist, mit Schlauchklemme **(9)** am Einbaugehäuse **(1)** befestigen *(Abb. 10)*.
6. Pneumatikschläuche durch die unteren bzw. äußeren Öffnungen vom Düsengehäuse **(102.1)** führen (Licht EIN/AUS links; Pumpe EIN/AUS rechts); *(Abb. 10)*
7. Das kpl. Düsengehäuse **(102.1)** am Einbaugehäuse **(1)** ausrichten und die zehn vormontierten, selbstschneidenden Schrauben **(61)** befestigen *(Abb. 10)*.

   Die Schrauben nur handfest anziehen. Keine Gewalt anwenden!
8. Ansaugblende **(93)** auf dem Spannring **(28)** ansetzen und mit vier Unterlegscheiben **(94)** und vier Schneidschrauben **(95)** befestigen *(Abb. 11)*. Auf Einbaulage achten!

   Die Schrauben nur handfest anziehen. Keine Gewalt anwenden!

   ACHTUNG:

   Aus Sicherheitsgründen ist die Ansaugblende unbedingt zu montieren!

   Bei unterlassener Montage der Ansaugblende besteht unter Umständen Verletzungsgefahr durch Ansaugen (Ansaugwirkung).

   Für Schäden, die auf Zuwiderhandlung oder fehlerhafte Montage zurückzuführen sind, erlöschen sämtliche Garantie- und Schadensersatzansprüche.

9. Edelstahlblende **(93.1)** mit den vorstehenden Zentriernoppen auf den vorhandenen Aussparungen der Ansaugblende **(93)** ausrichten und von Hand aneinanderpressen. Markierung "OBEN" auf der Edelstahlblende beachten. Zur Arretierung der Blende die zwei seitlichen Biegelaschen mit einem Schraubendreher nach hinten umbiegen *(Abb.11)*.

10. Pneumatikschläuche durch die unteren/ äußeren Öffnungen der Lichtabdeckung **(110)** führen (Licht EIN/AUS links; Pumpe EIN/AUS rechts). Die Lichtabdeckung **(110)** auf das Düsengehäuse **(102.1)** zentrisch ausrichten und mit vier Schneidschrauben **(112)** befestigen *(Abb.12)*.

Die Schrauben nur handfest anziehen. Keine Gewalt anwenden!

11. Jeweils ein O-Ring **(37)** auf einen Pneumatiktaster **(38/1;38/2)** aufschieben. Pneumatikschläuche an den entsprechenden Tastern mit Schlauchklemmen **(46)** befestigen. Die beiden Pneumatiktaster durch die Lichtabdeckung **(110)** in das Düsengehäuse stecken und durch drehen im Uhrzeigersinn verriegeln *(Abb.12)*.

12. Kappe für Mengen- **(21/1)** und Luftregulierung **(111)** mit Hilfe eines Gummi-Hammers und eines Schutztuches befestigen *(Abb.13)*.

13. Die Jet-Pumpe **(92)** saugseitig mit Saugrohr **(105.1)**, Muffe **(97)**, Verschraubung **(98; 99)** und druckseitig mit Druckrohr **(106.1)**, Spezialreduzierwinkel **(79)** anschließen bzw. verkleben *(Abb.14)*.

14. Den Pumpenmotor gem. Schaltplan anschließen**. Bei Drehstrom auf korrekte Drehrichtung achten! Drehrichtungsprüfung nur bei komplett mit Wasser befüllter Pumpe durchführen!**

15. Ein- und Ausschalten vom Becken aus mit Pneumatiktastern:
    - ➔ Pumpe EIN/AUS **(38/1)** - Rechter Taster
    - ➔ Licht EIN/AUS **(38/2)** - Linker Taster

    Mengenregulierung vom Becken aus mit Drehregler **(21/1)**:
    - ➔ AUF - Linksdrehung
    - ➔ ZU - Rechtsdrehung

    Mit der Luftregulierung **(111)** kann wahlweise vom Becken aus Luft beigemischt werden:
    - ➔ AUF - Linksdrehung
    - ➔ ZU - Rechtsdrehung

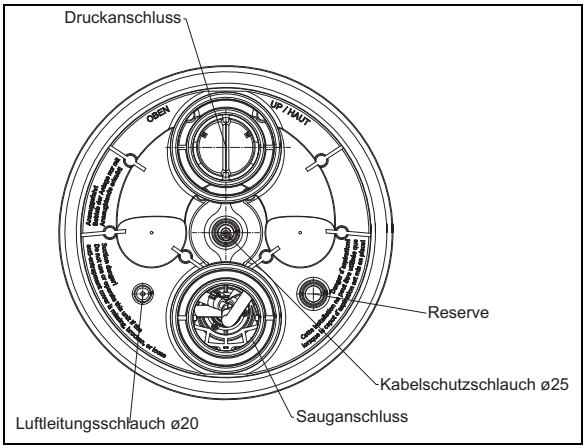

Druckanschluss
OBEN
UP / HAUT
Reserve
Kabelschutzschlauch ø25
Luftleitungsschlauch ø20
Sauganschluss

Abb.9

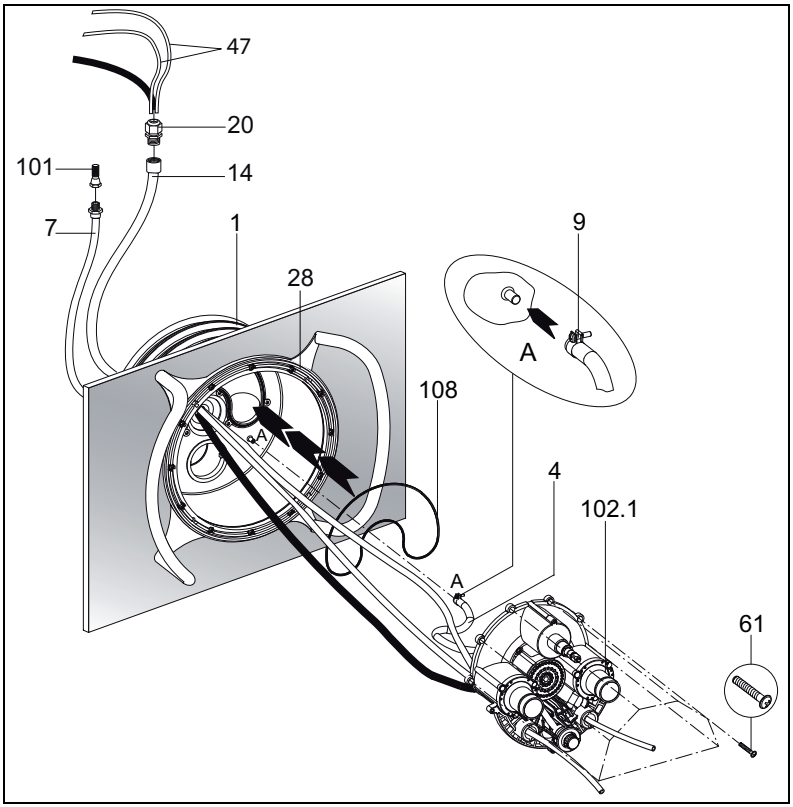

47
20
101
14
7
1
28
9
A
108
A
4
102.1
A
61

Abb.10

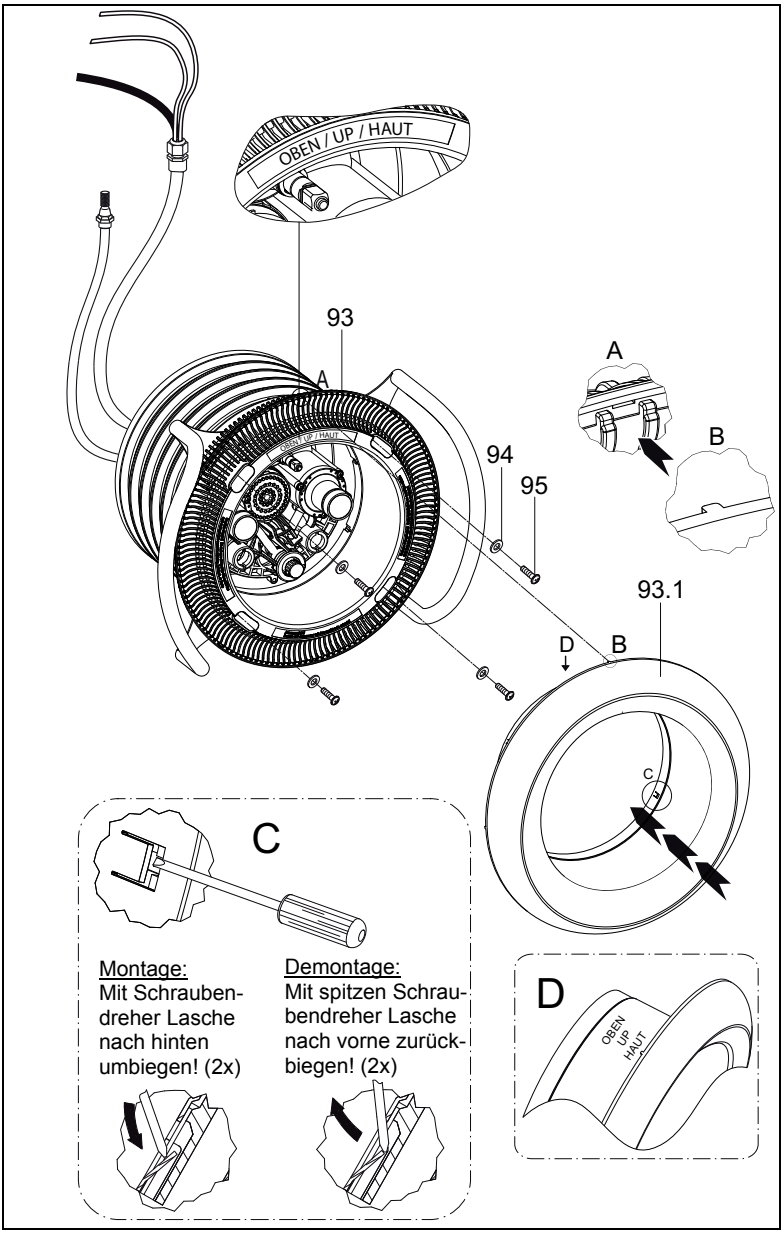

OBEN / UP / HAUT
93
A
A
B
94
95
93.1
D
B
C
C
Montage:
Mit Schrauben-
dreher Lasche
nach hinten
umbiegen! (2x)
Demontage:
Mit spitzen Schrau-
bendreher Lasche
nach vorne zurück-
biegen! (2x)
D
OBEN
UP
HAUT

