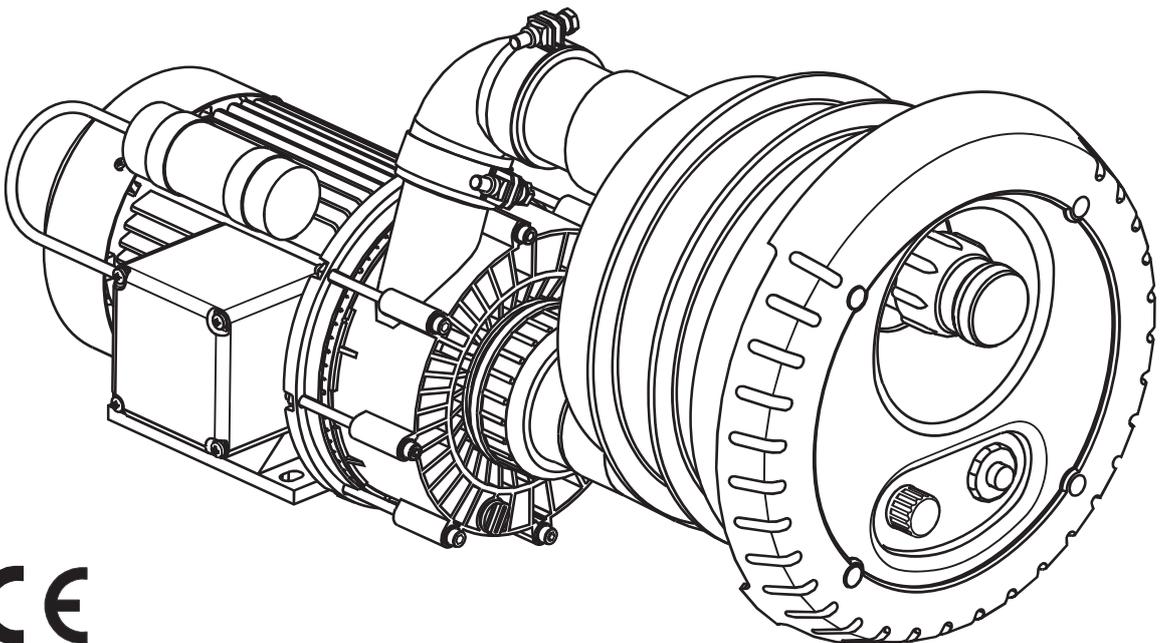


- DE** Originalbetriebsanleitung für
Einbau-Gegenstromanlage
- EN** Translation of original operation manual for
Submerged counter swim unit
- FR** Traduction de instruction d'utilisation originale pour
Installation de nage à contre-courant Encastrée
- NL** Vertaling van de oorspronkelijke gebruikershandleiding voor
Inbouw tegenstroominstallatie
- IT** Traduzione del manuale d'istruzioni originali per
Gruppo di controcorrente da incasso
- ES** Traducción de las instrucciones para el manejo originales para
Dispositivo contra corriente para montaje empotrado

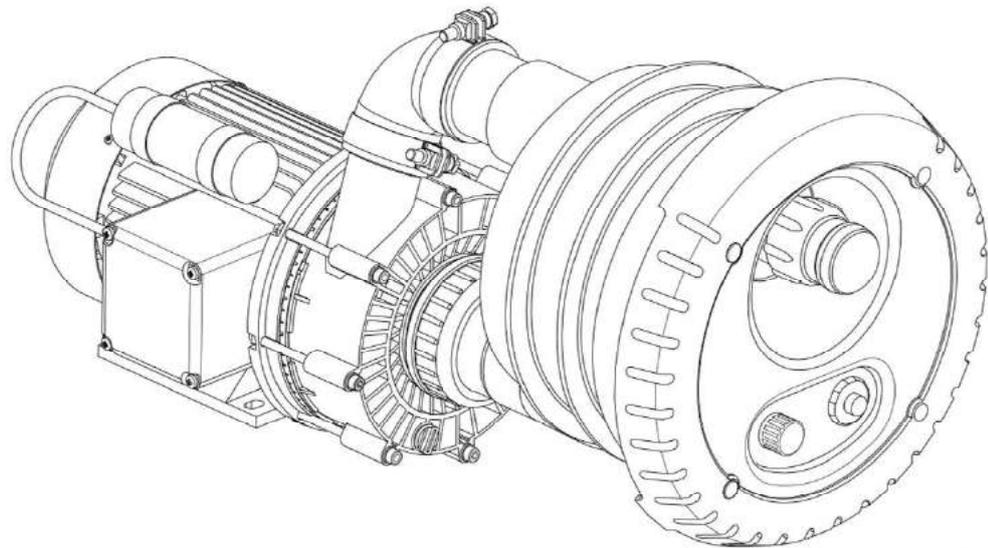
BADUJET Smart



DE **Originalbetriebsanleitung**

BADUJET Smart

Einbau-Gegenstromanlage



WG23.50.060-P





BADU® ist eine Marke der
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany

Telefon 09123 949-0
Telefax 09123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Alle Rechte vorbehalten.
Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung von
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH weder
verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte
weitergegeben werden.

Dieses Dokument sowie alle Dokumente im Anhang
unterliegen keinem Änderungsdienst!

Technische Änderungen vorbehalten!

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	7
1.1	Umgang mit dieser Anleitung.....	7
1.2	Zielgruppe	7
1.3	Mitgeltende Dokumente	7
1.3.1	Symbole und Darstellungsmittel	7
2	Sicherheit	9
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.1.1	Mögliche Fehlanwendungen.....	9
2.2	Personalqualifikation.....	9
2.3	Sicherheitsvorschriften	10
2.4	Schutzeinrichtungen	10
2.5	Bauliche Veränderungen und Ersatzteile	10
2.6	Schilder	10
2.7	Restrisiken	11
2.7.1	Herabfallende Teile.....	11
2.7.2	Rotierende Teile	11
2.7.3	Elektrische Energie	11
2.7.4	Heiße Oberflächen.....	12
2.7.5	Ansauggefahr	12
2.7.6	Verletzungsgefahr an den Einströmdüsen	12
2.8	Störungen	12
2.9	Vermeidung von Sachschäden.....	13
2.9.1	Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch.....	13
2.9.2	Trockenlauf	13
2.9.3	Kavitation	13
2.9.4	Überhitzen.....	13
2.9.5	Druckstöße.....	14
2.9.6	Blockieren der Pumpe	14
2.9.7	Leckageabfluss	14
2.9.8	Frostgefahr.....	14
2.9.9	Wassertemperatur	14
2.9.10	Sichere Nutzung des Produktes	14
3	Beschreibung.....	15
3.1	Komponenten	15

Inhaltsverzeichnis

3.2	Funktion	15
4	Transport und Zwischenlagerung.....	16
4.1	Transport.....	16
4.2	Pumpe anheben.....	16
4.3	Lagerung.....	17
4.4	Rücksendung	17
5	Installation.....	18
5.1	Einbauort (Fachpersonal)	18
5.1.1	Aufstellen im Freien	18
5.1.2	Einbaustelle.....	18
5.1.3	Bodenablauf muss vorhanden sein	18
5.1.4	Be- und Entlüftung	18
5.1.5	Körper- und Luftschallübertragung	18
5.1.6	Platzreserve	19
5.1.7	Befestigungselemente	19
5.2	Aufstellung (Fachpersonal).....	19
5.2.1	Einbauhinweis Betonbecken.....	19
5.2.2	Einbauhinweis Folien- /Polyesterbecken	23
5.2.3	Ausrichtung des Spannrings	26
5.2.4	Schutzschlauch und Schlauch für Luftregulierung	27
5.2.5	Rohrleitungen dimensionieren	27
5.2.6	Rohrleitungen verlegen.....	27
5.2.7	Pumpenschacht	27
5.2.8	Elektrische Steuerung.....	28
5.3	Fertigmontage (Fachpersonal).....	28
5.3.1	Einbaubeispiel Standard-Ausführung	30
5.3.2	Einbaubeispiel Kugelhahn-Ausführung.....	30
5.3.3	Pumpe aufstellen und an die Rohrleitung anschließen	31
5.4	Elektrischer Anschluss (Fachpersonal)	31
5.4.1	Elektrischer Anschluss der Gegenstromanlage.....	32
5.4.2	Schaltplan 3~ 400/230 V 50 Hz	33
5.4.3	Schaltplan 1~ 230 V 50 Hz	34
5.4.4	Segmentanzeige, grüne und orangene LED, Sicherung	35
5.4.5	DIP-Schalter für Zeitmodus-Einstellungen.....	35
5.5	Demontage.....	36

6	Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme	37
6.1	Inbetriebnahme	37
6.1.1	Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen	37
6.1.2	Pumpe einschalten	37
6.2	Betrieb.....	38
6.2.1	Ein-/ Ausschalten	38
6.2.2	Mengenregulierung	38
6.2.3	Kugeldüse(n)	38
6.2.4	Luftregulierung	38
6.2.5	Zubehör, optional	38
6.3	Verwendung des Massageschlauches	39
6.4	Außerbetriebnahme	39
6.4.1	Überwinterungsvorschlag	39
6.4.2	Montage der Blindplatte.....	40
7	Störungen	41
7.1	Übersicht.....	41
7.1.1	Pumpe nach Ansprechen eines Schutzkontakts/ -schalters prüfen	42
7.1.2	Ersatzteillisten.....	43
8	Wartung/Instandhaltung	44
8.1	Austausch des Pneumatiktasters	45
8.2	Gewährleistung	46
8.2.1	Sicherheitsrelevante Ersatzteile	46
8.3	Serviceadressen	46
9	Entsorgung	47
10	Technische Daten	48
10.1	Maßzeichnung	49
10.2	Explosionszeichnung	50
11	Index	51

Glossar

Anlage

Pumpe, eingebaut im System.

Druckleitung

Leitung, die am Druckstutzen angeschlossen ist.

Pumpe

Maschine mit Antrieb.

Saugleitung

Leitung, die am Saugstutzen angeschlossen ist.

1 Zu diesem Dokument

1.1 Umgang mit dieser Anleitung

Diese Anleitung ist Teil der Pumpe/Anlage. Die Pumpe/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 sowie materielle Schäden entstehen.

- ➔ Anleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- ➔ Anleitung während der Lebensdauer des Produktes aufbewahren.
- ➔ Anleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ➔ Anleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produktes weitergeben.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich sowohl an Fachpersonal, als auch an den Endverbraucher. Eine Kennzeichnung für Fachpersonal (Fachpersonal) ist dem jeweiligen Kapitel zu entnehmen. Die Angabe bezieht sich auf das komplette Kapitel. Alle anderen Kapitel sind allgemeingültig.

1.3 Mitgelieferte Dokumente

- Packliste
- Bohrschablone

1.3.1 Symbole und Darstellungsmittel

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

- ➔ Warnhinweise immer lesen und beachten.

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 bis mäßigen Verletzungen führen.

HINWEIS

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 hervorgehoben.

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

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung folgender Informationen:

- Diese Anleitung

Die Pumpe/Anlage darf nur innerhalb der Einsatzgrenzen betrieben werden, die in dieser Anleitung festgelegt sind. Eine Verwendung im Wasser mit einem Salzgehalt von mehr als 0,5 g/l muss mit dem Hersteller/Lieferanten abgesprochen werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist **nicht** bestimmungsgemäß und muss zuvor mit dem Hersteller/Lieferanten abgesprochen werden.

2.1.1 Mögliche Fehlanwendungen

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

2.2 Personalqualifikation

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

- ➔ Sicherstellen, dass folgende Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal mit den genannten Personalqualifikationen durchgeführt werden:
- Arbeiten an der Mechanik, zum Beispiel Wechsel der Kugellager oder der Gleitringdichtung: qualifizierter Mechaniker.
 - 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, zum Beispiel 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 Anlage verantwortlich.

- ➔ Bei Verwendung der Pumpe/Anlage folgende Vorschriften beachten:
 - Diese Anleitung
 - Warn- und Hinweisschilder am Produkt
 - Mitgeltende Dokumente
 - Bestehende nationale Vorschriften zur Unfallverhütung
 - Interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers

2.4 Schutzeinrichtungen

Das Hineingreifen in bewegliche Teile, zum Beispiel Kupplung und/oder Lüfterrad, kann schwere Verletzungen verursachen.

- ➔ Pumpe/Anlage nur mit Berührungsschutz betreiben.

2.5 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile

Umbau oder Veränderungen können die Betriebssicherheit beeinträchtigen.

- ➔ Pumpe/Anlage nur in Absprache mit dem Hersteller umbauen oder verändern.
- ➔ Nur Originalersatzteile oder -zubehör verwenden, das vom Hersteller autorisiert ist.

2.6 Schilder

- ➔ Alle Schilder auf der gesamten Pumpe/Anlage in lesbarem Zustand halten.

2.7 Restrisiken

2.7.1 Herabfallende Teile

Die Tragösen am Motor sind nur für das Gewicht des Motors ausgelegt. Beim Anhängen eines kompletten Pumpenaggregates können die Tragösen ausbrechen.

- ➔ Pumpenaggregat, bestehend aus Motor und Pumpe, sowohl motor- als auch pumpenseitig anhängen. siehe "Abb. 2" auf Seite 16.
- ➔ 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/Anlage durchführen.
- ➔ Vor Arbeiten die Pumpe/Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- ➔ Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten alle Schutzeinrichtungen wieder anbringen beziehungsweise 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, zum Beispiel durch 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/Anlage Motor erst abkühlen lassen.