Abb.11

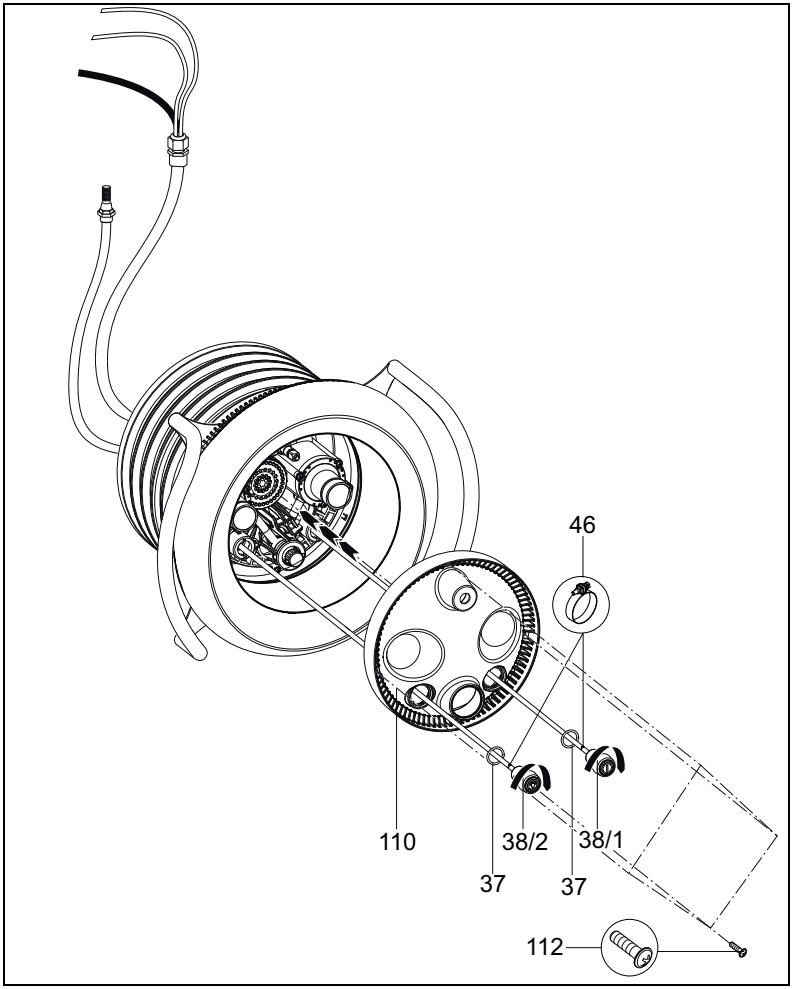


Abb.12

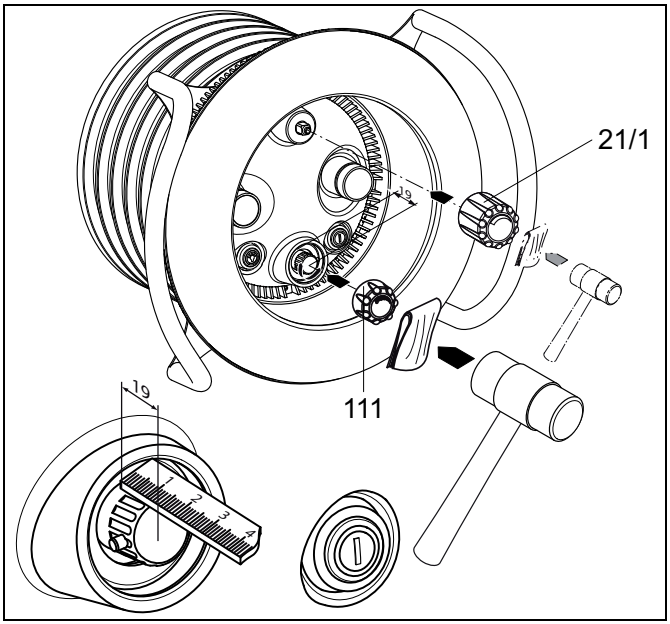


Abb.13

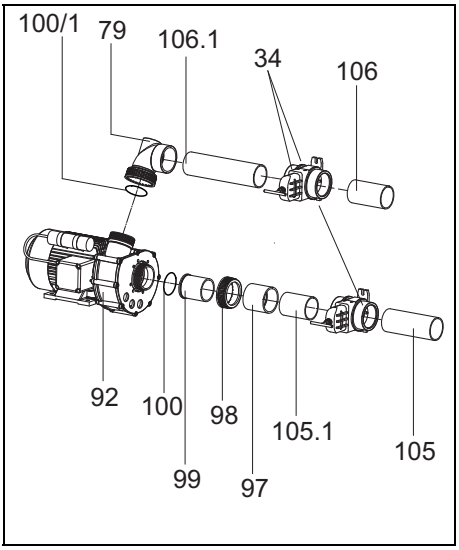


Abb.14

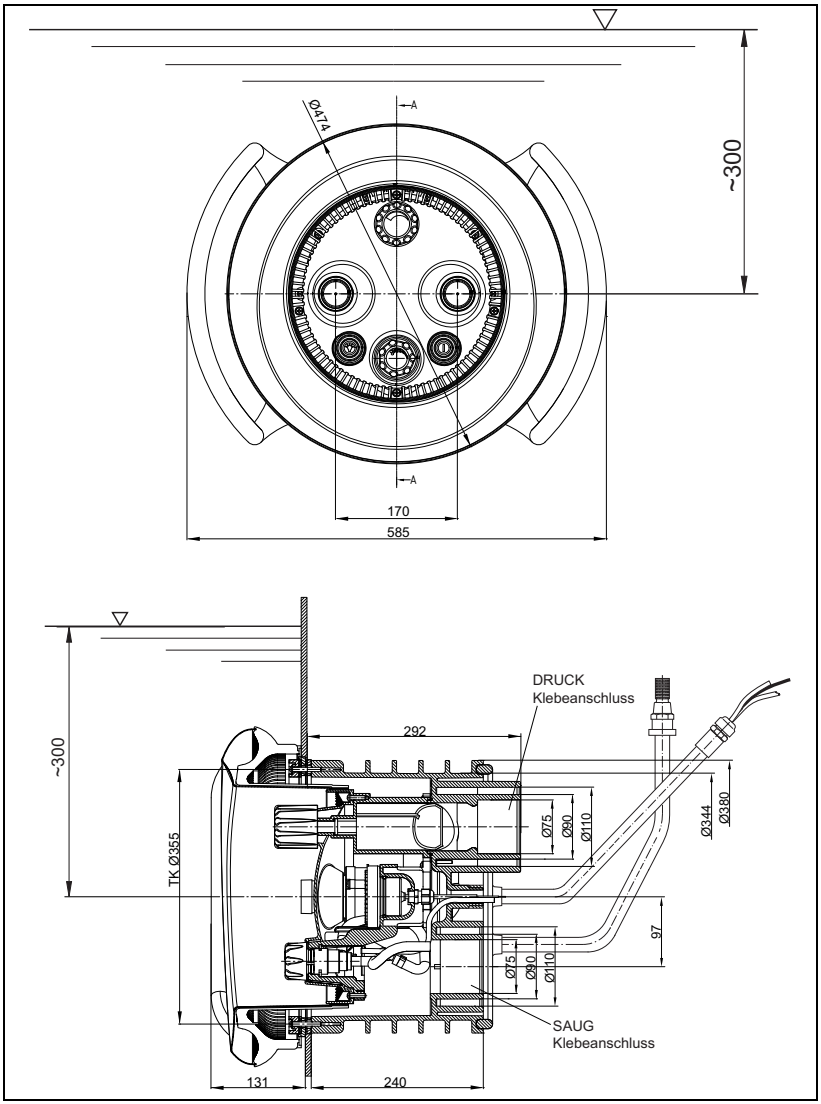

Ø474
A
A
~300
170
585
~300
292
DRUCK
Klebeanschluss
TK Ø355
Ø75
Ø90
Ø110
Ø344
Ø380
97
Ø75
Ø90
Ø110
SAUG
Klebeanschluss
131
240

Abb.15

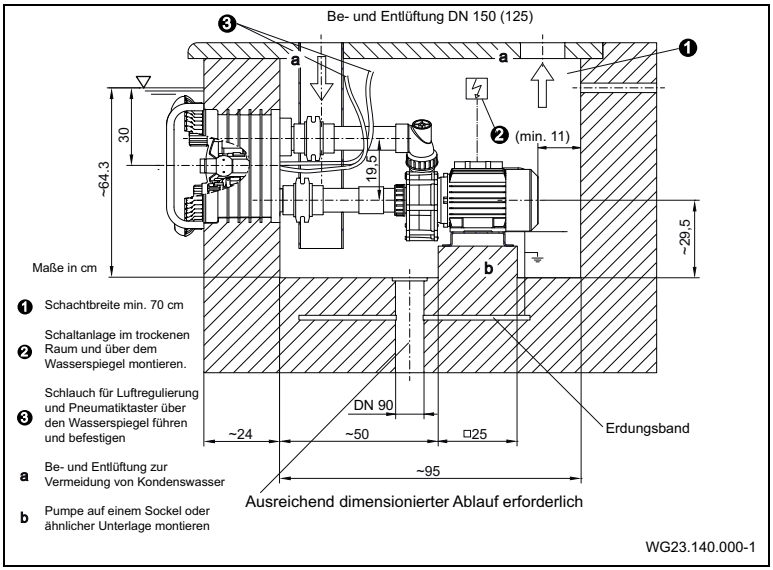


Abb.16

5.3.1 Pumpe aufstellen und an Rohrleitung anschließen

1. Pumpe horizontal auf eine schwingungsabsorbierende Unterlage befestigen.

Beschädigung der Pumpe durch unzulässige mechanische Spannungen!

➔ Rohrleitung unmittelbar vor der Pumpe abfangen und spannungsfrei anschließen.

2. Rohrleitungen spannungsfrei gem. VDMA-Einheitsblatt 24277 anschließen. Ggf. Kompensatoren verwenden.
3. Sicherstellen, dass eventuelle Leckagen keine Folgeschäden verursachen können. Ggf. eine entsprechende Auffangvorrichtung einbauen.
4. Bodenablauf (muss vorhanden sein)

➔ Größe des Bodenablaufs nach folgenden Kriterien bemessen:
- Größe des Schwimmbeckens
- Umwälzvolumenstrom

5.4 Elektrischer Anschluss

⚠ **WARNUNG!** Stromschlaggefahr durch unsachgemäßen Anschluss!

➔ VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.

➔ Pumpen für Schwimmbecken und deren Schutzbereiche gem. DIN VDE 0100-702 installieren.

➔ Trennvorrichtung zur Unterbrechung der Spannungsversorgung mit min. 3 mm Kontaktöffnung pro Pol installieren.

⚠ **WARNUNG!** Stromschlaggefahr durch Spannung am Gehäuse!

➔ Es muss ein korrekt eingestellter Motorschutzschalter installiert werden. Dabei Werte auf dem Typenschild beachten.

➔ Stromkreis mit einem Fehlerstromschutzschalter, Nennfehlerstrom $I_{\Delta N} \leq 30$ mA, schützen.

➔ Nur geeignete Leitungstypen entsprechend der regionalen Vorschriften verwenden.

➔ Mindestquerschnitt der Leitungen, der Motorleistung und der Leitungslänge anpassen.

➔ Wenn sich gefährliche Situationen ergeben können, Not-Aus-Schalter gem. DIN EN 809 vorsehen. Entsprechend dieser Norm muss das der Errichter/Betreiber entscheiden.

5.4.1 Elektrischer Anschluss für BADU Jet primavera

➔ Die Schaltung ist anschlussfertig verdrahtet, die Anschlüsse werden nach Schaltplan vorgenommen.

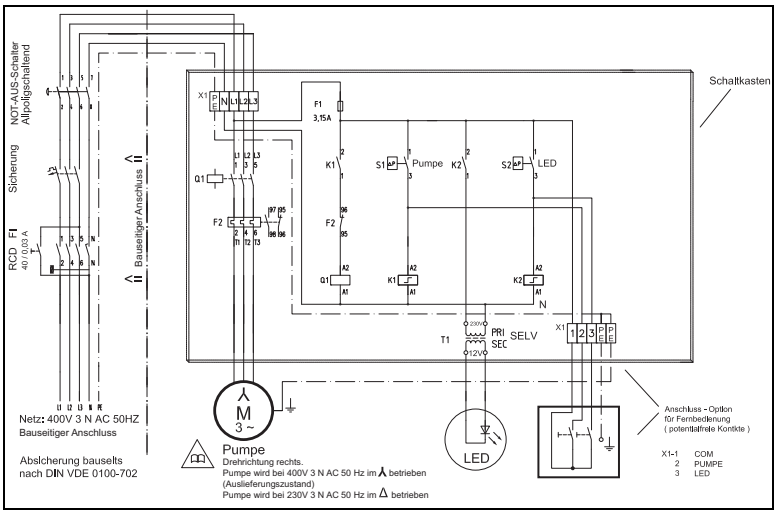
➔ Pneumatikschläuche der Pneumatiktaster mit Schaltkasten verbinden.

Bauseitiger Anschluss:

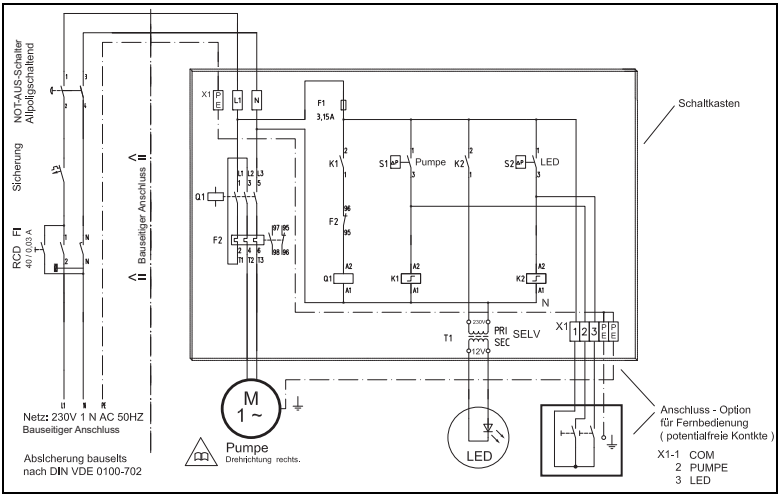
- Absicherung 1 ~ 230 V/3 ~ 400 V Schmelzsicherung 20 A/16 A träge oder 20 A/ 16 A K-Sicherungsautomaten.
- Allpolig schaltender Schalter mit 0- und 1-Kennzeichnung.
- Es muss ein Anschluss für den Potentialausgleich, der mit dem Erdungsband verbunden ist, vorgesehen sein

Weitere Informationen sind aus dem Anschlussplan zu entnehmen. Diese Teile sind nicht im Lieferumfang inbegriffen und müssen von der Installation der Anlage bauseitig erstellt werden.

5.4.2 Schaltplan 3~ 400/230V 50Hz



5.4.3 Schaltplan 1~ 230V 50Hz



6 Inbetriebnahme

Beschädigung der Pumpe durch Trockenlauf!

➔ Sicherstellen, dass Pumpe immer mit Wasser gefüllt ist. Dies gilt auch für die Drehrichtungskontrolle.

6.1 Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen

Nach längerer Stillstandzeit muss die Pumpe im ausgeschalteten und spannungsfreien Zustand auf Leichtgängigkeit geprüft werden.

➔ Schraubendreher in den Schlitz am Motorwellenende (Lüfterseite) stecken und durchdrehen. – oder –

➔ Wenn kein Schlitz am Motorwellenende vorhanden: Lüfterhaube entfernen und Lüfterrad manuell in Motordrehrichtung drehen.

6.2 Pumpe einschalten

1. Armaturen ganz öffnen

Beschädigung der Pumpe durch Trockenlauf!

➔ Pumpe und Saugleitung entlüften.

2. Pumpe einschalten.

Wenn die Pumpe einen Drehstrommotor hat und dieser sich in der falschen Richtung dreht, ist die Pumpe lauter und fördert weniger.

3. Bei Drehstrommotor: Beachten, dass sich Motor in Richtung des aufgeklebten Pfeils dreht. Bei falscher Drehrichtung: Elektrofachkraft benachrichtigen.
4. Dichtigkeit der Gleitringdichtung prüfen.

7 Betrieb

- Das Ein- und Ausschalten der Anlage wird durch Druck auf den unter dem Wasserspiegel in der Blende eingebauten Pneumatiktaster vorgenommen, d. h. keine elektrische Betätigungseinheit im Becken.
- Mit der Mengenregulierung, welche über den Düsen eingebaut ist, kann die Leistung reguliert werden. Hiermit wird ermöglicht, dass jeder Schwimmer den Düsenstrahl für beide Düsen gemeinsam individuell einstellen kann.
  Bei Massage mit vollem Düsenstrahl nicht zu nahe herangehen, um **evtl. gesundheitliche Schäden zu vermeiden!**
- Die Kugeldüsen sind richtungsverstellbar. Im Normalfalle sind die Düsen waagrecht oder leicht nach oben zu stellen. Hier wird der größte Effekt zum Gegenschwimmen erreicht.
- Die Luftregulierung ermöglicht es, dem Wasserstrahl Luft beizumischen und so einen Perlbadeffekt zu erreichen. Die Luftmenge ist einstellbar.
- Es ist möglich eine aufsteckbare Massagedüse, einen Massageschlauch (evtl. mit Pulsator) oder einen aufsteckbaren Pulsator zu verwenden. Optional erhältlich!
- Als Zubehör ist auch eine Fernbedienung erhältlich.

7.1 Verwendung des Massageschlauches

Verwendung des Massageschlauches, d.h. das Massieren, sollte nur nach ärztlicher Rücksprache erfolgen. **Es muss darauf geachtet werden, dass der Massageschlauch nicht von Kindern benutzt wird.**

1. Mengenregulierung in der Gegenstrom-Schwimmanlage drosseln.
2. Blindkupplung auf eine der Düsen sauber aufsetzten und einrasten.
3. Kupplung des Massageschlauches auf die zweite Düse sauber aufsetzen und ebenfalls einrasten.
4. Massageschlauch festhalten, **nicht lose** im Becken treiben lassen!
5. Gegenstromschwimm-Anlage einschalten

8 Störungen

Es ist normal, dass von Zeit zu Zeit einige Tropfen Wasser durch die Gleitringdichtung austreten. Das gilt insbesondere während der Einlaufzeit.

Je nach Wasserbeschaffenheit und Betriebsstundenzahl kann die Gleitringdichtung undicht werden.

➔ Bei permanentem Wasseraustritt Gleitringdichtung wechseln.

Wir empfehlen, bei Unregelmäßigkeiten zunächst den Schwimmbadbauer zu verständigen.

8.1 Übersicht

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpe wird durch Motorschutzschalter außer Betrieb gesetzt	Überlastung	➔ Pumpe prüfen (siehe Kapitel 8.1.1, S. 35).
Pumpe sitzt fest	Verklebte Gleitringdichtung durch längeren Stillstand	➔ Motorwelle durchdrehen (siehe Kapitel 6.1, S. 32) ➔ Pumpe reinigen.
Aus der Pumpe tritt ständig Wasser aus	Gleitringdichtung undicht	➔ Gleitringdichtung wechseln.
Laute Motorgeräusche	Kugellager defekt	➔ Kugellager von einem Mechaniker wechseln lassen.

8.1.1 Pumpe nach Ansprechen eines Schutzkontakts/-schalters prüfen

Wurde der Motor durch den Wicklungsschutzkontakt oder den Motorschutzschalter ausgeschaltet, folgende Schritte durchführen:

1. Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
2. Motorwelle lüfterseitig mit einem Schraubendreher durchdrehen und auf Leichtgängigkeit prüfen.

Motorwelle schwergängig:

1. Schraubendreher entfernen.
2. Kundendienst verständigen und Pumpe prüfen lassen.

Motorwelle leichtgängig:

1. Schraubendreher entfernen.
2. Armaturen ganz öffnen.
3. Spannungsversorgung wieder herstellen.

Wenn die Pumpe festsitzt, kann der Motor durch mehrmaliges Einschalten beschädigt werden.

➔ Sicherstellen, dass die Pumpe nur einmal eingeschaltet wird.

4. Knopf des Motorschutzschalters drücken.
5. Stromzufuhr, Sicherungen und Stromaufnahme von einer Elektrofachkraft prüfen lassen.
6. Wenn der Motorschutzschalter den Motor wieder ausschaltet, Kundendienst verständigen.

9 Instandhaltung

➔ Vor Instandhaltungsarbeiten alle Absperrarmaturen schließen und Leitungen entleeren.

Wann?	Was?
Regelmäßig	➔ Ansaugöffnung von Fremdkörpern befreien.
Bei Frostgefahr	➔ Pumpe und frostgefährdete Leitungen rechtzeitig entleeren.

➔ Nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten alle erforderlichen Maßnahmen für die Inbetriebnahme ergreifen.

Die Blende und der Haltegriff der BADU Jet *primavera* sind aus Edelstahl. Aufgrund von verschiedenen Wasserinhaltsstoffen müssen die Teile von Zeit zu Zeit gereinigt werden um möglichen Korrosionsschäden vorzubeugen.

9.1 Überwinterungsvorschlag:

Für Gegenstromschwimmanlagen im Freien, die während des Winters durch Frost gefährdet sein können.

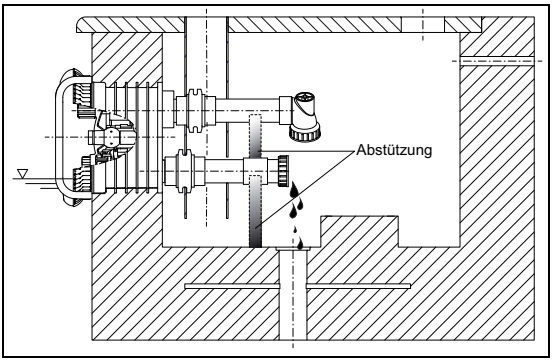
➔ Wasserspiegel des Schwimmbeckens bis auf Unterkante des Sauganschlusses absenken.

➔ Die Pumpe sollte während der Frostperiode ausgebaut und an einem trockenen Raum gelagert werden.

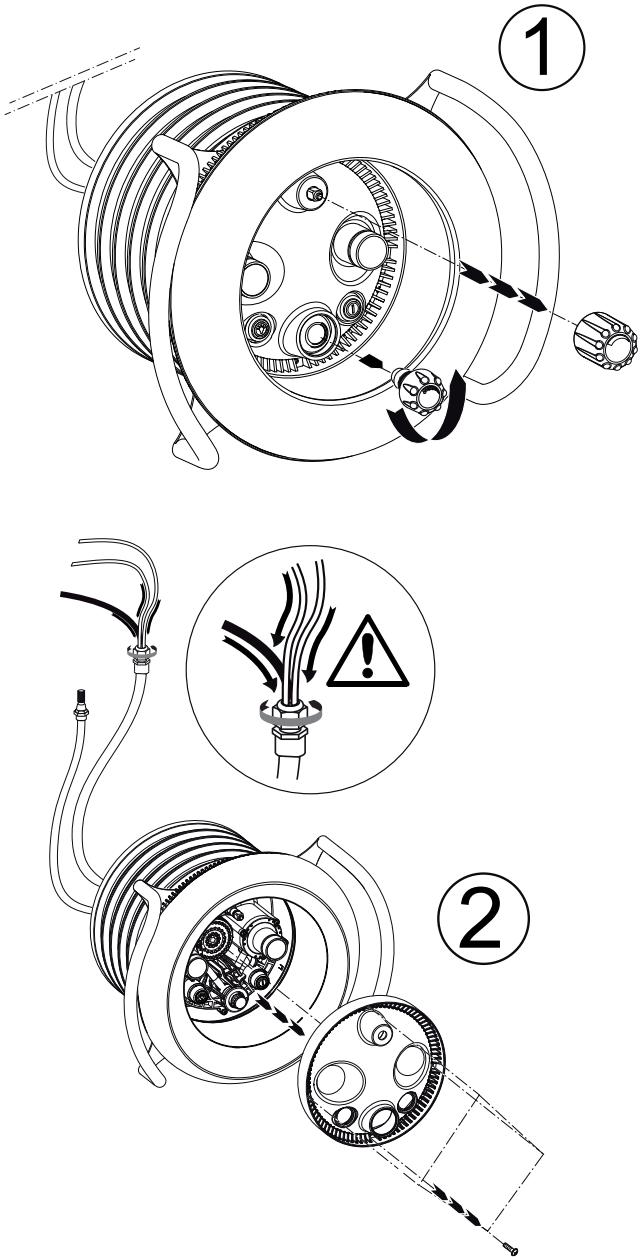
➔ Die Absperrschieber halb geöffnet lassen, damit Gehäuse und Leitungen sich entleeren können.

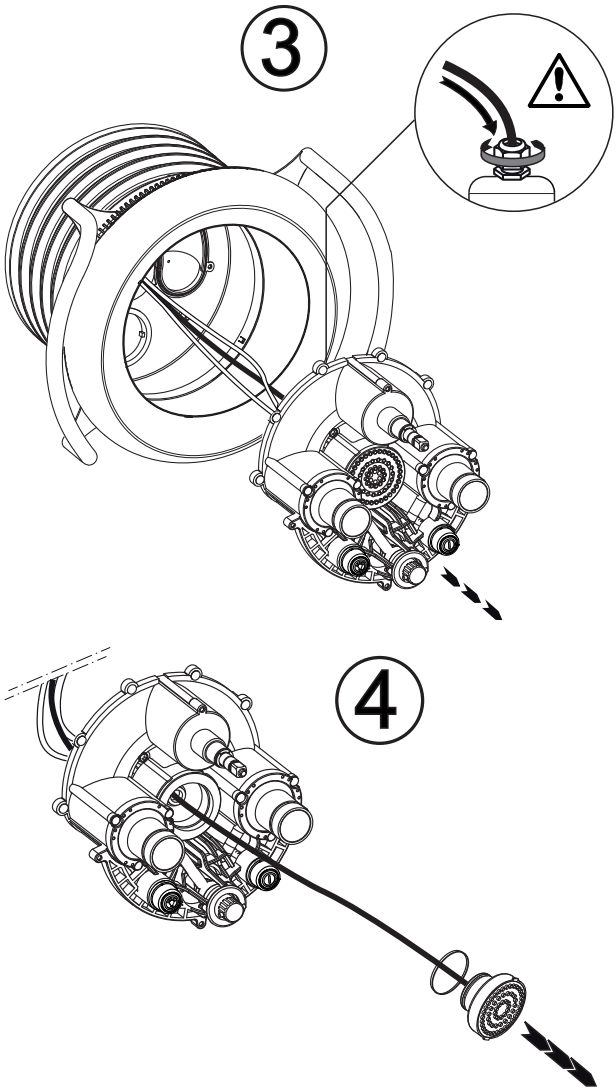
➔ Saug- und Druckleitung durch Abstützungen entlasten.

➔ Durch Regen anfallendes Wasser kann durch die halb geöffneten Absperrschieber zum Kanal laufen.



9.2 Austausch des LED-Scheinwerfers





Einsetzen des neuen LED-Scheinwerfers und Zusammenbau der Anlage in umgekehrter Reihenfolge. Montage der Luftregulierung siehe S.26 Abb.12!