2.7.5 Ansauggefahr

Folgende Gefährdungen können zu Ertrinken führen:

- Ansaugen, Einsaugen oder Verklemmen des Körpers oder Körperteilen, Bekleidung und Schmuck
- Verknoten von Haaren
- Anlage **nie** ohne Ansaugblende, Blende und gegebenenfalls Lichtabdeckung betreiben.
- Eng anliegende Badebekleidung tragen.
- Bei längeren Haaren Bademütze verwenden.
- Ansaugöffnungen regelmäßig kontrollieren und reinigen.

2.7.6 Verletzungsgefahr an den Einströmdüsen

Einströmdüsen und Massagezubehör arbeiten mit hohem 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/Anlage nicht mehrmals hintereinander einschalten.
- Motorwelle von Hand durchdrehen. Siehe Kapitel 6.1.1 auf Seite 37.
- Pumpe reinigen.

2.9 Vermeidung von Sachschäden

2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch

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

- Aushärtezeit der ABS-Verklebungen von mindestens zwölf Stunden einhalten.
- Ausreichenden Bodenablauf vorsehen.

Schwingungen und Wärmeausdehnung können Rohrleitungsbrüche verursachen.

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

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

- Pumpe nicht als Festpunkt für die Rohrleitung verwenden.
- Rohrleitungen spannungsfrei anschließen und elastisch lagern. Gegebenenfalls Kompensatoren einbauen.
- Bei Undichtigkeit der Pumpe darf die Anlage nicht betrieben werden und muss vom Netz genommen werden.

2.9.2 Trockenlauf

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

- Pumpe nicht trocken laufen lassen. Das gilt auch bei der 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 25 cm 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, Mindestförderstrom 10 % von Q_{\max} .
- ➔ Bei Pumpen mit Drehstrommotor den 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, beziehungsweise, wenn vorhanden, langsam schließen.

2.9.6 Blockieren der Pumpe

Schmutzteilchen in der Saugleitung können die Pumpe verstopfen und blockieren.

- ➔ Ansaugöffnung von Fremdkörpern befreien (Äste, Laub, Bekleidung ...).
- ➔ 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/Anlage und frostgefährdete Leitungen rechtzeitig entleeren.
- ➔ Pumpe/Anlage während der Frostperiode ausbauen und in einem trockenen Raum lagern.

2.9.9 Wassertemperatur

Das Wasser darf eine Temperatur von 35 °C nicht überschreiten.

2.9.10 Sichere Nutzung des Produktes

Eine sichere Nutzung des Produktes ist bei folgenden Punkten nicht mehr gewährleistet:

- ➔ Bei nicht ordnungsgemäßigem Zustand des Rohrleitungssystems.
- ➔ Bei festsitzender Pumpe. Siehe Kapitel 2.8 auf Seite 12.
- ➔ Bei schadhafter oder fehlender Schutzeinrichtungen, zum Beispiel Berührungsschutz.
- ➔ Wenn die Pumpe/Anlage bei verspanntem Zustand des Rohrsystems eingebaut wird.

3 Beschreibung

3.1 Komponenten

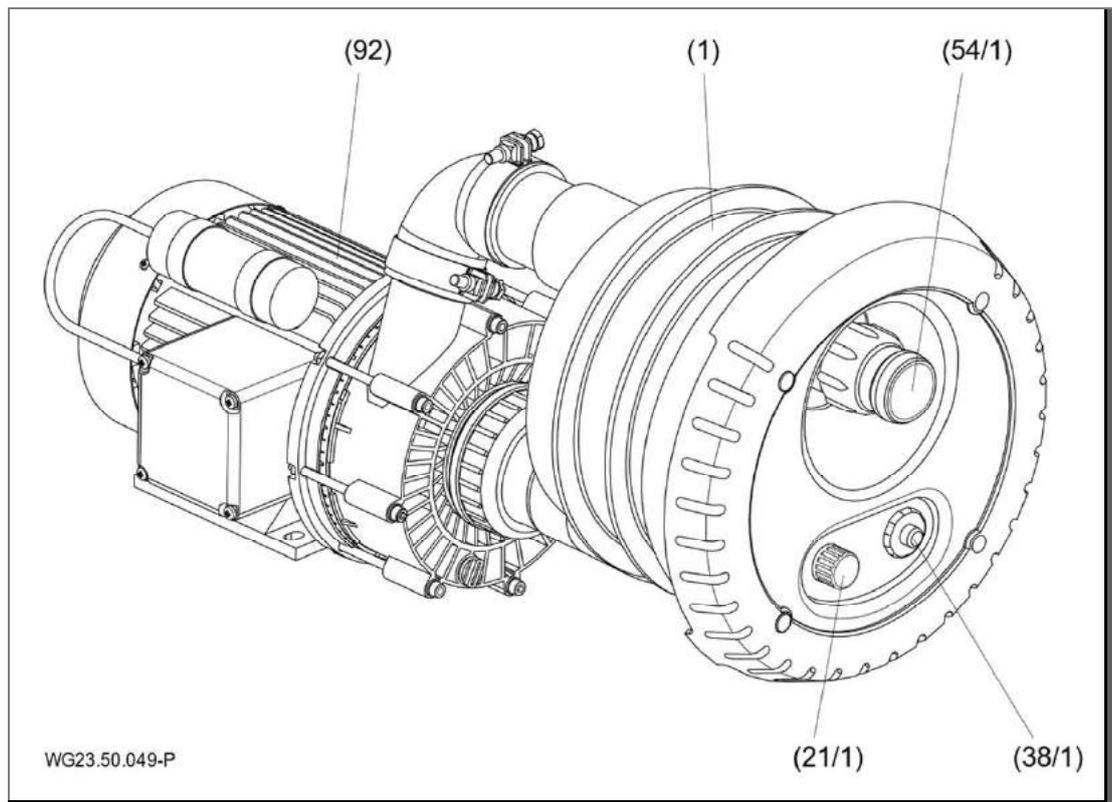


Abb. 1

(1)	Einbaugehäuse	(21/1)	Luftregulierung
(38/1)	Pneumatiktaster Pumpe	(54/1)	Düse
(92)	Pumpe		

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 im Gehäuse wird das Badewasser mit geringer Strömung von der Jet-Pumpe (92) angesaugt und mit hohem Druck über die Düse (54/1) in das Becken zurückbefördert. Über die regulierbare Düse (54/1) kann der Förderstrom und damit die Wirkung der Gegenstromanlage eingestellt werden. Mit der Luftregulierung (21/1) kann dem Düsenstrom variabel Luft beigemischt werden.

4.3 Lagerung

HINWEIS

Korrosion durch Lagerung in feuchter Luft bei wechselnden Temperaturen!

Kondenswasser kann Wicklungen und Metallteile angreifen.

➔ Pumpe/Anlage in trockener Umgebung bei möglichst konstanter Temperatur zwischenlagern.

HINWEIS

Beschädigung oder Verlust von Einzelteilen!

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

4.4 Rücksendung

- Pumpe/Anlage vollständig entleeren.
- Pumpe/Anlage mit klarem Wasser spülen und reinigen.
- Pumpe/Anlage in Karton verpacken und an den Fachbetrieb beziehungsweise Hersteller senden.

5 Installation

5.1 Einbauort (Fachpersonal)

5.1.1 Aufstellen im Freien

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

5.1.2 Einbaustelle

- ➔ Der Einbau der Anlage erfolgt im Normalfall an der Schmalseite des Beckens, mit einer empfohlenen Mindestbeckenlänge von 4 m.
- ➔ Ab einer Beckenbreite von 4 m ist der Einbau auch an der Längsseite möglich.
- ➔ Bei Rund- und Ovalbecken aus glattem Stahlblech oder Kunststoff ist ein Mindestradius von 2 m vorzusehen.
- ➔ Bei Rund- und Ovalbecken aus Stein oder Beton ist eine flache Stelle mit einer Breite von mind. 480 mm vorzusehen.
- ➔ Die Wassertiefe an der Einbaustelle soll zwischen 1,2 m und 1,5 m liegen. Somit kann der Massageschlauch sinnvoll und optimal verwendet werden.

5.1.3 Bodenablauf muss vorhanden sein

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

5.1.4 Be- und Entlüftung

- ➔ Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen. Be- und Entlüftung müssen folgende Bedingungen sicherstellen:
 - Vermeidung von Kondenswasser.
 - Mindestabstand Lüfterhaube zur Wand: 120 mm.
 - Kühlung des Pumpenmotors und anderer Anlagenteile, zum Beispiel der Schaltschränke und Steuergeräte.
 - Begrenzung der Umgebungstemperatur auf maximal 40 °C.

5.1.5 Körper- und Luftschallübertragung

- ➔ Vorschriften für baulichen Schallschutz beachten, zum Beispiel DIN 4109.
- ➔ Pumpe so aufstellen, dass die Körper- und Luftschallübertragungen reduziert werden. Als Unterlage eignen sich schwingungsabsorbierende Materialien. Beispiele:
 - Schwingmetallpuffer

- Korkeinlagen
- Schaumstoffe mit ausreichender Härte

5.1.6 Platzreserve

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

5.1.7 Befestigungselemente

- ➔ Pumpe mit Schrauben befestigen.