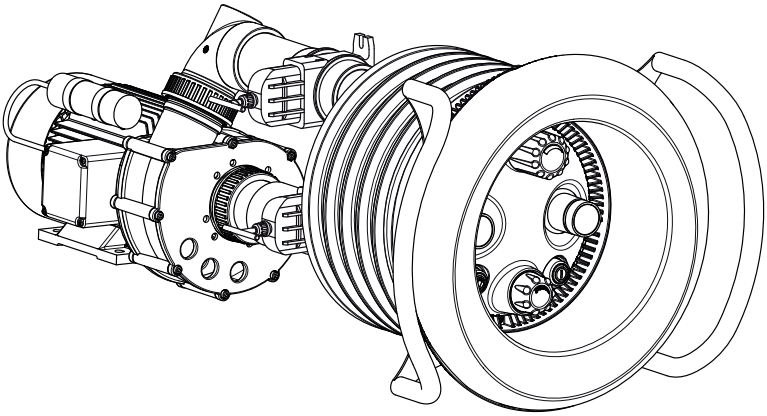
10 Technische Daten

Technische Daten bei 50 Hz		BADU Jet primavera
Jet Pumpe		21-81/33 G 29°
Förderstrom der Pumpe (m^3/h)		75
Spannung	3~ 1~	3 N~ 400/230 V 1~ 230 V
Leistungsaufnahme P_1 (kW)	3~/1~	3,80 / 3,90
Leistungsabgabe P_2 (kW)	3~/1~	3,00 / 3,00
Lpa (1m) (dB(A))		
Lwa (dB(A))		
Anzahl der Düsen (40mm)		2
Ausströmdruck an den Düsen (bar)		1,00
Ausströmgeschwindigkeit mittig 2m vor der Düse (m/s)		~1,1
Massagedruck (bar) max.		1,60
Düsen allseitig schwenkbar (Grad)		60
Massageschlauch aufsteckbar (auch pulsierend)		Ja, gegen Mehrpreis optional
Düse für punktuelle Massage lieferbar		Ja, gegen Mehrpreis optional

EN Original operation manual for

BADU® Jet primavera

Submerged counter-current pool unit



CE

speck pumpen
VERKAUFSGESELLSCHAFT GmbH
Hauptstraße 1-3
91233 Neunkirchen a. Sand
Tel. +49 (0)9123-949-0
Fax +49 (0)9123-949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

01-2013 VG 766.2320.050

Table of contents

1 About this document 4
1.1 Using this manual 4
1.2 Other applicable documents 4
1.2.1 Symbols and means of representation 4
2 Safety 6
2.1 Intended use 6
2.1.1 Possible misuse 6
2.2 Personnel qualification 6
2.3 Safety regulations 7
2.4 Protective equipment 7
2.5 Structural modifications and spare parts 7
2.6 Signs 7
2.7 Residual risk 8
2.7.1 Falling parts 8
2.7.2 Rotating parts 8
2.7.3 Electrical energy 8
2.7.4 Hot surfaces 9
2.7.5 Suction danger 9
2.7.6 Danger of injury at the inlet nozzles 9
2.8 Defects 9
2.9 Preventing material damage 10
2.9.1 Leakage and pipe breakage 10
2.9.2 Dry run 10
2.9.3 Cavitation 10
2.9.4 Overheating 11
2.9.5 Pressure surges 11
2.9.6 Blockages of the pump 11
2.9.7 Drain gap 11
2.9.8 Chance of frost 11
3 Description 12
3.1 Components 12
3.2 Function 12
4 Transport and intermediate storage 13
4.1 Lifting the pump 13
5 Installation 14
5.1 Installation site 14
5.1.1 Outdoor installation 14
5.1.2 Ground drain (has to exist) 14

5.1.3 Ventilation and exhaust 14
5.1.4 Structure-borne and airborne noise transmission 14
5.1.5 Reserve space 14
5.1.6 Fasteners 14
5.2 Installation 15
5.2.1 Mounting of the main housing in a concrete pool 16
5.2.2 Mounting of the main housing in a polyester, steel or aluminium pool 18
5.2.3 Aligning the support ring 20
5.2.4 Protective conduit and hose for air regulator 20
5.2.5 Pipe sizing 21
5.2.6 Laying pipes 21
5.2.7 Shut-off valves 21
5.2.8 Pump shaft 21
5.2.9 Electrical control unit 21
5.3 Final assembly 22
5.3.1 Installing the pump and connecting it to the pipe 29
5.4 Electrical connection 30
5.4.1 Electrical connection for BADU Jet primavera 30
5.4.2 Wiring diagram 3-phase 400/230 V 50 Hz 31
5.4.3 Wiring diagram 1-phase 230 V 50 Hz 31
6 Start-up 32
6.1 Checking how easily the pump rotates 32
6.2 Switching on the pump 32
7 Operation 33
7.1 Using the massage hose 33
8 Defects 34
8.1 Overview – trouble shooting – 34
8.1.1 Checking the pump after the overload switch has tripped 35
9 Maintenance 36
9.1 Suggestion for winter conditions: 36
9.2 Replacing the LED floodlight 37
10 Technical data 39

1 About this document

1.1 Using this manual

This manual is a component of the counter-current pool unit. The system was manufactured and tested according to the generally accepted rules of technology. However, if the pump is used incorrectly, not serviced enough or tampered with, danger to life and limb or material damage could result.

➔ Read the manual carefully before use.

➔ Keep the manual during the service life of the product.

➔ Provide access to the manual for operating and service personnel.

➔ Pass the manual on to the future owners or operators.

1.2 Other applicable documents

- Spare parts list
- Packing list

1.2.1 Symbols and means of representation

Warnings are used in this manual to warn you of personal injury.

➔ Always read and observe warnings

Warning symbol	Warning word	Meaning
	DANGER	Danger for people. Non-observance results in death or serious injury.
	WARNING	Danger for people. Non-observance can result in death or serious injury.
	CAUTION	Danger for people. Non-observance can result in minor injury.
	–	Notes to prevent material damage, for better understanding, or to optimize the workflow.

To explain correct operation, important information and technical notes are specially marked.

Symbol	Meaning
➔	Instructions for a one-step action
1. 2.	Directions for a multi-step action ➔ Observe the order of the steps.

2 Safety

2.1 Intended use

For installation in all swimming pool versions as a talking point, for fitness training, as a wave or air bubble bath, underwater massage after medical consultation, for endless no-lap swimming.

Observing the following information is vital for intended use:

- This manual

The submerged counter-current pool unit may only be operated within the operating limits.

Any other use or use exceeding this is **not** an intended use.

2.1.1 Possible misuse

- Installing the pump with stress on plumbing.
- Opening and servicing the pump can be deleted by unqualified personnel.

2.2 Personnel qualification

The system is not intended to be used by people, including children, with limited physical, sensory or mental capacity, or by people with a lack of experience or knowledge. They may only use the system if they are supervised by another person responsible for ensuring their safety or if they are instructed by another person on how to use the unit. Always supervise children to ensure that they do not play with the unit.

➔ Ensure that all work is only performed by trained professionals with the following qualifications:
  – For mechanical work, e.g. pump: qualified mechanics
  – For working on the electric system: electricians

➔ Ensure that the following requirements are fulfilled:
- Personnel which does not yet have suitable qualification must receive the required training before being allowed to work on the system.
- The personnel's responsibilities, e.g. working on the product, electric equipment or hydraulic systems, are set based on qualifications and job description.
- The personnel has read this manual and understood the necessary working steps.

2.3 Safety regulations

The operator of the BADU Jet *primavera* is responsible for the adherence to all relevant statutory regulations and guidelines.

➔ Observe the following regulations when using the system:
- Warning and information signs on the product
- Other applicable documents
- The valid national regulations for accident prevention
- Internal occupational, operational and safety regulations of the operator

2.4 Protective equipment

Reaching into moving parts (e.g. fan) can cause serious injury.

➔ Never operate the pump without protective covers.

2.5 Structural modifications and spare parts

Alterations or modifications can affect operational safety.

➔ Never modify or alter the submerged counter-current pool unit without the manufacturer's permission.

➔ Use only original spare parts and accessories authorised by the manufacturer.

2.6 Signs

➔ Ensure that all the signs on the system and the pump unit are legible.

2.7 Residual risk

2.7.1 Falling parts

➔ Use only hoisting and load-bearing equipment which is suitable and technically sound.

➔ Do not stand under suspended loads.

2.7.2 Rotating parts

There is a risk of shearing and crushing due to exposed rotating parts.

➔ Perform service only when the pump is not in operation.

➔ Prior to servicing guarantee the pump cannot be switched back on.

➔ Immediately after finishing servicing, reattach or reactivate all protective equipment.

2.7.3 Electrical energy

There is an increased risk of electric shock when working on the electrical system due to the humid environment.

Electrical protective earth conductors which were not installed correctly can also result in electrical shock (e.g. oxidation or cable breakage).

➔ Observe VDE and utility company regulations.

➔ Build swimming pools and its protection according to DIN VDE 0100-702.

➔ Before working on the electrical system, take the following measures:
- Disconnect system from the power supply.
- Attach a warning sign: "Do not switch on! The system is being worked on."
- Ensure that the system is free of voltage.

➔ Check the electrical system regularly to ensure it is in proper working condition.

2.7.4 Hot surfaces

The electric motor can reach temperatures of up to 70 °C. There is a risk of being burned.

➔ Do not touch the motor during operation.

➔ Allow the pump to cool down before servicing it.

2.7.5 Suction danger

⚠ **WARNING!** The following dangers can result:

– Sucking towards, sucking in or jamming of the body or body parts, clothing, jewellery, or knotting of the hair - danger of drowning!

➔ Never operate the system without a cover and light cover.

➔ Do not wear loose swimwear.

➔ Use a bathing cap if you have longer hair.

➔ Check and clean the suction openings regularly.

2.7.6 Danger of injury at the inlet nozzles

Inlet nozzles and massage accessories operate at high pressure and high flow speeds. This can result in injuries to eyes or other sensitive body parts.

➔ Avoid direct contact of these body parts with the water jet from the inlet nozzles or the massage accessories.

2.8 Defects

➔ In case of defects, immediately switch the system off first and then remove it from operation.

➔ Have all defects repaired immediately.

Stuck pump

If a pump is stuck, and switched on several times repeatedly, the motor can be damaged. Observe the following points:

➔ Do not switch the pump on repeatedly.

➔ Turn the motor shaft

➔ Clean pump.

2.9 Preventing material damage

2.9.1 Leakage and pipe breakage

Non-observance of the curing time of the ABS bonding time can result in leaks and flooding.

➔ Observe the curing time for the ABS bonding of at least 12 h.

➔ Provide sufficient ground drain.

Vibrations and thermal expansion can cause pipe breakage.

➔ Install the system in a manner which reduces structure-borne and airborne noise transmission. When doing so, observe relevant regulations.

If the pipe forces are exceeded, leaks can occur at the screwed connections or the pump itself.

➔ Do not use the pump as a fixed point for the pipe line.

➔ Connect pipes free of load and mount them elastically. Install compensators if necessary.

2.9.2 Dry run

If run dry, mechanical seals and synthetic parts can be destroyed within only a few seconds.

➔ Do not allow the pump to run dry. This also applies to checking the rotation direction.

➔ Purge air from the pump and suction line prior to start-up.

2.9.3 Cavitation

Incorrect dimensioning of the pipe dimensions and the non-observance of the prescribed mounting depth can cause cavitation.

➔ If the distance between the pump and the main housing is greater, ensure almost loss-free flowing when designing the pipes.

➔ Observe the prescribed mounting depth of 300 mm.

➔ Ensure that the suction line does not leak.

➔ Open the valves completely.

2.9.4 Overheating

The following factors can result in the pump overheating:

- Excessive pressure on the delivery side
- Motor overload switch set incorrectly
- Ambient temperature which is too high

➔ Do not operate the pump with the valves closed.

➔ Install the motor overload switches and set them correctly.

➔ Do not exceed the allowed ambient temperature of 40 °C.

2.9.5 Pressure surges

Valves which close suddenly can cause pressure surges which exceed the maximum permissible housing pressure of the pump by far.

➔ Avoid valves which close suddenly.

2.9.6 Blockages of the pump

Pieces of dirt in the suction line can clog and block the pump.

➔ Remove foreign matter (branches, leaves, clothes, etc.) from the suction opening if necessary.

➔ Check how easily the pump rotates before starting it up after longer idle or storage periods.

2.9.7 Drain gap

An insufficient drain gap can damage the motor.

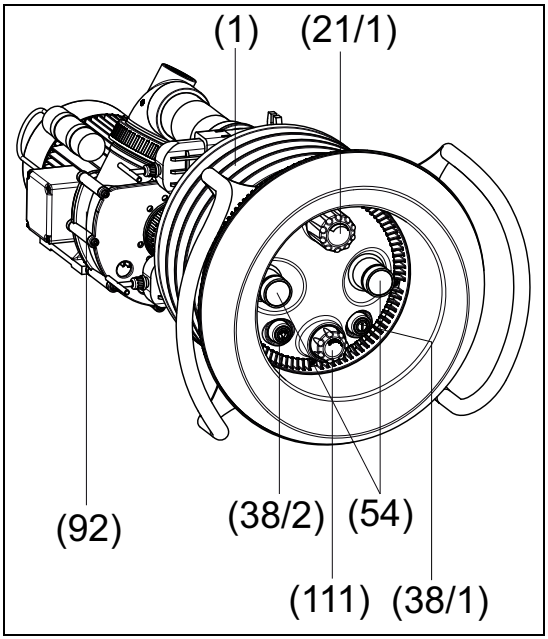
➔ Do not block or seal the small opening between the pump housing and the motor.

2.9.8 Chance of frost

➔ Drain pump and pipes sensitive to frost before temperatures drop below freezing.

3 Description

3.1 Components



(1) Main housing
(92) Pump
(54) Nozzles
(111) Air regulator
(21/1) Volume regulator
(38/1) Pneumatic button pump
(38/2) Pneumatic button light

3.2 Function

The pump **(92)** is connected via the suction and pressure line with the plastic main housing **(1)**. The pump is switched ON/OFF with the pneumatic button **(38/1)**. The pool water is sucked in via the circulating annular channel in the light cover and suction panel with low flow rate by the pump **(92)** and pumped back into the pool under high pressure through the nozzles **(54)**. The flow rate of the two nozzles **(3)** can be controlled with the rotary knob of the volume regulator **(21/1)**. Air can optionally be added to the nozzle stream with the air regulator **(111)**. The system is equipped as effect lighting with an integrated LED submersible lighting that can be switched ON/OFF with the pneumatic button **(38/2)**.

4 Transport and intermediate storage

Corrosion is possible due to being stored in humid air and fluctuating temperatures!

Condensation can corrode windings and metal parts.

➔ Store the pump in a dry environment at a temperature which is as constant as possible.

Damage or loss of individual parts!

➔ Do not open the original packaging until the installation or keep individual parts in the original packaging until the installation

4.1 Lifting the pump

WARNING! Goods being transported can fall and result in death or crushing of limbs.

➔ Use only hoisting and load-bearing equipment which is suitable, technically sound, and can bear enough weight.

➔ Do not stand under suspended loads.

5 Installation

5.1 Installation site

5.1.1 Outdoor installation

➔ In order to increase the pump's service life, provide simple weather protection.

5.1.2 Ground drain (has to exist)

➔ Area around the equipment should have appropriate drainage:
- Size of the swimming pool
- Circulation flow rate

5.1.3 Ventilation and exhaust

➔ Ensure sufficient ventilation and exhaust. The ventilation and exhaust must ensure the following conditions:
- Prevention of condensation
- Minimum distance from fan cover to the wall: 110 mm
- Cooling of the pump motor and other system components (e.g. switch cabinets and control units)
- Limitation of the ambient temperature to max. 40 °C

5.1.4 Structure-borne and airborne noise transmission

➔ Observe regulations for structural noise protection (e.g. DIN 4109).

➔ Install the pump in a manner which reduces structure-borne and airborne noise transmission. Vibration-absorbing materials are suitable bases. Examples:
- Anti-vibration buffers
- Cork lining
- Sufficient hard foam

5.1.5 Reserve space

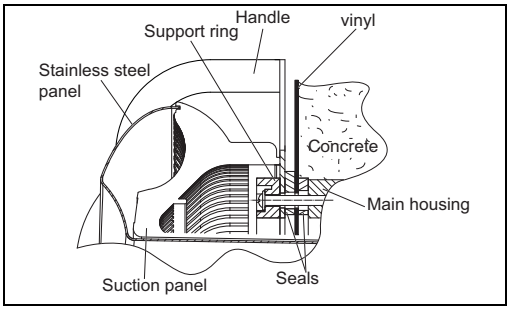
➔ Provide enough reserve space so that the pump can be removed in the direction of the motor fan.

5.1.6 Fasteners

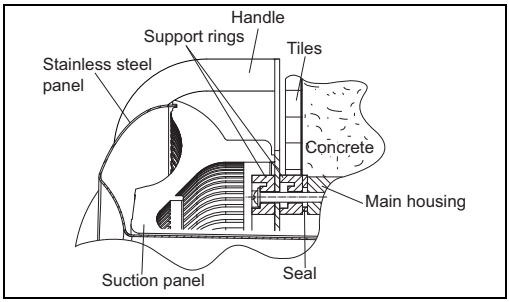
➔ Fasten pump by using screws.

5.2 Installation

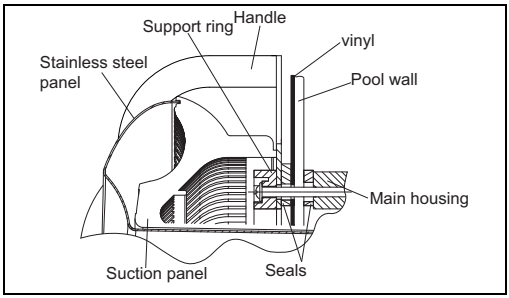
Installation instructions BADU Jet *primavera*:



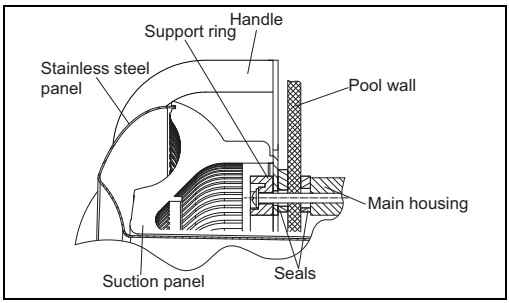
➔ Concrete pool with vinyl



➔ Concrete pool tiled



➔ Liner pool

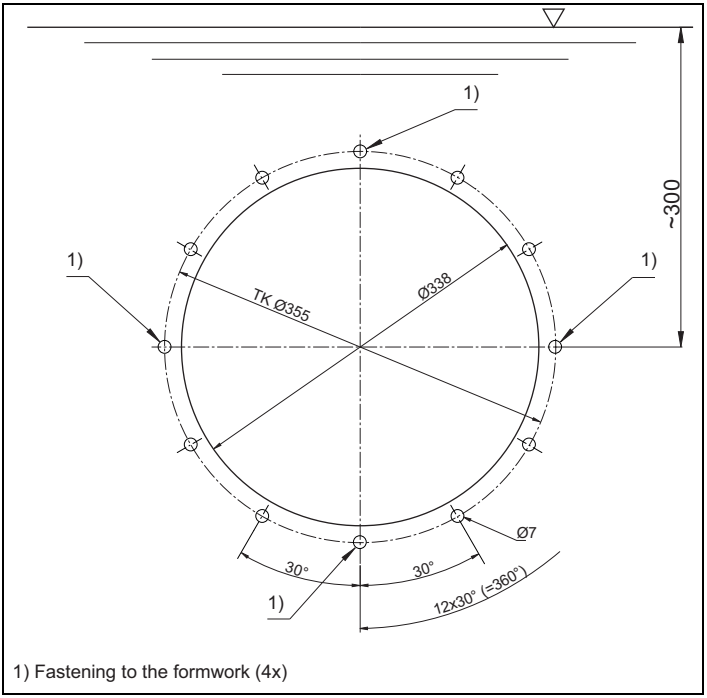


➔ Polyester pool

5.2.1 Mounting of the main housing in a concrete pool

Ensure that the outlet connection top is positioned above the inlet connection. Specification of the mounting depth: The middle of the main housing / nozzles should lie 30 cm under the water level. Insert the nub seal **(26)** in the housing **(1)**, align the main housing and fasten with 4 tapping screws to the formwork. Press the sealing round cord into the housing groove. Please observe the installation sketch. The dummy panel **(30)** is used to protect the housing during plastering and as a cover in the case of commissioning of the swimming pool without the final assembly kit being installed. **ATTENTION:** Do not use any force when tightening the screws.

Installation suggestion for concrete pools



1) Fastening to the formwork (4x)

Fig. 1

Installation of formwork for concrete pool

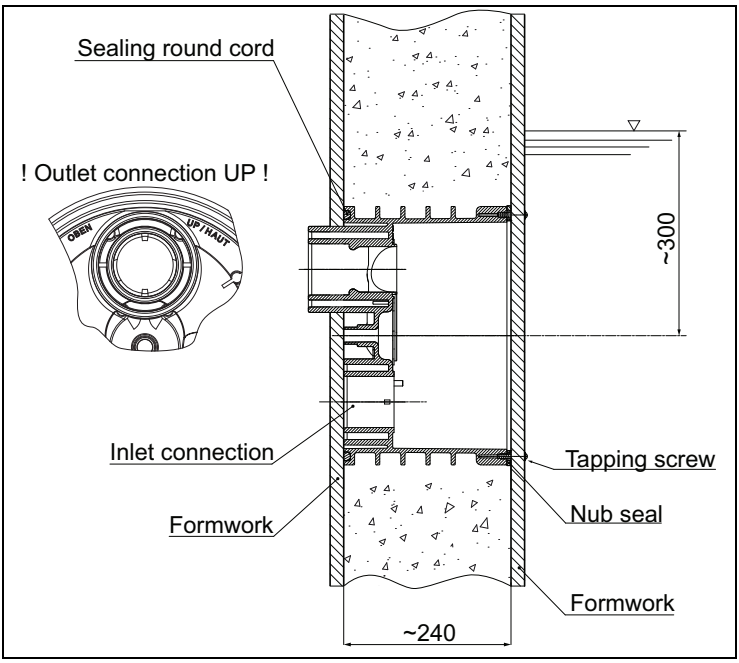


Fig. 2

Mounting of the main housing in a concrete pool with vinyl lining

Please observe 5.2.3: Aligning the support ring

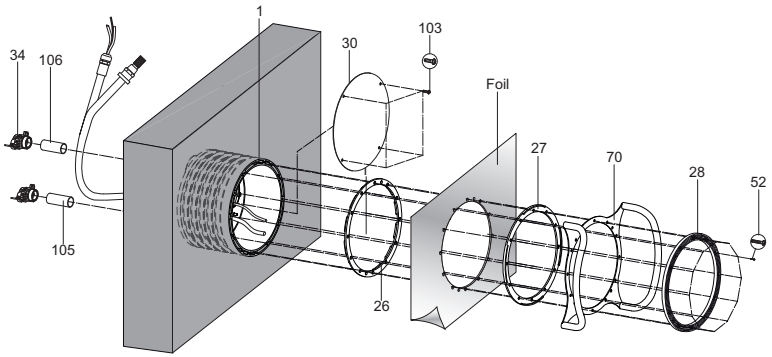


Fig. 3

Mounting of the main housing in a tiled concrete pool

Please observe 5.3.3: Aligning the support ring

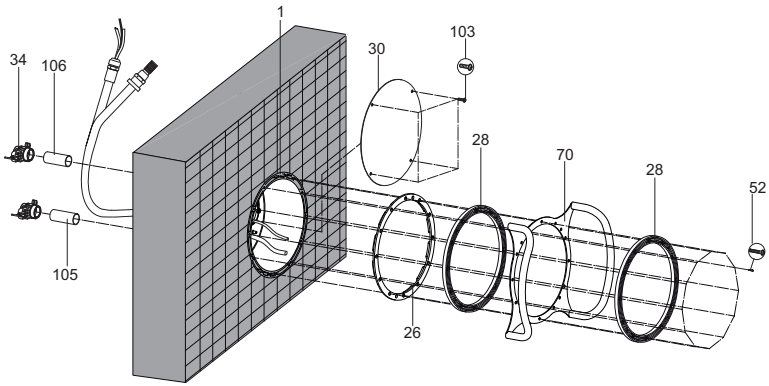


Fig. 4

In a tiled pool the tile thickness is compensated with an additional support ring **(28)** and longer tapping screws **(52)**. The parts are available as an option in the additional kit.

5.2.2 Mounting of the main housing in a polyester, steel or aluminium pool

Ensure that the outlet connection top is positioned above the inlet connection. Specification of the mounting depth: The middle of the main housing / nozzles should lie 30 cm under the water level. Drill through-holes using the enclosed drilling jig. Cut out the housing opening in the pool wall. Insert the nub seal **(26)** in the housing **(1)**, align the housing **(1)** and place it against the pool wall from the rear. The support ring seal **(27)** is laid under the handle **(70)** from the pool inside. The pool wall is braced together between the support ring **(28)** and the main housing **(1)** with the tapping screws **(52)**. The dummy panel **(30)** is used in those cases where the swimming pool is commissioned without the final assembly kit being installed. **ATTENTION:** Do not over-tighten the screws!