5.2 Aufstellung (Fachpersonal)

5.2.1 Einbauhinweis Betonbecken

Betonbecken mit Folie

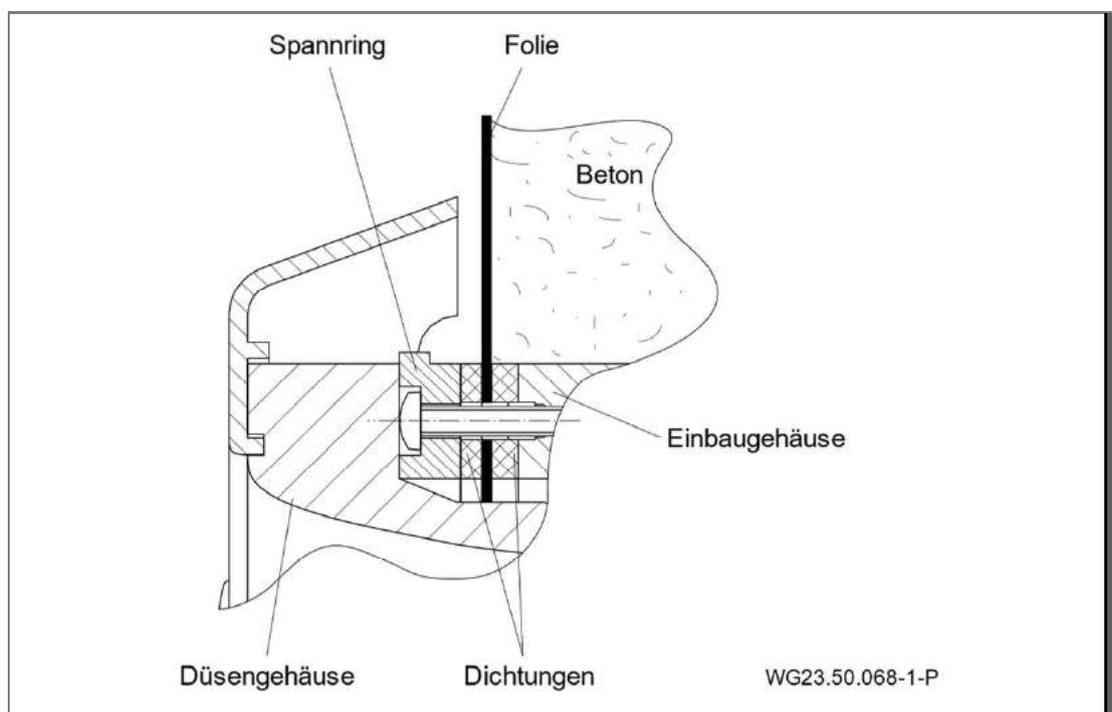


Abb. 3

Betonbecken gefliest

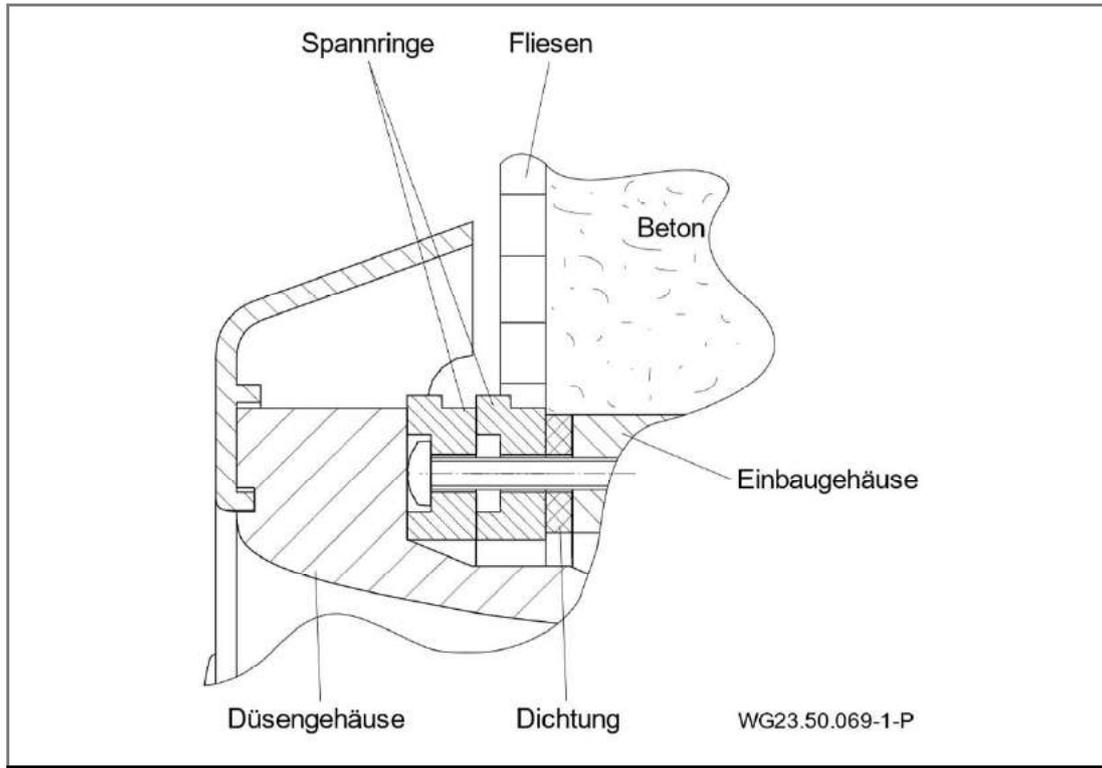


Abb. 4

Beckenausschnitt für Betonbecken/Schalung

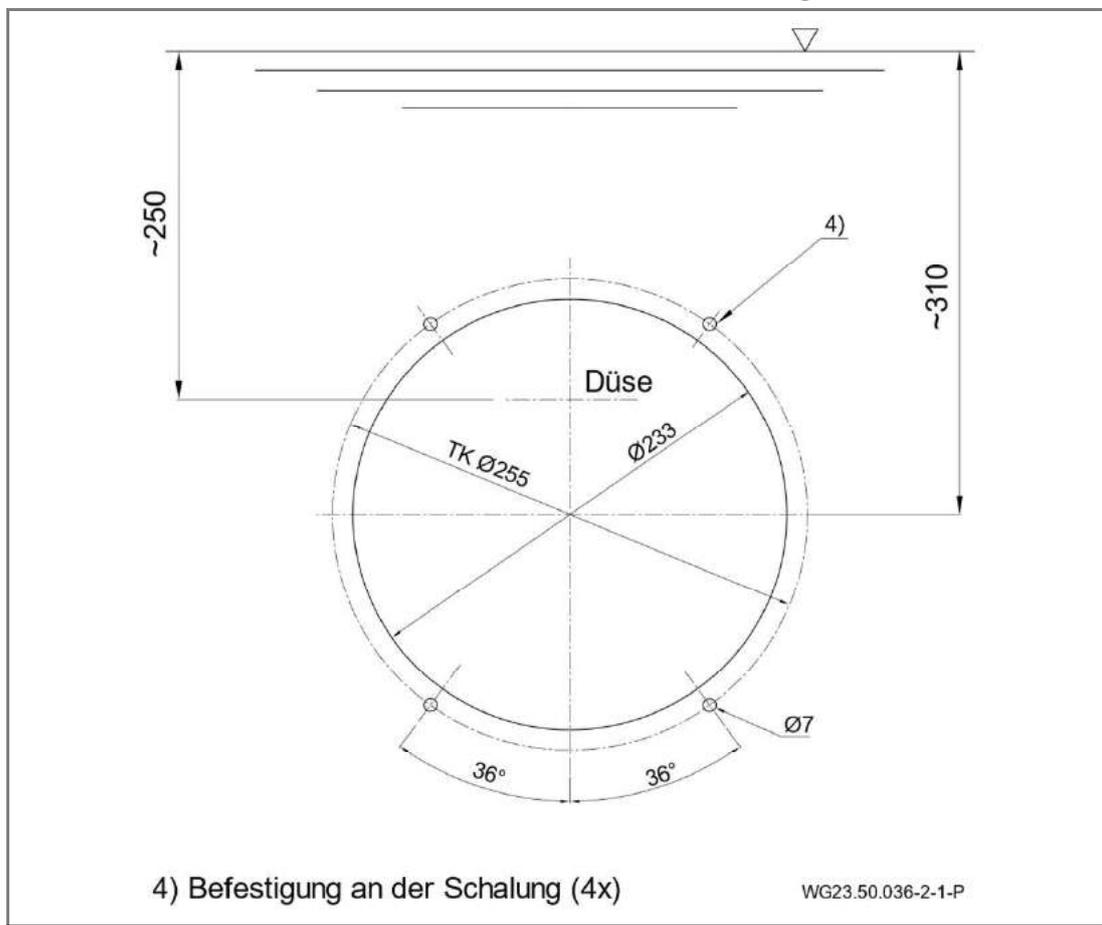


Abb. 5

Einbau an Schalung des Betonbeckens

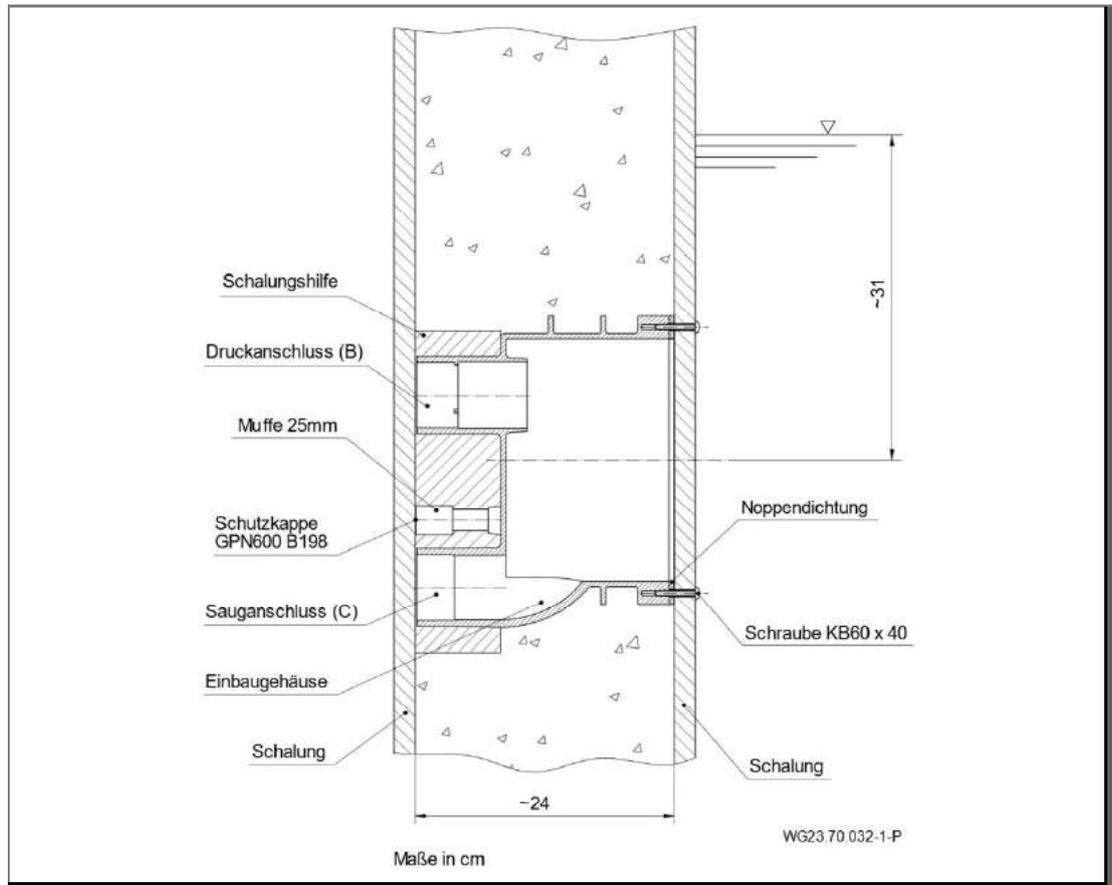


Abb. 6

Montage des Einbaugesetzes in ein Betonbecken

HINWEIS

Schrauben nur handfest anziehen. Keine Gewalt anwenden!

1. Druckanschluss (B) oben, über dem Sauganschluss (C) anordnen.
 2. Einbautiefe: Mitte der Düse soll 25 cm unterhalb des Wasserspiegels angebracht werden.
 3. Noppendichtung (26) in das Gehäuse (1) einlegen.
 4. Einbaugesetz (1) ausrichten und mit vier Schneidschrauben (103) an Schalung befestigen.
 5. Blindplatte (30), mit den vier Schneidschrauben (103), dient zum Schutz des Gehäuses beim Verputzen und als Abdeckung bei eventueller Inbetriebnahme des Schwimmbeckens ohne Installation des Fertigmontagesatzes.
- ➔ Einbauskitzen beachten.

Montage des Einbaugehäuses in ein Betonbecken mit Folienauskleidung (A)

➔ 5.2.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

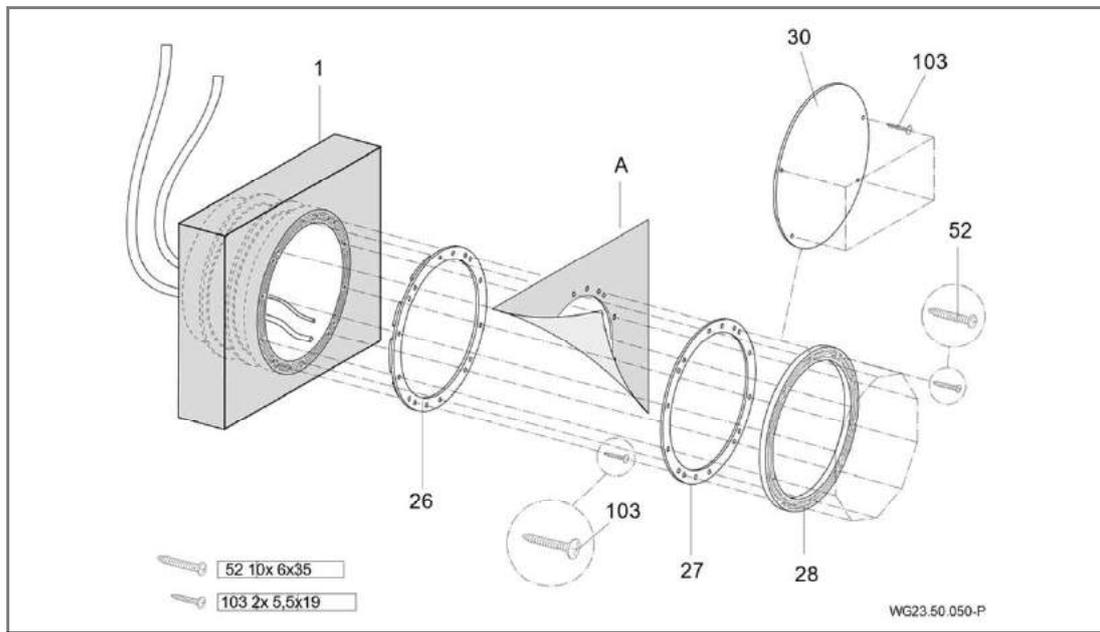


Abb. 7

Montage des Einbaugehäuses in ein gefliestes Betonbecken

➔ 5.2.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

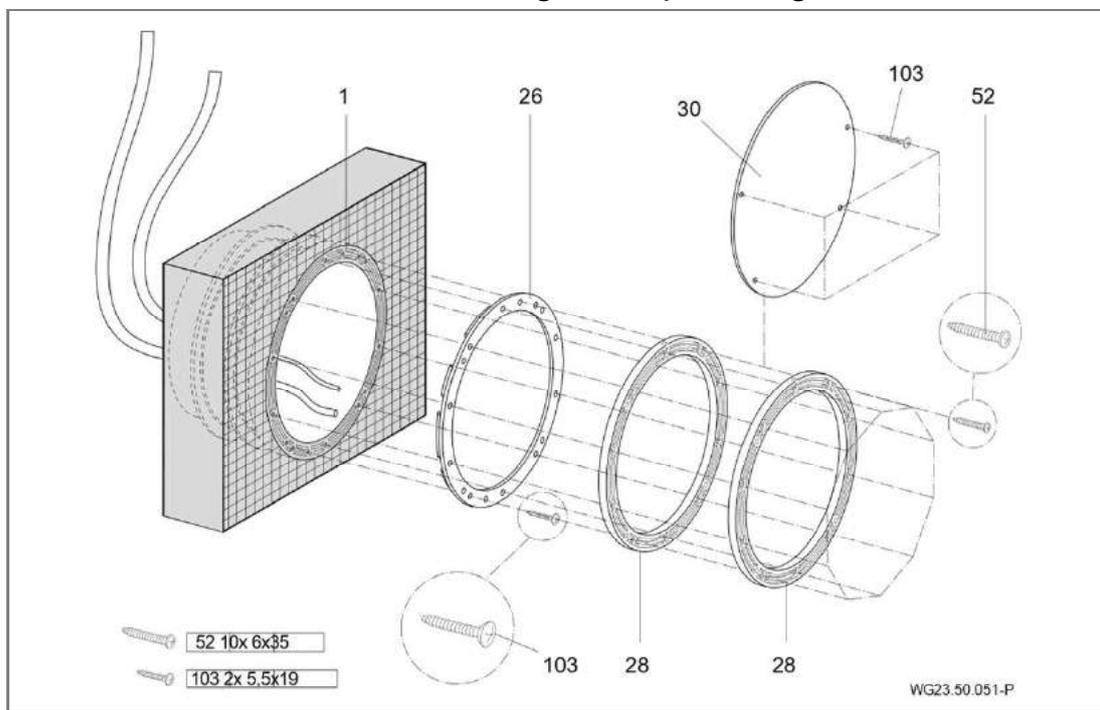


Abb. 8

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 Einbauhinweis Folien- /Polyesterbecken