Pool cut-out for polyester pool/ liner pool

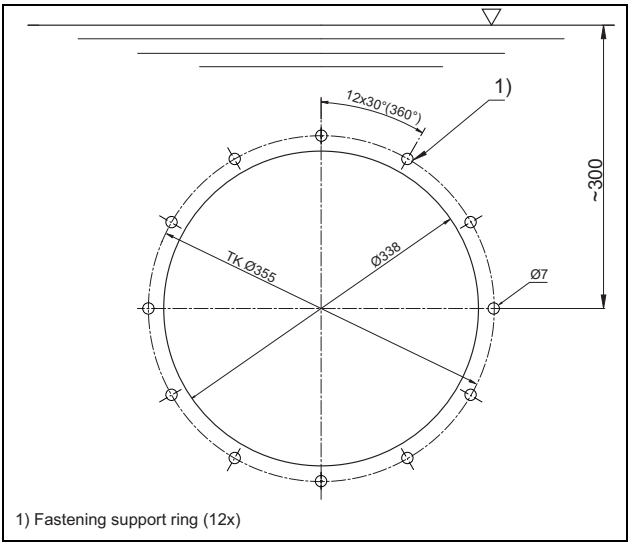


Fig. 5

Mounting of the main housing in a polyester pool

Please observe 5.2.3: Aligning the support ring

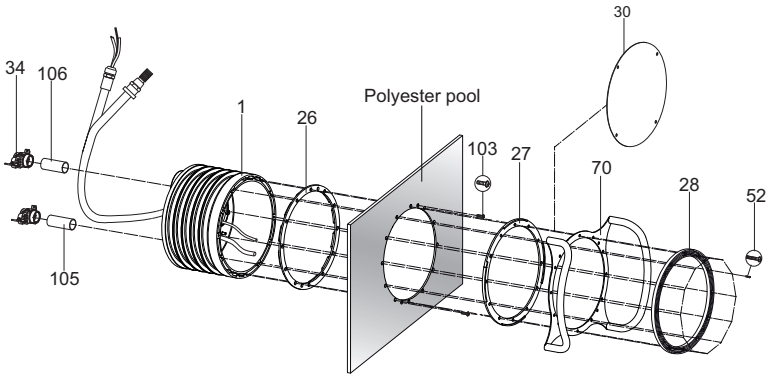


Fig. 6

Mounting of the main housing in a liner pool

Please observe 5.2.3: Aligning the support ring

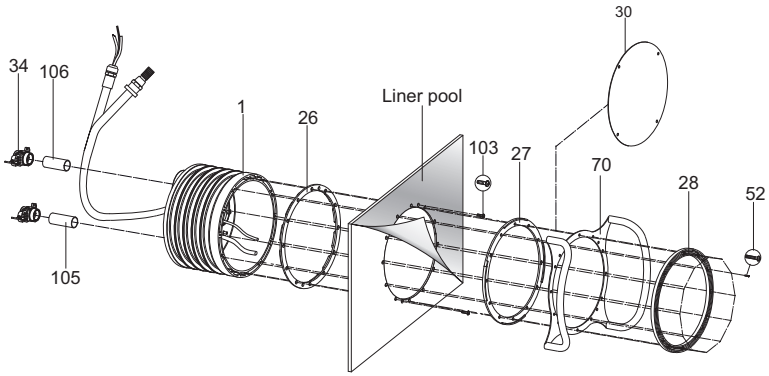


Fig. 7

5.2.3 Aligning the support ring

The four holes marked with (1) must always be positioned at a 45° angle to the centre axis.

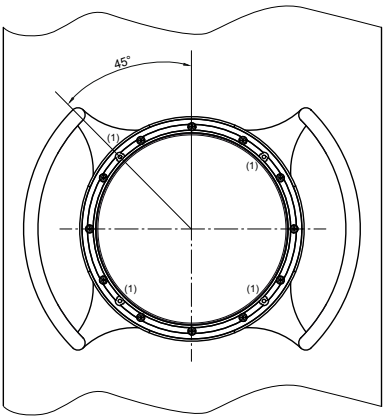


Fig. 8

5.2.4 Protective conduit and hose for air regulator

Lay and fasten the protective conduit and the hose for the air regulator above the water level.

5.2.5 Pipe sizing

Suction lines which are too long have significant disadvantages:

- Higher resistance which results in less flow and a higher risk of cavitation
- Longer priming time (up to 12 min).

ATTENTION! The main housing and the screw connections are made of ABS. A curing time for the bonding of at least 12 hours must be observed!

5.2.6 Laying pipes

➔ Keep the suction and pressure line as short and straight as possible.

➔ If possible, lay the suction and pressure line below the water level.

➔ Install valves in both the suction and pressure line.

➔ Avoid valves which close suddenly.

➔ If the pump is positioned further away. The pipe dimensioning has to be adapted so that almost loss-free flowing is ensured.

➔ Use elbows instead of angles.

➔ At a distance of between 5 m and 10 m:

Suction line d160

Pressure line d140

5.2.7 Shut-off valves

Bond the intake-side pipe **(105)** and the delivery-side pipe **(106)** to the shut-off valve **(34)** and the main housing **(1)** *(Fig. 7)*.

5.2.8 Pump shaft

The pump unit should be located in the shaft adjacent to the pool. Ensure sufficient ventilation and exhaust in the installation room and provide a sufficiently dimensioned ground drain. Please observe the pipe dimensions. A connection for equipotential bonding has to exist in the pump shaft.

5.2.9 Electrical control unit

The control for the counter-current pool unit is to be located in a dry room. Connection of the supply lines and pump is to be carried out in accordance with the enclosed wiring diagram. The applicable regulations (VDE) are to be observed. Maximum distance between pool and control box 10 m!

5.3 Final assembly

After the installation of the main housing (pre-assembly kit):

1. Bonding in of the cable protective conduit and of the outer air hose *(Fig. 9)*.
2. Insert the O-ring **(108)** in the main housing **(1)** *(Fig. 10)*.
3. Screw the ten enclosed tapping screws **(61)** into the nozzle housing. Place the pre-assembled nozzle housing **(102.1)** at the main housing **(1)** *(Fig. 10)*.
4. Lay the pneumatic hoses **(47)** and cables of the floodlight through the protective conduit **(14)** and seal with the cable gland **(20)** *(Fig. 10)*.
5. Fasten the internal air line **(4)**, that is already pre-assembled completely at the nozzle housing **(102.1)** or air regulator, with the hose clamp **(9)** to the main housing **(1)** *(Fig. 10)*.
6. Lay the pneumatic hoses through the lower or upper openings of the nozzle housing **(102.1)** (light ON/OFF left; pump ON/OFF right); *(Fig. 10)*
7. Align the complete nozzle housing **(102.1)** to the main housing **(1)** and fasten the ten pre-assembled tapping screws **(61)** *(Fig. 10)*.

   Only tight the screws hand-tight. Do not use any force!
8. Place the suction panel **(93)** on the support ring **(28)** and fasten with four plain washers **(94)** and four tapping screws **(95)** *(Fig. 11)*. Take the mounting position into account!

   Only tight the screws hand-tight. Do not use any force!

   ATTENTION:

   For safety reasons it is imperative that the suction panel is mounted!

   If the suction panel is not mounted, the danger of injury through being pulled in exists.

   All guarantee rights and claims for compensation are rendered invalid for damage resulting from suction panel not being mounted or faulty mounting.

9. Align the stainless-steel cover **(93.1)** with the projecting centring nubs to the existing recesses of the suction panel **(93)**. Observe the "UP" marking on the stainless-steel cover. To fasten the cover use a screwdriver to bend the two offset tabs towards the back *(Fig. 11)*.

10. Lay the pneumatic hoses through the lower / upper openings of the light cover **(110)** (light ON/OFF left; pump ON/OFF right). Align the light cover **(110)** centred to the nozzle housing **(102.1)** and fasten with four tapping screws **(112)** *(Fig. 12)*.

    Only tighten the screws hand-tight. Do not use any force!

11. Slide one O-ring **(37)** each onto a pneumatic button **(38/1; 38/2)**. Fasten the pneumatic hoses to the corresponding buttons using the hose clamps **(46)**. Insert the two pneumatic buttons through the light cover **(110)** into the nozzle housing and lock it by turning it clockwise *(Fig. 12)*.

12. Mount the cap for the volume **(21/1)** and air regulator **(111)** by means of a rubber mallet and a protective cloth *(Fig. 13)*.

13. Connect or bond the jet pump **(92)** at the intake side with the suction tube **(105.1)**, adapter **(97)**, screwed connection **(98; 99)** and at the delivery side with the pressure tube **(106.1)**, special reducer **(79)** *(Fig. 14)*.

14. Connect the pump motor in accordance with the wiring diagram. **Ensure that the direction of rotation is correct at three-phase current! Carry out the direction of rotation check only when the pump is filled completely with water!**

15. Switching on and off from the pool using the pneumatic buttons:
    - ➔ Pump ON/OFF **(38/1)** - right-hand button
    - ➔ Light ON/OFF **(38/2)** - left-hand button

    Volume regulator from the pool with the rotary button **(21/1)**:
    - ➔ OPEN - Left rotation
    - ➔ CLOSE - Right rotation

    Air can optionally be added from the pool with the air regulator **(111)**:
    - ➔ OPEN - Left rotation
    - ➔ CLOSE - Right rotation

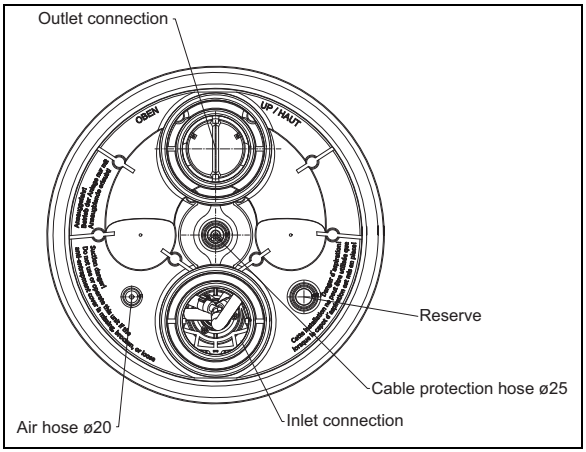

Outlet connection
OPEN
UP / HAUT
Reserve
Cable protection hose ø25
Air hose ø20
Inlet connection

Fig. 9

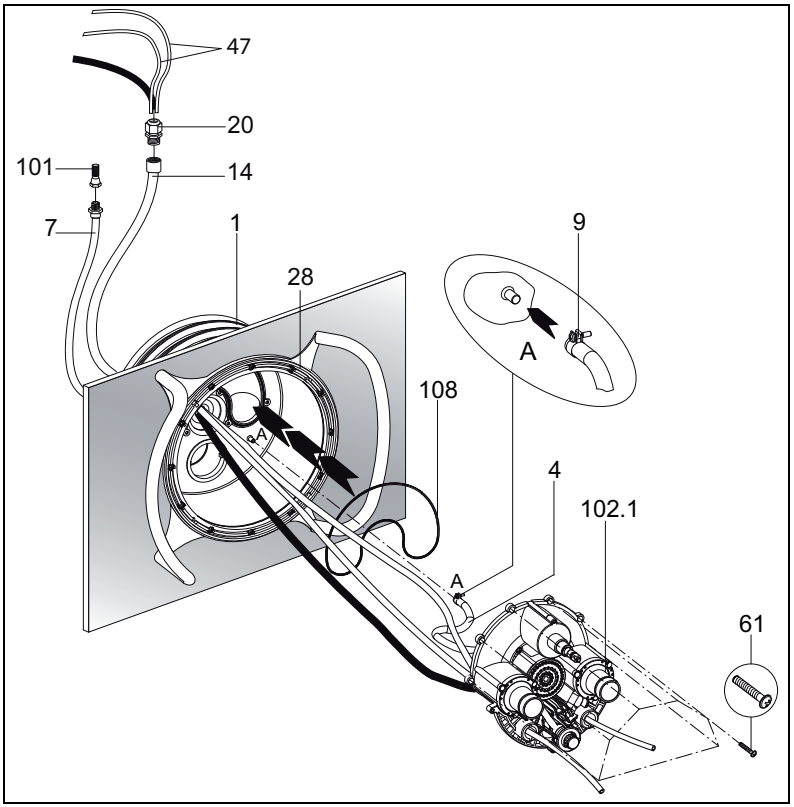

47
20
101
14
7
1
28
9
A
108
A
4
102.1
A
61

Fig. 10

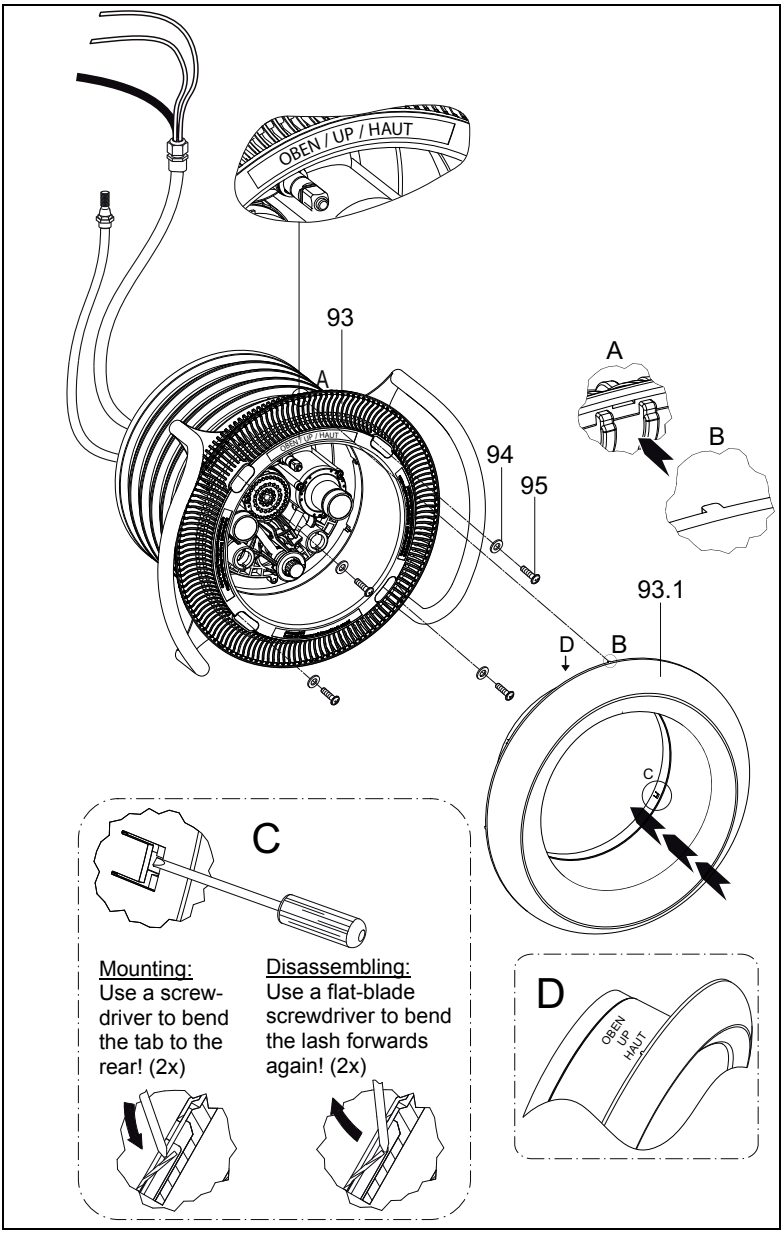

OBEN / UP / HAUT
93
A
A
B
94
95
93.1
D
B
C
C
Mounting:
Use a screw-driver to bend the tab to the rear! (2x)
Disassembling:
Use a flat-blade screwdriver to bend the lash forwards again! (2x)
D
OBEN
UP
HAUT