Folienbecken

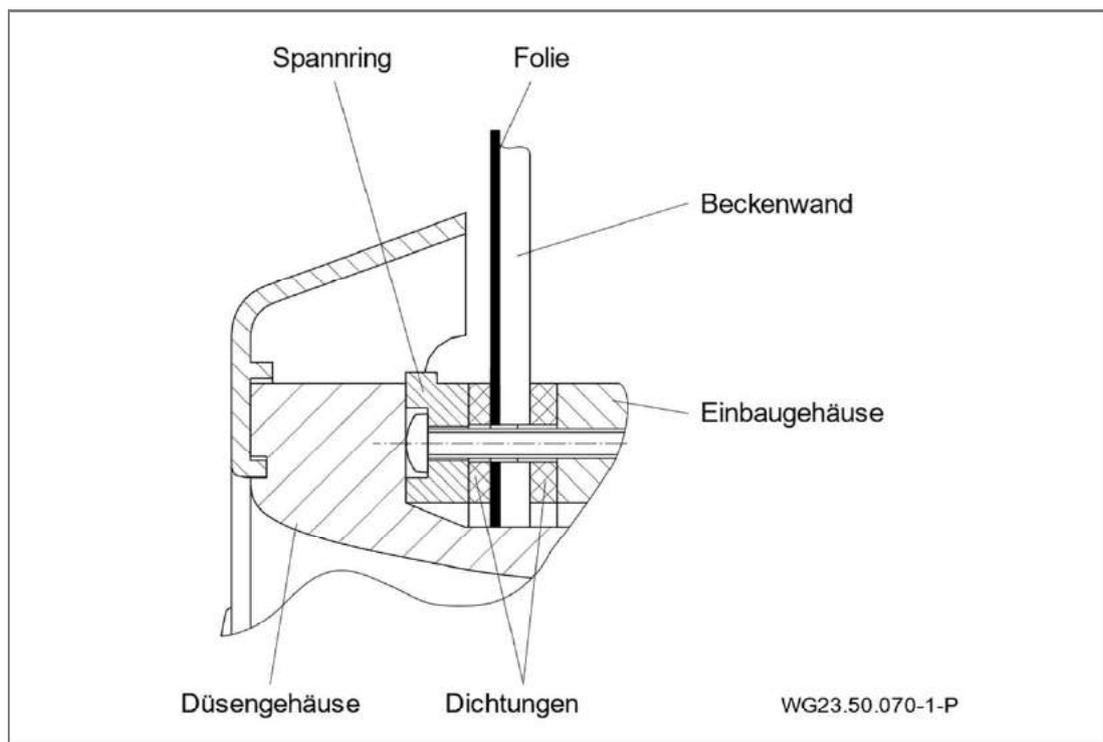


Abb. 9

Polyesterbecken

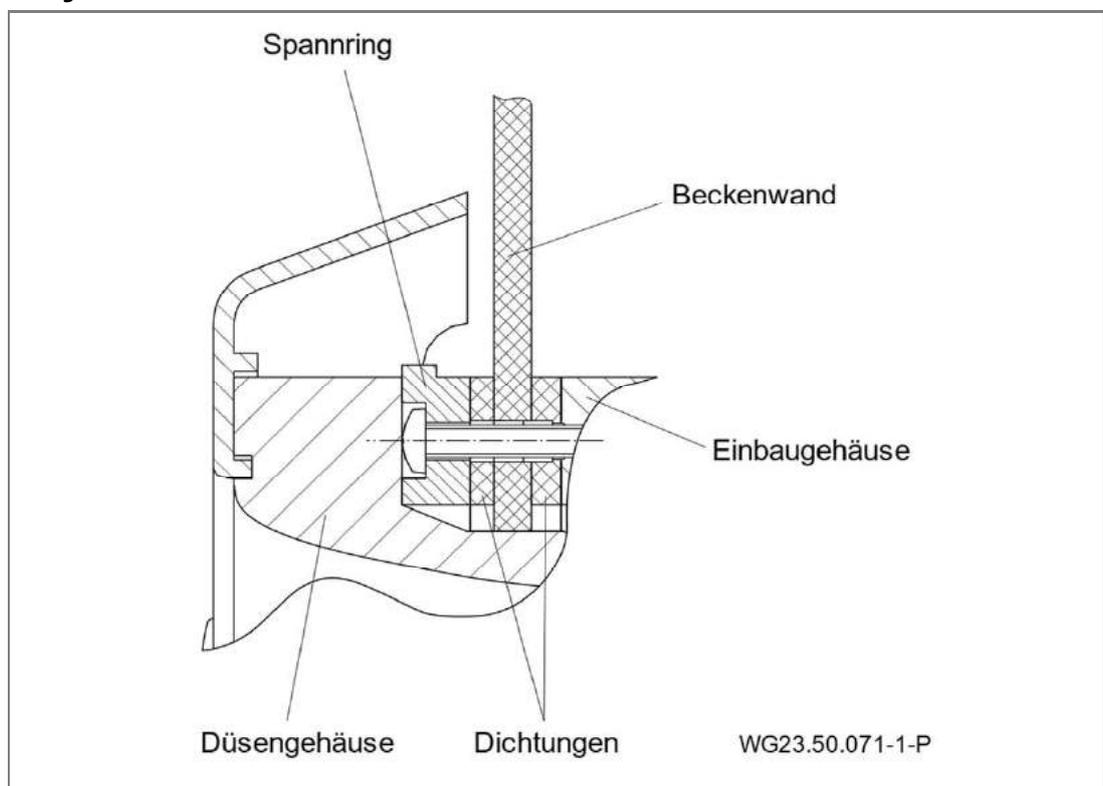


Abb. 10

Beckenausschnitt für Folienbecken/Polyesterbecken

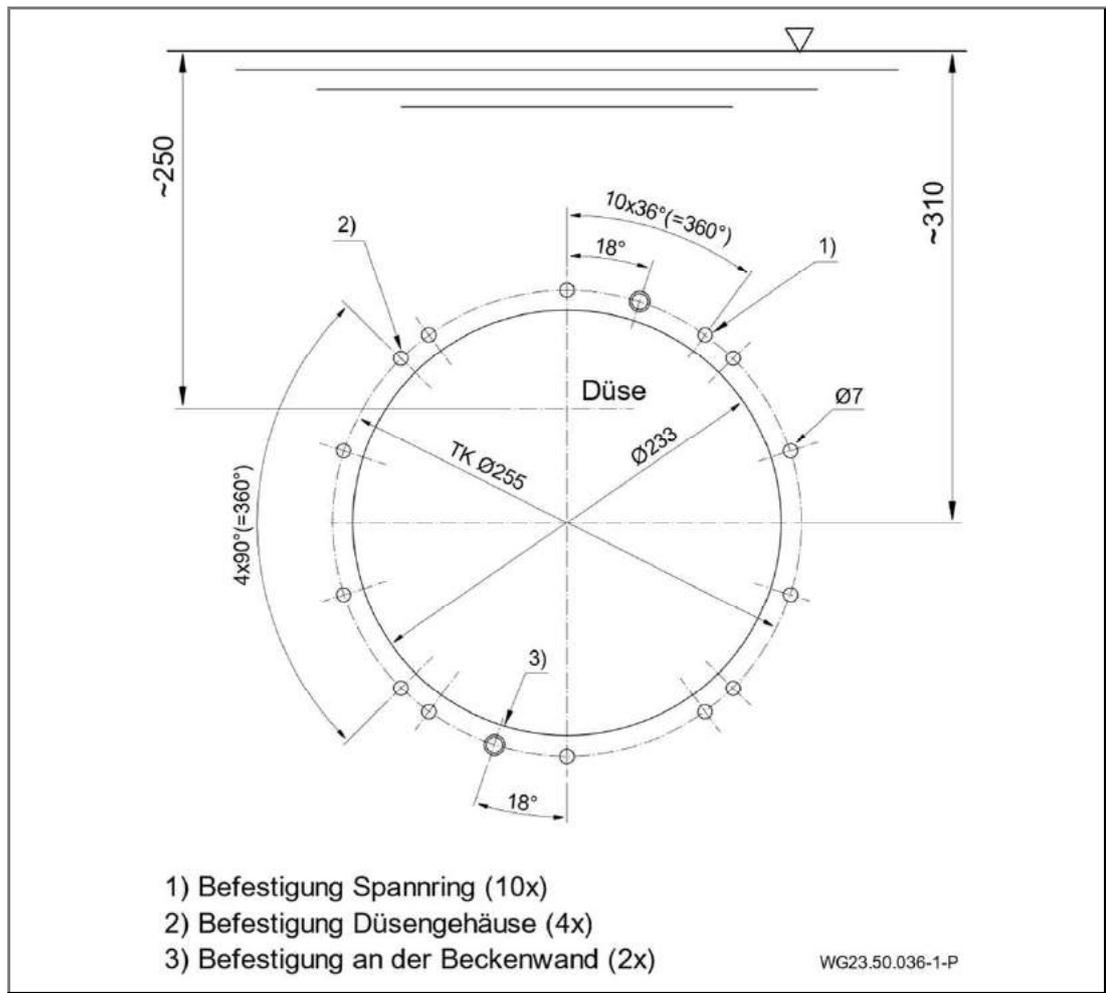


Abb. 11

Montage des Einbaugehäuses in ein Folien-, Polyester-, Stahl- oder Alubecken (A)

HINWEIS

Schrauben nur handfest anziehen. Keine Gewalt anwenden.

1. Druckanschluss (B) oben, über dem Sauganschluss (C) anordnen.
2. Einbautiefe: Mitte der Düse soll 25 cm unterhalb des Wasserspiegels angebracht werden.
3. Durchgangsbohrungen mit Hilfe der beiliegenden Bohrschablone bohren.
4. Innenkontur des Einbaugehäuses in der Beckenwand ausschneiden.
5. Noppendichtung (26) in das Gehäuse (1) einlegen.

6. Einbaugehäuse (1) ausrichten, an der Beckenaußenwand anlegen und mit den zwei Schneidschrauben (103) an der Beckenwand (ohne Folie) befestigen.
 7. Von der Beckeninnenseite die Spannringdichtung (27) auflegen.
 8. Mit den Schneidschrauben (52) wird die Beckenwand zwischen Spannring (28) und Einbaugehäuse (1) zusammengespant.
 9. Blindplatte (30), mit den vier Schneidschrauben (103), dient zur eventuellen Inbetriebnahme des Schwimmbeckens ohne Installation des Fertigmontagesatzes.
- ➔ Einbauskizzen beachten.

Montage des Einbaugehäuses in ein Polyesterbecken (A)

- ➔ 5.2.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

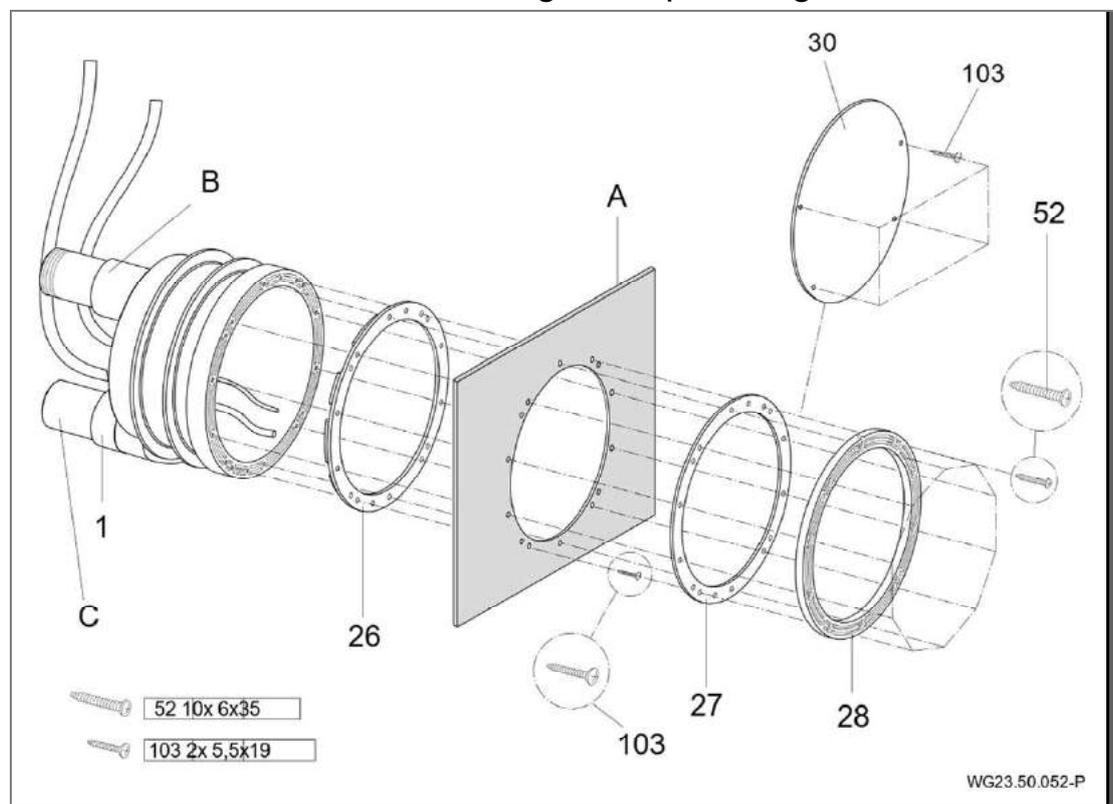


Abb. 12

Montage des Einbaugehäuses in ein Folienbecken (A)