Fig. 11

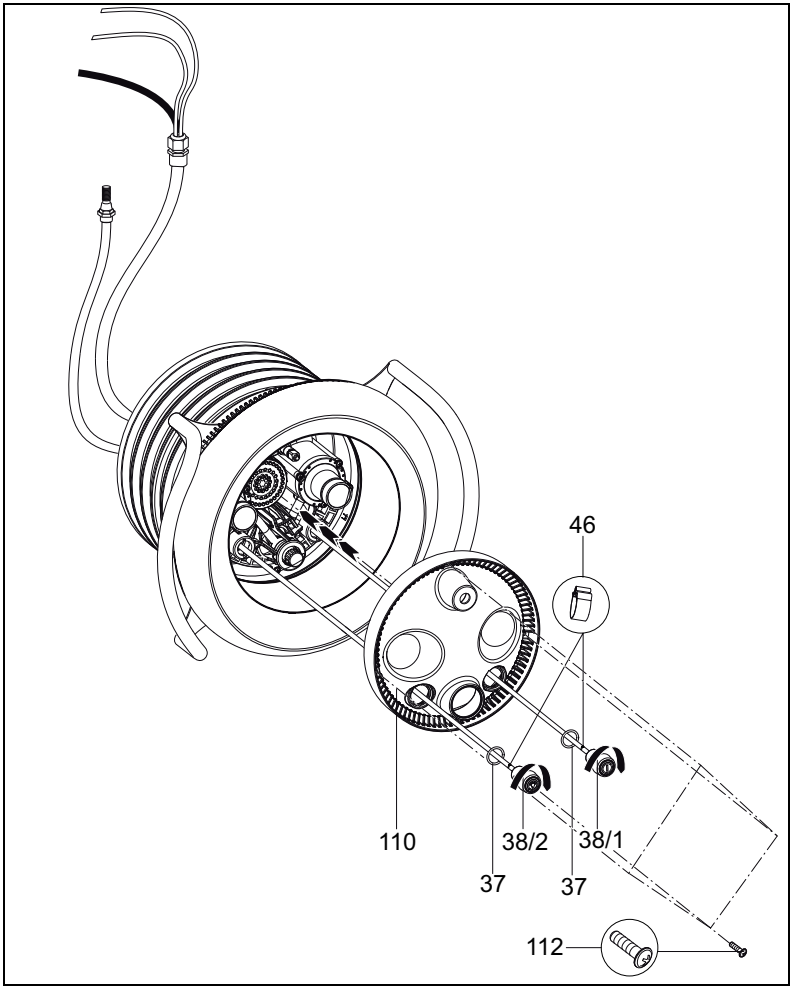


Fig. 12

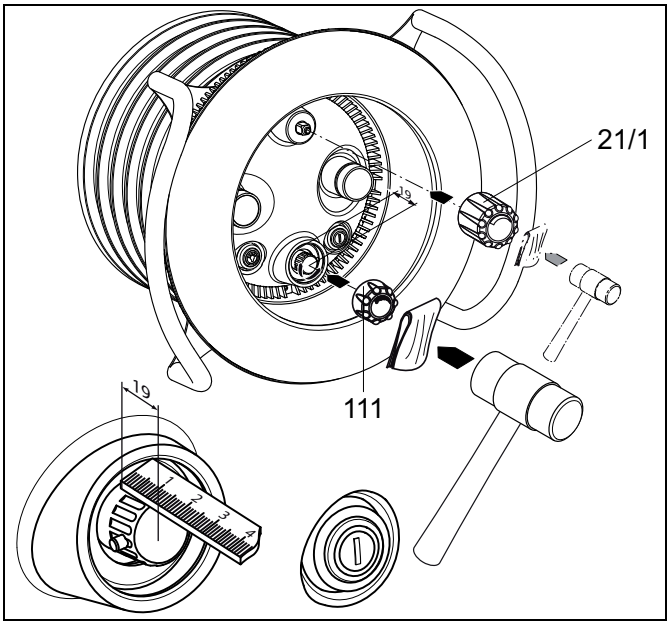


Fig. 13

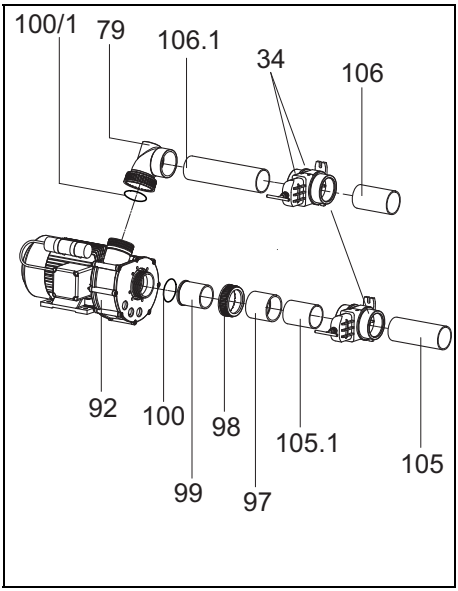


Fig. 14

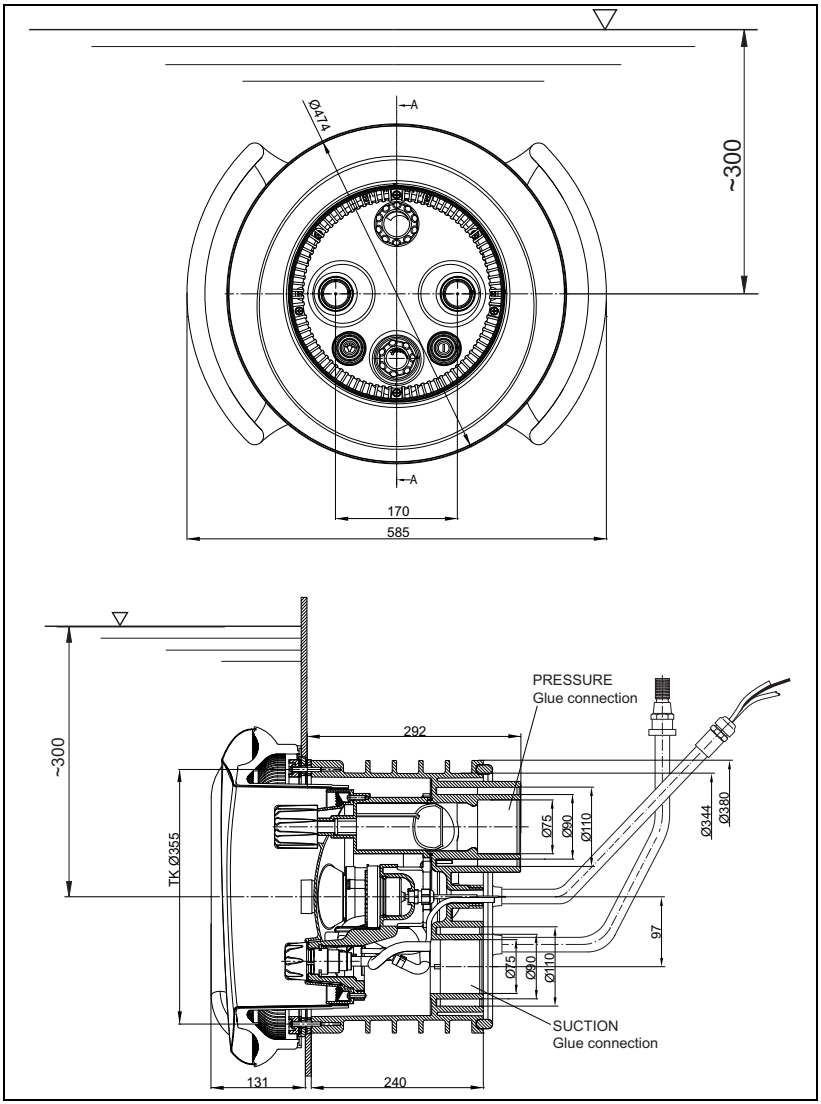

Ø474
A
A
~300
170
585
~300
292
PRESSURE
Glue connection
TK Ø355
Ø75
Ø90
Ø110
Ø344
Ø380
97
Ø75
Ø90
Ø110
SUCTION
Glue connection
131
240

Fig. 15

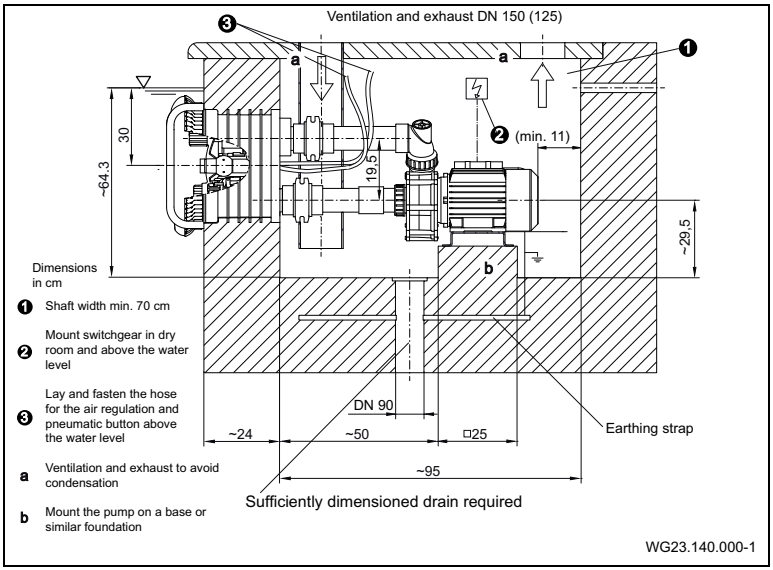


Fig. 16

5.3.1 Installing the pump and connecting it to the pipe

1. Fasten the pump horizontally on a vibration-absorbing base.

The pump can be damaged by strains being placed on the pump!

➔ Take up pipe directly before the pump and the pipe should be independently supported.

2. The pipe should be independently supported in compliance with VDMA standard sheet 24277. Use compensators if necessary.
3. Ensure that any leaks cannot cause consequential damage. Install suitable drainage if necessary.
4. Ground drain (has to exist)

➔ Area around the equipment should have appropriate drainage:
- Size of the swimming pool
- Circulation flow rate

5.4 Electrical connection

WARNING! Risk of electric shock due to incorrect connections!

➔ Observe VDE and utility company regulations.

➔ Install swimming pools and its protection according to DIN VDE 0100-702.

➔ Install a switch with at least 3 mm contact opening per pole to interrupt the power supply.

WARNING! Risk of electric shock due to voltage on the housing.

➔ A motor overload switch which is set correctly must be installed. In doing so, observe the values on the motor name plate.

➔ Protect power supply with a ground fault circuit interrupter, nominal residual current $I\Delta_N \leq 30$ mA.

➔ Only use suitable connection types according to regional regulations.

➔ Adjust minimum diameter of the pipes, motor output and pipe length.

➔ If hazardous situations can occur, provide emergency-off switch according to DIN EN 809. The builder/operator must make a decision according to this standard.

5.4.1 Electrical connection for BADU Jet primavera

➔ The circuiting is wired ready for connection. The connections are carried out in accordance with the wiring diagram.

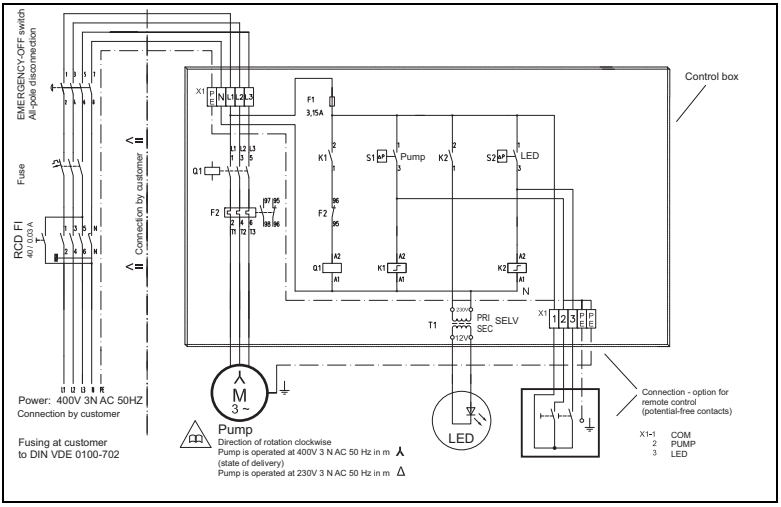
➔ Connect the pneumatic hoses of the pneumatic buttons with the control box.