➔ 5.2.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

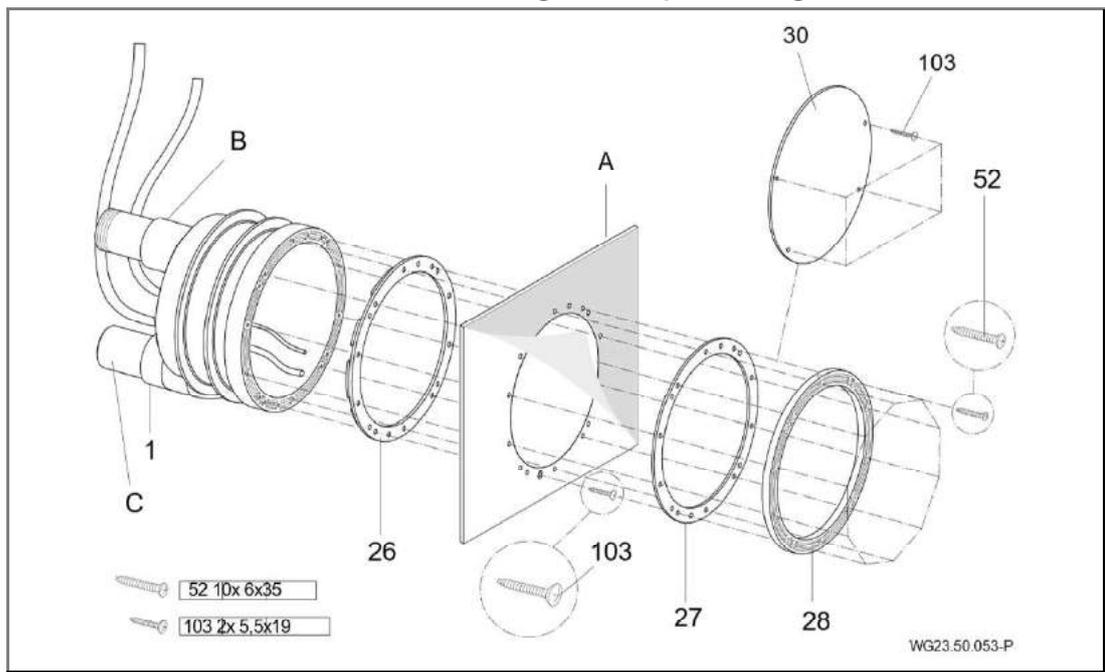


Abb. 13

5.2.3 Ausrichtung des Spannrings

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

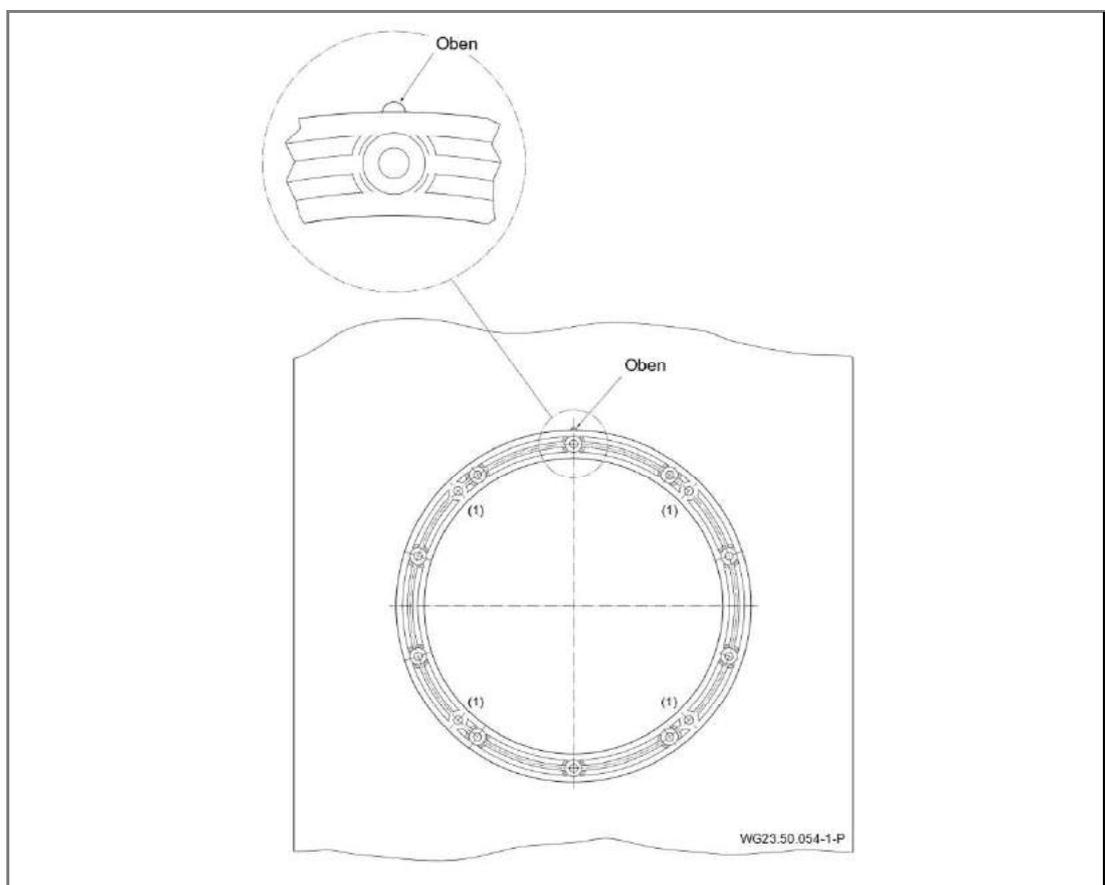


Abb. 14

5.2.4 Schutzschlauch und Schlauch für Luftregulierung

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

5.2.5 Rohrleitungen dimensionieren

Zu lange Saugleitungen haben erhebliche Nachteile:

- Höherer Widerstand, dadurch schlechteres Strömungsverhalten und höhere Kavitationsgefahr.

5.2.6 Rohrleitungen verlegen

HINWEIS

Einbaugehäuse und Verschraubungen sind aus ABS. Eine Aushärtezeit der Verklebung von mindestens zwölf Stunden **muss** berücksichtigt werden!

- ➔ Saug- und Druckleitung möglichst kurz und gerade halten.
- ➔ Saug- und Druckleitung unter Niveau des Wasserspiegels verlegen.
- ➔ In Saug- und Druckleitung jeweils eine Absperrarmatur einbauen.
- ➔ Schlagartig schließende Armaturen vermeiden, beziehungsweise, wenn vorhanden, langsam schließen.
- ➔ Wird die Pumpe weiter entfernt aufgestellt, muss die Rohrleitungsdimension so angepasst werden, dass eine nahezu verlustfreie Strömung gewährleistet wird.
- ➔ Bögen anstatt Winkel verwenden.
- ➔ Bei Entfernungen zwischen 5 m und 10 m:
 - Bei 45 m³/h: Saugleitung d125/Druckleitung d125
 - Bei 58 m³/h: Saugleitung d140/Druckleitung d140
 - Bei 75 m³/h: Saugleitung d160/Druckleitung d140

5.2.7 Pumpenschacht

Pumpenaggregat in einem Schacht, der an das Becken angrenzt, unterbringen. Im Aufstellungsraum müssen eine einwandfreie Be- und Entlüftung und ein ausreichender Bodenablauf vorhanden sein. Im Pumpenschacht muss ein Anschluss für einen Potentialausgleich vorhanden sein. Siehe "Einbaubeispiel Standard-Ausführung" auf Seite 30.

- ➔ Rohrdimensionen beachten.

5.2.8 Elektrische Steuerung

Die Schaltung für die Gegenstromanlage 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 10 m!

HINWEIS

Der Schaltkasten darf nur an den vorhandenen Bohrungen montiert werden.

5.3 Fertigmontage (Fachpersonal)

⚠️ WARNUNG

Verletzungen durch Ansaugen/Ansaugwirkung durch nicht montierte Ansaugblende!

➔ Ansaugblende unbedingt montieren.

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

HINWEIS

Schrauben nur handfest anziehen. Keine Gewalt anwenden!

Nach dem Einbau des Einbaugesäßes (Vormontagesatz):

1. Einkleben des Kabelschutzschlauches und des Luftleitungsschlauches. Siehe "Abb. 15" auf Seite 29
2. Düsengehäuse (102.1) am Einbaugesäß (1) ansetzen.
3. Pneumatikschlauch durch den Schutzschlauch führen und mit der Kabelverschraubung (20) abdichten.
4. Luftleitung mit der Klemme (8) am werkseitig montierten Luftregler (21) befestigen.
5. Düsengehäuse (102.1) mit vier Schneidschrauben (61) am Einbaugesäß (1) befestigen.
6. Jet-Pumpe (92) mit der halben Verschraubung (98, 99, 100), dem Gummiwinkel (79) und den dazugehörigen Klemmen (75) saug- und druckseitig am Einbaugesäß anschließen.
7. Pumpenmotor gemäß Schaltplan anschließen.

**Bei Drehstrom auf die korrekte Drehrichtung achten!
Drehrichtungsprüfung nur bei komplett mit Wasser
befüllter Pumpe durchführen!**

8. Ein- und Ausschalten vom Becken aus mit dem Pneumatiktaster:
 - ➔ Pumpe EIN/AUS (38/1) – rechter Taster
9. Mit der Luftregulierung (21/1) kann der Düse vom Becken aus variabel Luft beigemischt werden:
 - ➔ AUF – Linksdrehung
 - ➔ ZU – Rechtsdrehung

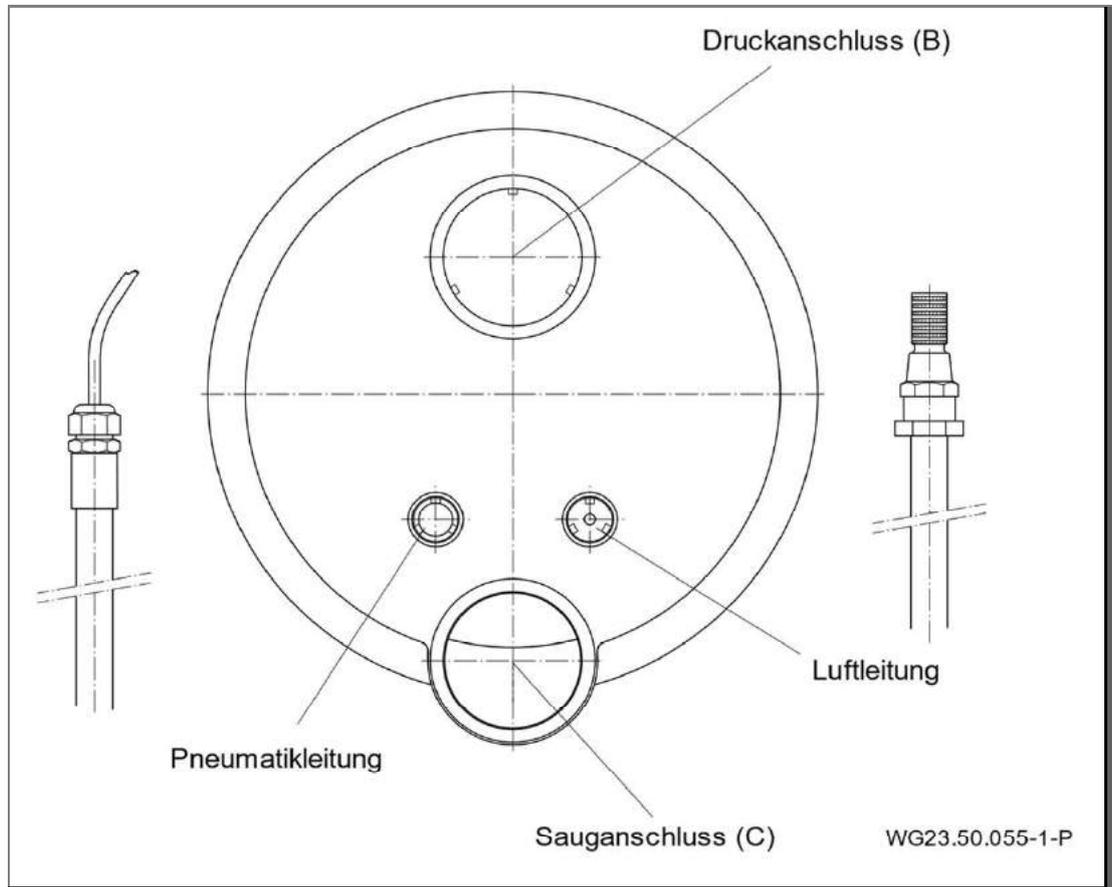


Abb. 15

5.3.1 Einbaubeispiel Standard-Ausführung

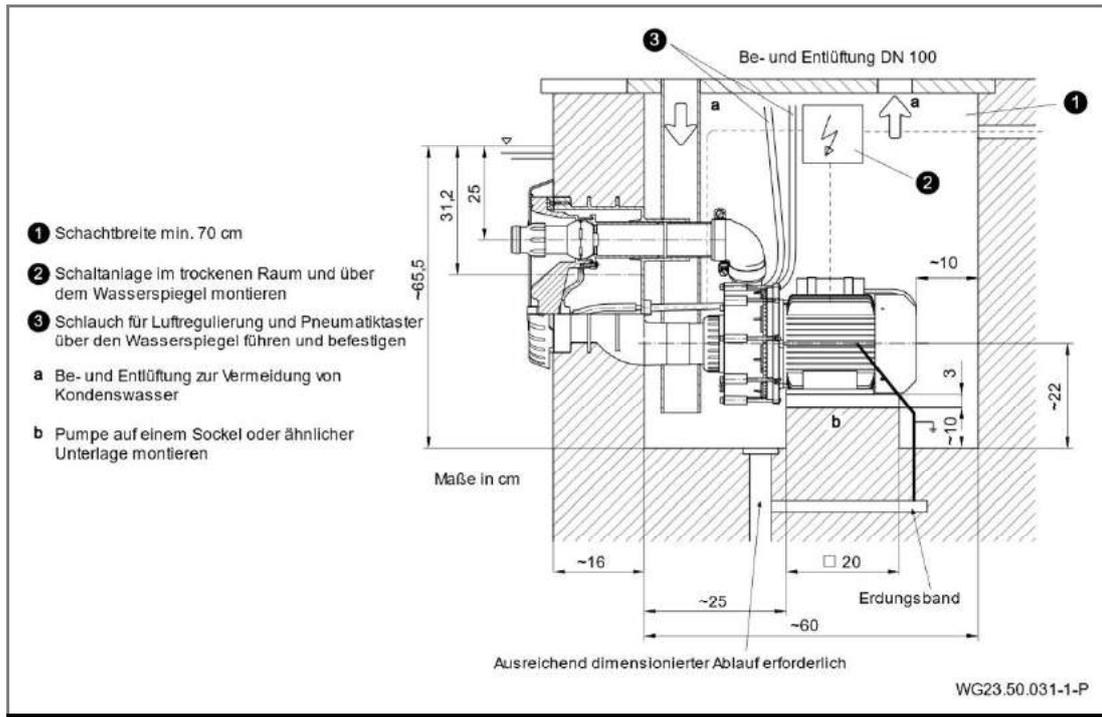


Abb. 16

5.3.2 Einbaubeispiel Kugelhahn-Ausführung

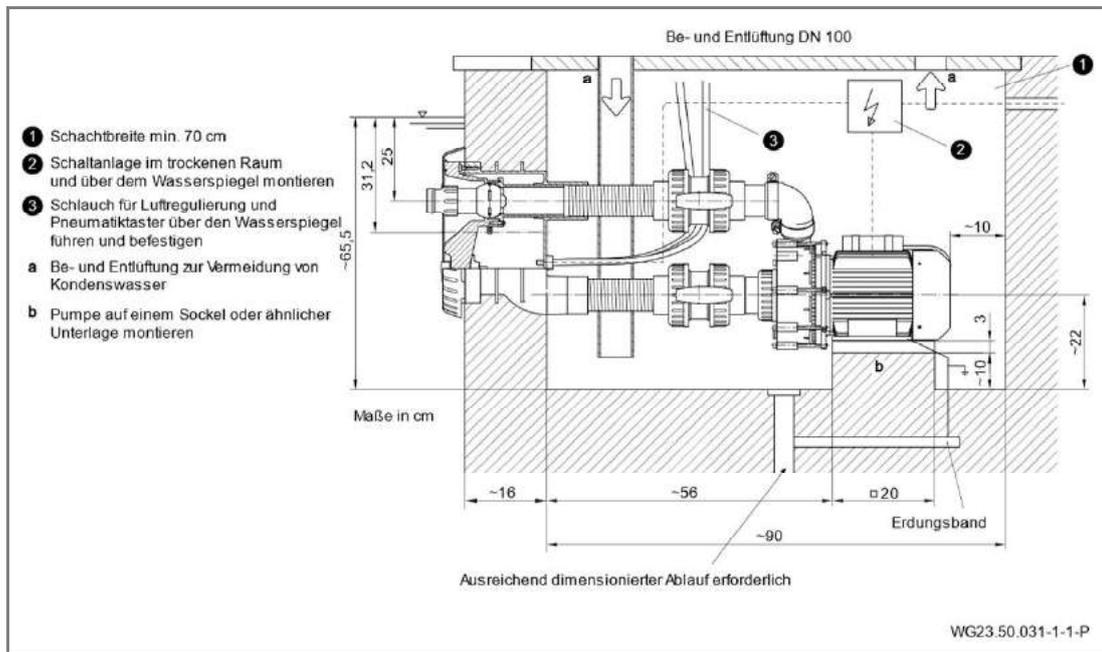


Abb. 17

5.3.3 Pumpe aufstellen und an die Rohrleitung anschließen

1. Pumpe horizontal auf einer schwingungsabsorbierenden Unterlage befestigen.

HINWEIS

Beschädigung der Pumpe durch unzulässige mechanische Spannungen!

- ➔ Rohrleitung unmittelbar vor der Pumpe abstützen und spannungsfrei anschließen.

2. Rohrleitungen spannungsfrei gemäß VDMA-Einheitsblatt 24277 anschließen. Gegebenenfalls Kompensatoren verwenden.
3. Sicherstellen, dass eventuelle Leckagen keine Folgeschäden verursachen können. Gegebenenfalls entsprechende Auffangvorrichtungen einbauen.
4. Bodenablauf muss vorhanden sein
 - ➔ Größe des Bodenablaufs nach folgenden Kriterien bemessen:
 - Größe des Schwimmbeckens
 - Umwälzvolumenstrom

5.4 Elektrischer Anschluss (Fachpersonal)

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch unsachgemäßen Anschluss!

- ➔ Elektrische Anschlüsse und Verbindungen müssen immer von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
 - ➔ VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.
 - ➔ Pumpen für Schwimmbecken und deren Schutzbereiche gemäß DIN VDE 0100-702 installieren.
- ➔ Trennvorrichtung zur Unterbrechung der Spannungsversorgung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm pro Pol installieren.

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch Spannung am Gehäuse!

- ➔ Bei Pumpen mit Drehstrom- oder mit Wechselstrommotor ohne Motorschutz, muss ein korrekt eingestellter Motorschutzschalter installiert werden. Dabei die Werte auf dem Typenschild beachten.

- ➔ Stromkreis mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung, Nennfehlerstrom $I_{FN} \leq 30 \text{ mA}$, schützen.
- ➔ Nur geeignete Leitungstypen entsprechend den regionalen Vorschriften verwenden.
- ➔ Mindestquerschnitt der elektrischen Leitungen der Motorleistung und der Leitungslänge anpassen.
- ➔ Leitungen nicht knicken oder quetschen.
- ➔ Wenn sich gefährliche Situationen ergeben können, Not-Aus-Schalter gemäß DIN EN 809 vorsehen. Entsprechend dieser Norm muss das der Errichter/Betreiber entscheiden.

5.4.1 Elektrischer Anschluss der Gegenstromanlage

- ➔ Die Schaltung ist anschlussfertig verdrahtet, die Anschlüsse werden nach Schaltplan vorgenommen.
- ➔ Pneumatikschläuche der Pneumatikschalter mit Schaltkasten verbinden.
- ➔ Der Schaltkasten darf nur an den vorhandenen Bohrungen montiert werden.

Bauseitiger Anschluss:

- Fehlerstromschutzeinrichtung $I_{FN} \leq 30 \text{ mA}$
- Absicherung 1~ 230 V/3~ 400 V Schmelzsicherung 16 A träge oder 16 A-K-Sicherungsautomaten.
- Kurzschlusschaltfähigkeit $I_{CN} \leq 6 \text{ kA}$
- Not-Aus-Schalter, allpoligschaltend, mit 0- und 1-Kennzeichnung.
- ➔ Es muss ein Anschluss, der mit dem Erdungsband verbunden ist, für den Potentialausgleich vorgesehen sein.

Weitere Informationen sind dem Anschlussplan zu entnehmen. Oben genannte Teile sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen bei Installation der Anlage bauseitig beigestellt werden.