Connection by customer:

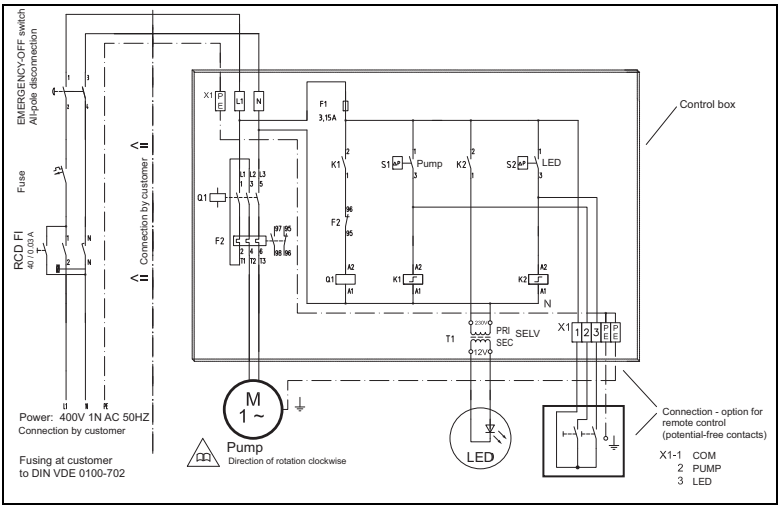
- Fusing 1-phase 230 V/3-phase 400 V safety fuse 20 A/16 A slow or 20 A/16 A circuit breaker.
- All-pole switch with 0 and 1 identification.
- A connection has to be provided for equipotential bonding, that is connected with the earthing strap

Further information is provided in the connection diagram. These parts are not included in the scope of delivery and have to be provided by the customer at the installation of the system.

5.4.2 Wiring diagram 3-phase 400/230 V 50 Hz



5.4.3 Wiring diagram 1-phase 230 V 50 Hz



6 Start-up

The pump can be damaged if it runs dry!

➔ Ensure that the pump is full of water. This also applies to checking the rotation direction.

6.1 Checking how easily the pump rotates

After longer idle periods, the pump must be check for how easily it rotates while it is switched off.

➔ Place screwdriver in the groove on the end of the motor shaft (on the fan side) and turn it clockwise. – or –

➔ If there is not a groove on the end of the motor shaft: Remove fan cover and turn the fan wheel in the motor rotation direction manually.

6.2 Switching on the pump

1. Open the valves completely

The pump can be damaged if it runs dry!

➔ Purge air from pump and suction line.

2. Switch on the pump.

If the pump has a three-phase motor and it turns in the wrong direction, the pump is louder and has a lower capacity.

3. For three-phase motors: Ensure that the motor turns in the direction of the labelled arrow. If the motor rotates in the wrong direction: notify an electrician.
4. Check the mechanical seal for leaking

7 Operation

- The system is switched on and off by pressing the pneumatic button built into the cover under the water level. Meaning that there is no electrical operating unit in the pool.
- The output can be controlled by using the volume regulator that is installed above the nozzles. This means that every swimmer can individually set the nozzle jet for both jets together.
  Do not approach too close when the massage is set to the full nozzle jet to **prevent any damage to health!**
- The direction of the ball nozzles can be adjusted. The nozzles should normally be set horizontally or pointing slightly upwards. This provides the greatest effect for swimming against the current.
- The air regulator allows air to be added to the water jet so that an air bubble bath effect can be attained. The amount of air can be adjusted.
- It is possible to use an attachable massage nozzle, a massage hose (possibly with pulsator) or an attachable pulsator. Available optionally!
- A remote control is also available as an accessory.

7.1 Using the massage hose

The massage hose should only be used for a massage after a doctor has been consulted. **Ensure that the massage hose is not used by children.**

1. Reduce the volume regulator in the counter-current pool unit.
2. Place a blind coupling exactly on one of the nozzles and latch it in.
3. Put the coupling of the massage hose on the second nozzle and also latch it in.
4. Hold the massage hose, **do not let it lie loosely** in the pool!
5. Switch on the counter-current pool unit

8 Defects

It is normal for a few drops of water to escape from the mechanical seal from time to time. This is especially true during the break-in period.

Depending on the water quality and number of operating hours, the mechanical seal can begin to leak.

➔ If water pours out constantly, replace the mechanical seal.

We recommend first informing the swimming pool contractor if there are irregularities.

8.1 Overview – trouble shooting –

Problems	Possible cause	Solution
Pump is deactivated by the motor overload switch	Overload	➔ Check the pump (see Chapter 8.1.1, P. 35).
Pump is stuck	Sticky mechanical seal because of longer idle period	➔ Turn the motor shaft (see Chapter 6.1, P. 32). ➔ Clean pump.
Water is constantly leaking from the pump	Mechanical seal is leaking	➔ Replace the mechanical seal.
Loud motor noise	Defective ball bearings	➔ Have a mechanic replace the ball bearings.

8.1.1 Checking the pump after the overload switch has tripped

If the motor has been switched off by the built-in overload switch or the motor overload switch, carry out the following steps:

1. Disconnect system from the power supply.
2. Turn the motor shaft on the fan side using a screw driver and check if it turns easily.

If the motor shaft is difficult to turn:

1. Remove screwdriver.
2. Notify Customer Service and have the pump tested.

If the motor shaft is easy to turn:

1. Remove screwdriver.
2. Open the valves completely.
3. Reconnect to the power supply.

If the pump is stuck, the motor can be damaged if it is repeatedly switched on.

➔ Ensure that the pump is only switched on once.

4. Press the button on the motor overload switch.
5. Have an electrician test power supply, fuses and power consumption.
6. If the motor overload switch switches off the motor again, notify Customer Service.

9 Maintenance

➔ Before maintenance work, close all valves and drain all pipes.

When?	What?
Regularly	➔ Remove foreign matter from the suction opening.
If there is a chance of frost	➔ Drain pump and pipes sensitive to frost before temperatures drop below freezing.

➔ After completing all maintenance work, perform all necessary measures for start-up.

The cover and the handle of the BADU Jet *primavera* are made of stainless steel. Due to the various water components the parts have to be cleaned periodically to avoid possible corrosive damage.

9.1 Suggestion for winter conditions:

For outdoor counter-current pool units that could be subjected to frost during the winter.

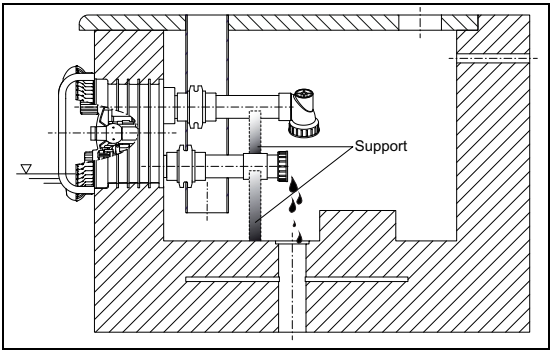
➔ Lower the water level of the pool down to the lower edge of the inlet connection.

➔ The pump should be removed during the frost period and stored in a dry room.

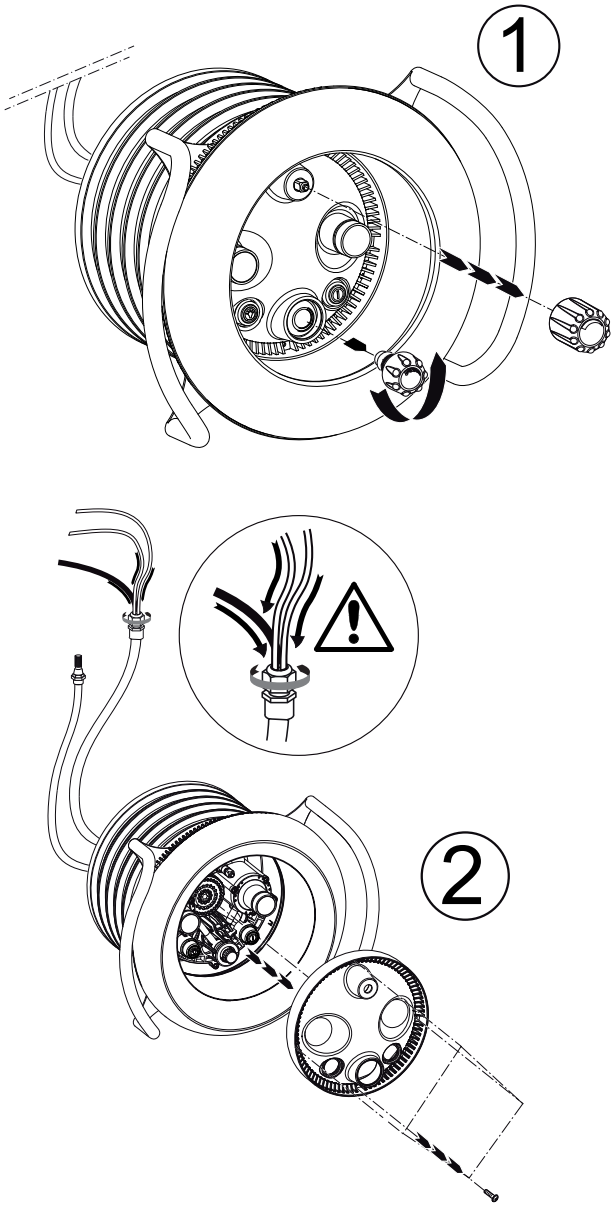
➔ Leave the shut-off valves half open so that the housing and lines can drain.

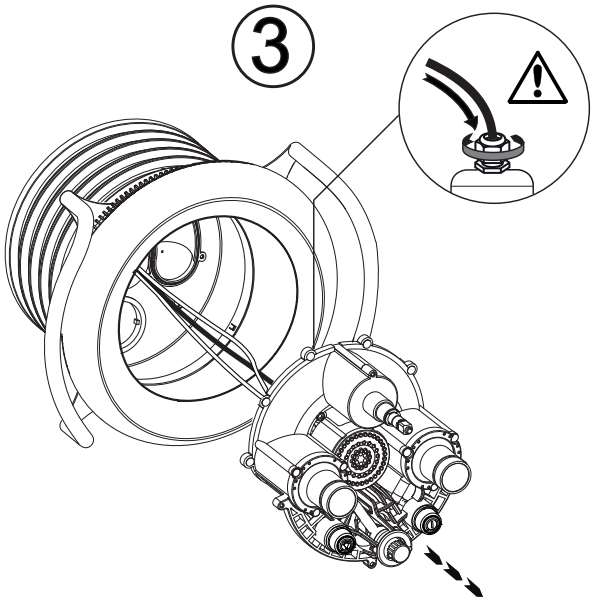
➔ Support the suction and pressure lines to relieve them.

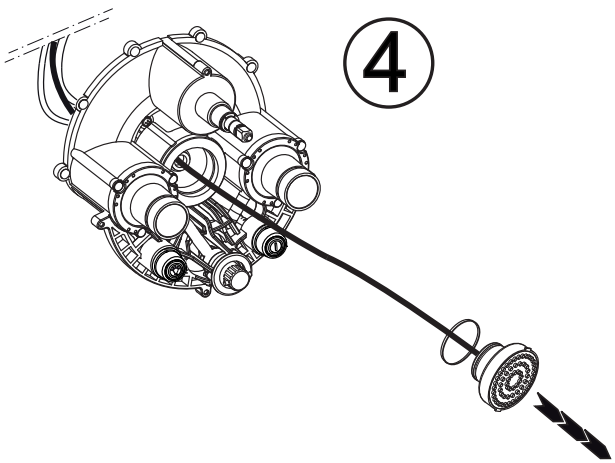
➔ Water caused by rain can drain through the half-opened shut-off valves to the waste duct.



9.2 Replacing the LED floodlight







Insertion of the new LED spotlight and assembly of the system in the reverse order. Mounting the air regulator, see P. 26, Fig. 12!

10 Technical data

Technical data at 50 Hz		BADU Jet primavera
Jet pump		21-81/33 G 29°
Flow rate of the pump (m^3/h)		75
Voltage	3-phase	3 N-phase 400/230 V
	1-phase	1-phase 230 V
Power input P_1 (kW)	3-phase/1-phase	3.80 / 3.90
Power output P_2 (kW)	3-phase/1-phase	3.00 / 3.00
Number of nozzles (40 mm)		2
Outlet pressure at the nozzles (bar)		1.00
Outlet speed centred 2 m before the nozzle (m/s)		~1.1
Max. massage pressure (bar)		1.60
Nozzles can be swivelled in all directions (degrees)		60
Massage hose attachable (also pulsating)		Yes, against surcharge Optional
Nozzle for selective massage available		Yes, against surcharge Optional