5.4.2 Schaltplan 3~ 400/230 V 50 Hz

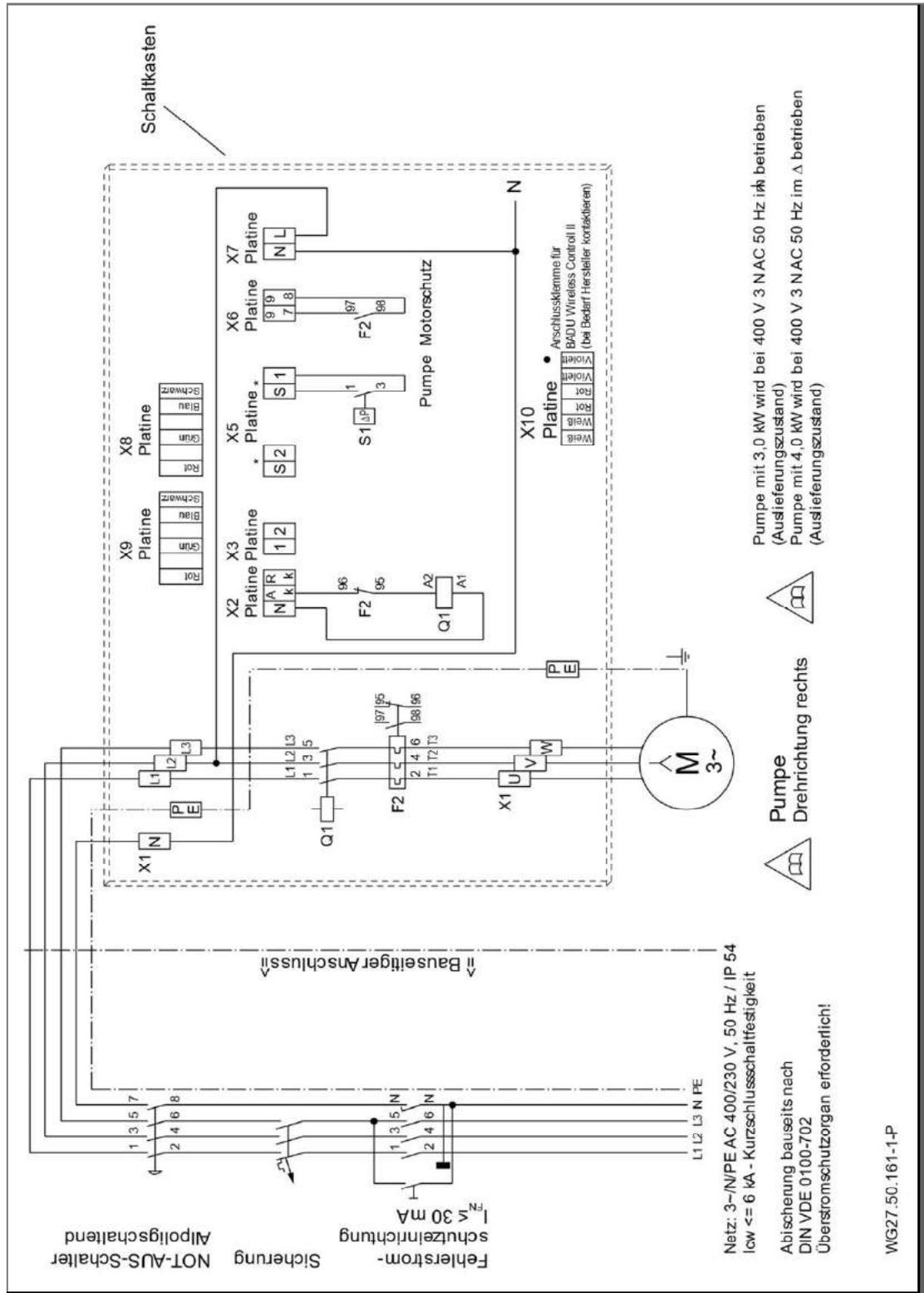


Abb. 18

5.4.3 Schaltplan 1~ 230 V 50 Hz

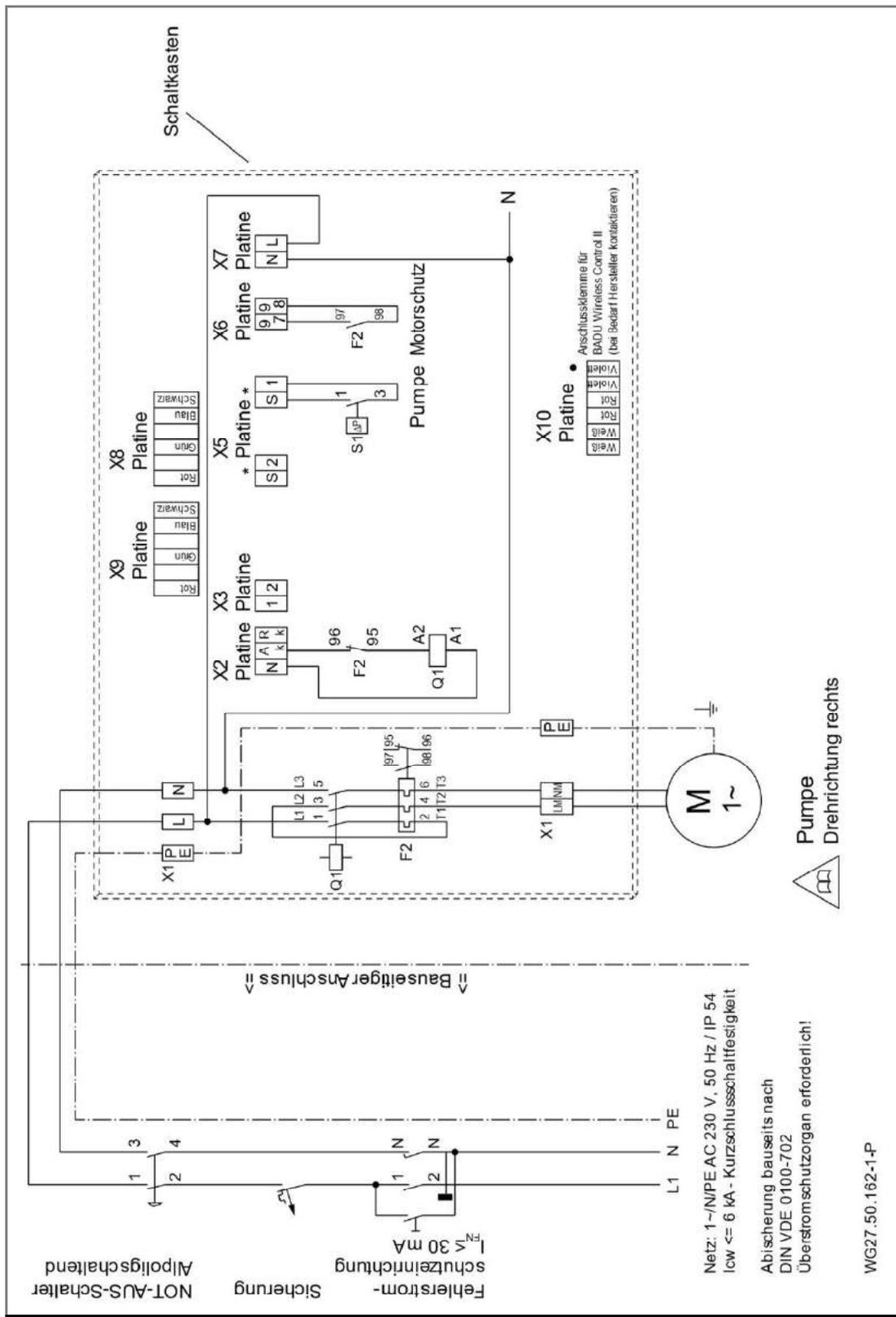


Abb. 19

5.4.4 Segmentanzeige, grüne und orangene LED, Sicherung

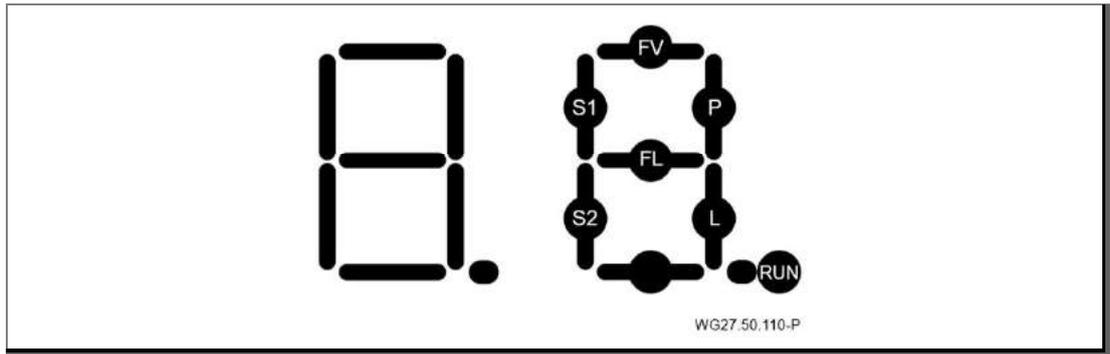


Abb. 20

RUN blinkt, wenn der Mikroprozessor arbeitet.

S1 leuchtet bei Tastendruck auf Pumpentaster.

P leuchtet, die Pumpe sollte jetzt arbeiten und der Schütz der Pumpe sollte angezogen sein.

P blinkt, die Pumpe sollte im Zeitmodus eingeschaltet sein und arbeiten und der Schütz der Pumpe sollte angezogen sein.

Fehlermeldungen

FV leuchtet bei Überlast der Spannung für den Mikroprozessor.

Grüne und orangene LED auf der Platine

grüne LED leuchtet: Spannungsversorgung der Platine vorhanden [Volt].

orangene LED leuchtet: Motorschutz hat ausgelöst (Überstrom).

➔ Einstellungen des Motorschutzes überprüfen.

Sicherung auf der Platine

Sicherung ist auswechselbar: 3,15 A T

Auswechseln der Sicherung nur nötig, wenn die grüne LED [V] nicht leuchten sollte.

5.4.5 DIP-Schalter für Zeitmodus-Einstellungen

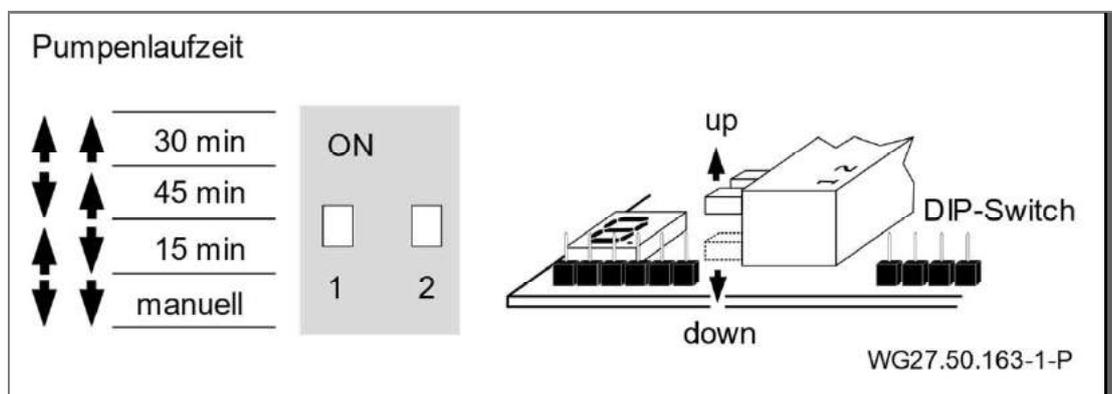


Abb. 21

5.5 Demontage

- ➔ Kapitel „Außerbetriebnahme“ auf Seite 39“ beachten.
- 1. Kabelverschraubung (20) lösen.
- 2. Schutzkappe (96) abnehmen.
- 3. Vier Schrauben (95) lösen.
- 4. Düsengehäuse (102.1) herausziehen.
- 5. Schlauchklemme (8) öffnen.
- 6. Düsengehäuse (102.1) abnehmen.
- 7. Zehn Schrauben (52) lösen.
- 8. Spannring (28) und Spannringdichtung (27) abnehmen.

6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

HINWEIS

Beschädigung der Pumpe/Anlage durch Trockenlauf!

→ Sicherstellen, dass die Pumpe/Anlage immer mit Wasser gefüllt ist. Dies gilt auch bei der Drehrichtungskontrolle.

6.1.1 Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen

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

→ Schraubendreher in den Schlitz am Motorwellenende, auf der Lüfterseite, stecken und durchdrehen.

– Oder –

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

6.1.2 Pumpe einschalten

1. Armaturen ganz öffnen.

HINWEIS

Beschädigung der Pumpe durch Trockenlauf!

→ Pumpe und Saugleitung entlüften.

2. Pumpe/Anlage einschalten.

HINWEIS

Wenn die Pumpe einen Drehstrommotor hat und dieser sich in die falsche Richtung dreht, ist die Pumpe/Anlage lauter und fördert weniger.

3. Bei Drehstrommotor: Darauf achten, dass sich der Motor in Richtung des aufgeklebten Drehrichtungspfeils auf der Lüfterhaube dreht. Bei falscher Drehrichtung eine Elektrofachkraft benachrichtigen.

4. Dichtigkeit der Gleitringdichtung prüfen.

6.2 Betrieb

6.2.1 Ein-/ Ausschalten

Die Anlage wird durch Drücken des in der Blende eingebauten Pneumatiktasters (38/1) ein- und ausgeschaltet. Es gibt keine elektrische Betätigungseinheit im Becken.

6.2.2 Mengenregulierung

Mit der regulierbaren Düse (54/1) kann der Förderstrom und damit die Wirkung der Anlage individuell für den Schwimmer eingestellt werden.

VORSICHT

Verletzungen bei Massage mit vollem Düsenstrahl.

➔ Ausreichend Abstand halten, um gesundheitliche Schäden zu vermeiden.

6.2.3 Kugeldüse(n)

Die Kugeldüse(n) (54) ist/sind richtungsverstellbar. Im Normalfall ist/sind die Düse(n) waagrecht oder leicht nach oben zu stellen. Hier wird der größte Effekt zum Gegenschwimmen erreicht.

6.2.4 Luftregulierung

Die Luftregulierung (111) ermöglicht, dem Wasserstrahl Luft beizumischen, um so einen Perlbadeffekt zu erreichen. Die Luftmenge ist einstellbar.

6.2.5 Zubehör, optional

- aufsteckbare Massagedüse
- Massageschlauch (eventuell mit Pulsator)
- aufsteckbarer Pulsator
- Fernbedienung

6.3 Verwendung des Massageschlauches

WARNUNG

Verletzung durch falsche Benutzung!

- ➔ Verwendung des Massageschlauches sollte nur nach ärztlicher Rücksprache an den betroffenen Körperstellen erfolgen. Bei Zweckentfremdung des Massageschlauches wird keine Haftung übernommen.
- ➔ Kinder dürfen den Massageschlauch **nicht** benutzen.

1. Mengenregulierung (54/1) in der Gegenstromanlage schließen.
2. Kupplung des Massageschlauches gewissenhaft auf die Düse aufsetzen und einrasten.
3. Massageschlauch festhalten, **nicht lose** im Becken treiben lassen.
4. Gegenstromanlage einschalten.
5. Mengenregulierung (54/1) nach Bedarf wieder öffnen.

6.4 Außerbetriebnahme

1. Pumpe abschalten und vom Stromnetz trennen.
2. Wasserspiegel des Schwimmbeckens bis auf die Unterkante des Sauganschlusses absenken.

6.4.1 Überwinterungsvorschlag

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

- ➔ Kapitel "Außerbetriebnahme" auf Seite 39 beachten.
- 1. Pumpe während der Frostperiode ausbauen und in einem trockenen Raum lagern.
- 2. Absperrschieber halb geöffnet lassen, damit sich Gehäuse und Leitungen entleeren können.
- 3. Saug- und Druckleitung durch Abstützung entlasten. Siehe "Abb. 22" auf Seite 40.
- 4. Durch Regen anfallendes Wasser kann durch die halb geöffneten Absperrschieber zum Kanal laufen.

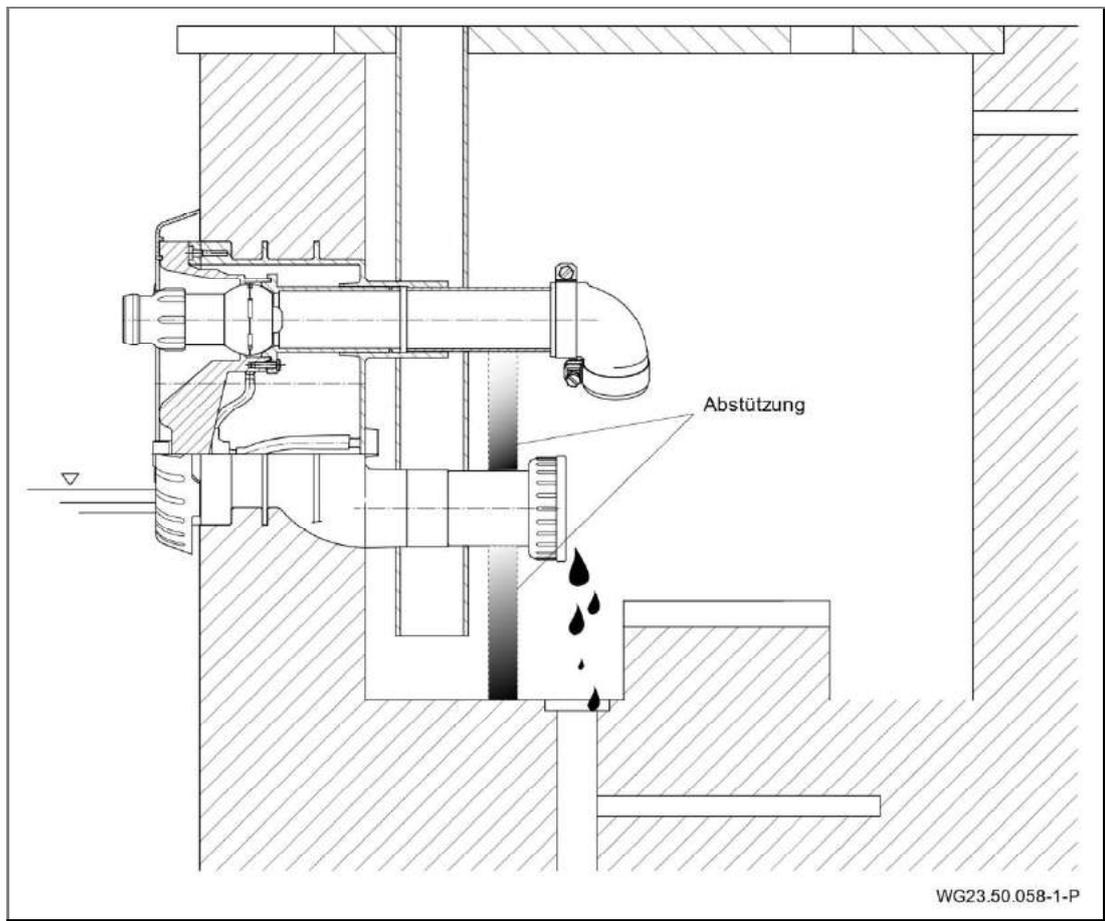


Abb. 22

6.4.2 Montage der Blindplatte

Um die Blindplatte zu montieren, sind folgende Schritte notwendig:

1. Kapitel "Demontage" auf Seite 36 beachten.
2. Blindplatte (30) unter Spannring (28) ansetzen und mit vier Schneidschrauben (103) am Einbaugehäuse (1) befestigen. Siehe "Abb. 12" auf Seite 25 und Siehe "Abb. 13" auf Seite 26.

7 Störungen

HINWEIS

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 von einem Fachmann wechseln lassen.

HINWEIS

Wir empfehlen, bei Unregelmäßigkeiten zunächst den Schwimmbadbauer zu verständigen.

7.1 Übersicht

Störung: Pumpe wird durch Wicklungsschutzkontakt oder Motorschutzschalter außer Betrieb gesetzt.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Überlastung.	→ Pumpe prüfen. Siehe Kapitel 7.1.1 auf Seite 42.
Mediumtemperatur zu hoch.	→ Abwarten, bis Motorwicklung abgekühlt ist und Motorschutz wieder einschaltet. → Absenken der Mediumtemperatur.

Störung: Pumpe sitzt fest.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Gleitringdichtung verklebt.	→ Motorwelle durchdrehen. Siehe Kapitel 6.1.1 auf Seite 37. → Pumpe/Pumpenteile reinigen.

Störung: Leckage an der Pumpe.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Gleitringdichtung verschlissen oder beschädigt.	→ Gleitringdichtung von einem Fachmann auswechseln lassen.

Störung: Laute Motorgeräusche.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Kugellager defekt.	→ Kugellager von einem Fachmann auswechseln lassen.
Falsche Drehrichtung (3~).	→ Durch Elekrofachkraft prüfen lassen.

Störung: Trotz eingeschalteter Anlage kein Wasserstrahl.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Luft im System.	→ Schraubverbindungen nachziehen. → Dichtungen austauschen.
Saugleitung undicht.	→ Schraubverbindungen nachziehen. → Auf Undichtigkeit prüfen.

7.1.1 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/Schwimmbadbauer verständigen und Pumpe prüfen lassen.

Motorwelle leichtgängig:

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

HINWEIS

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

→ Sicherstellen, dass die Pumpe/Anlage nur einmal eingeschaltet wird.

4. Warten, bis der Wicklungsschutzkontakt den Motor nach dessen Abkühlen automatisch einschaltet.
– Oder –
Den Motorschutzschalter zurücksetzen.
5. Stromzufuhr, Sicherungen und Stromaufnahme von einer Elektrofachkraft prüfen lassen.
6. Wenn der Wicklungsschutzkontakt oder der Motorschutzschalter den Motor wieder ausschalten, Kundendienst verständigen.

7.1.2 Ersatzteillisten

Ersatzteillisten zu den jeweiligen Produkten sind auf der Internetseite www.speck-pumps.com zu finden.

8 **Wartung/Instandhaltung**

HINWEIS

- ➔ Vor Instandhaltungsarbeiten alle Absperrarmaturen schließen und Leitungen entleeren.

Wann?	Was?
Regelmäßig	<ul style="list-style-type: none">➔ Ansaugöffnung von Fremdkörpern befreien.➔ Motorwelle durchdrehen (bei längerem Stillstand).➔ Verschraubungen nachziehen.
Bei Frostgefahr	<ul style="list-style-type: none">➔ Pumpe und frostgefährdete Leitungen rechtzeitig entleeren.

- ➔ Nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten alle erforderlichen Maßnahmen für die Inbetriebnahme ergreifen. Siehe Kapitel 6.1 auf Seite 37.

8.1 Austausch des Pneumatiktasters

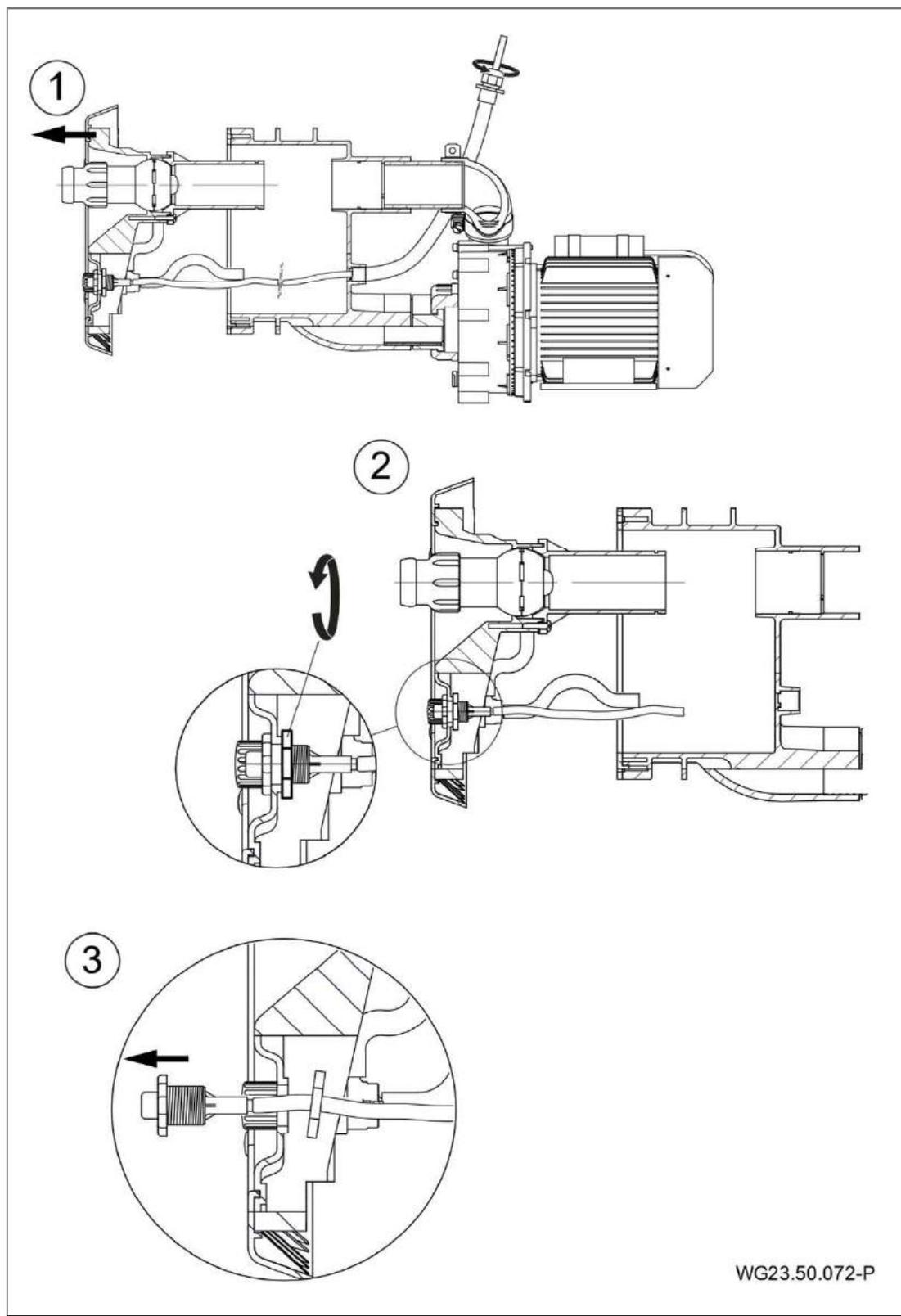


Abb. 23

Montage des Pneumatiktasters in umgekehrter Reihenfolge.
Entfernen des Düsengehäuses siehe Kapitel „5.5 Demontage“ bis
Punkt 4.

8.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung erstreckt sich auf die gelieferten Geräte mit allen Teilen. Ausgenommen sind jedoch natürliche Abnutzung/Verschleiß (DIN 3151/DIN-EN 13306) aller drehenden beziehungsweise dynamisch beanspruchter Bauteile, einschließlich spannungsbelasteter Elektronik-Komponenten.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

8.2.1 Sicherheitsrelevante Ersatzteile

- Düsengehäuse (102.1)

8.3 Serviceadressen

Serviceadressen und Adressen von Kundendiensten sind auf der Internetseite www.speck-pumps.com zu finden.

9 Entsorgung

- ➔ Schädliche Fördermedien auffangen und vorschriftsgemäß entsorgen.
- ➔ Die Pumpe/Anlage beziehungsweise die Einzelteile müssen nach Lebensdauerende fachgerecht entsorgt werden. Eine Entsorgung im Hausmüll ist nicht zulässig!
- ➔ Verpackungsmaterial, unter Beachtung der örtlichen Vorschriften, im Hausmüll entsorgen.

10 Technische Daten

Technische Daten 50 Hz	BADU Jet Smart	
Jet Pumpe	21-50/44 GT 27°	21-50/43 GT 27°
Förderstrom Pumpe [m³/h]	45	40
Spannung	400/230 V	230 V/Y
Leistungsaufnahme P ₁ [kW]	2,55	2,27
Leistungsabgabe P ₂ [kW]	2,20	1,60
Anzahl Düsen (40 mm)	1	
Ausströmdruck an Düsen [bar]	1,00	0,90
Ausströmgeschwindigkeit mittig 2 m vor Düse [m/s]	~1,00	
Massagedruck max. [bar]	1,70	
Düsen allseitig schwenkbar [Grad]	60	
Massageschlauch aufsteckbar (auch pulsierend)	ja, gegen Mehrpreis optional	
Düse für punktuelle Massage	ja, gegen Mehrpreis optional	
Salzgehalt	max. 0,5%/5g/l	
Energieeffizienz	IE 2	
Isolierungsklasse (Motor)	F	
Gewicht (Pumpe) [kg]	17,9	17,2

10.2 Explosionszeichnung

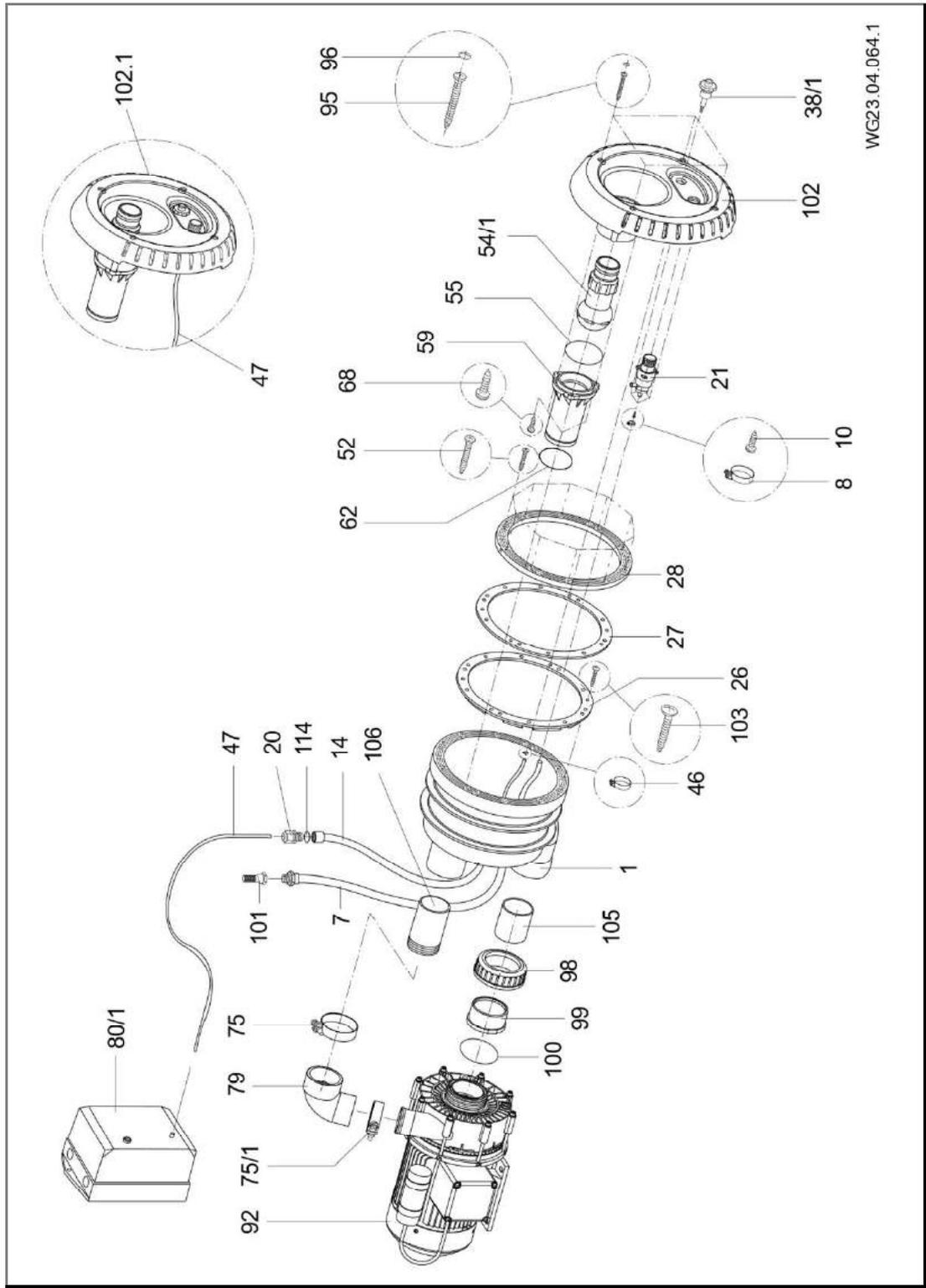


Abb. 25

11 Index

A

Aufstellung 20
Außerbetriebnahme 37, 38, 40

B

Bestimmungsgemäße
Verwendung 9
Betrieb 39

D

Demontage 37, 41

E

Elektrischer Anschluss 32
Entsorgung 48
Ersatzteile 11

F

Fachpersonal 19, 20, 32
Frost 15

G

Gewährleistung 47
Gleitringdichtung 42

I

Inbetriebnahme 38
Installation 19
Instandhaltung 45

L

Lagerung 18

S

Schaltplan 35
Störungen 13, 42

T

Technische Daten 49
Transport 17

U

Überwinterungsvorschlag 40

W

Wartung 45