

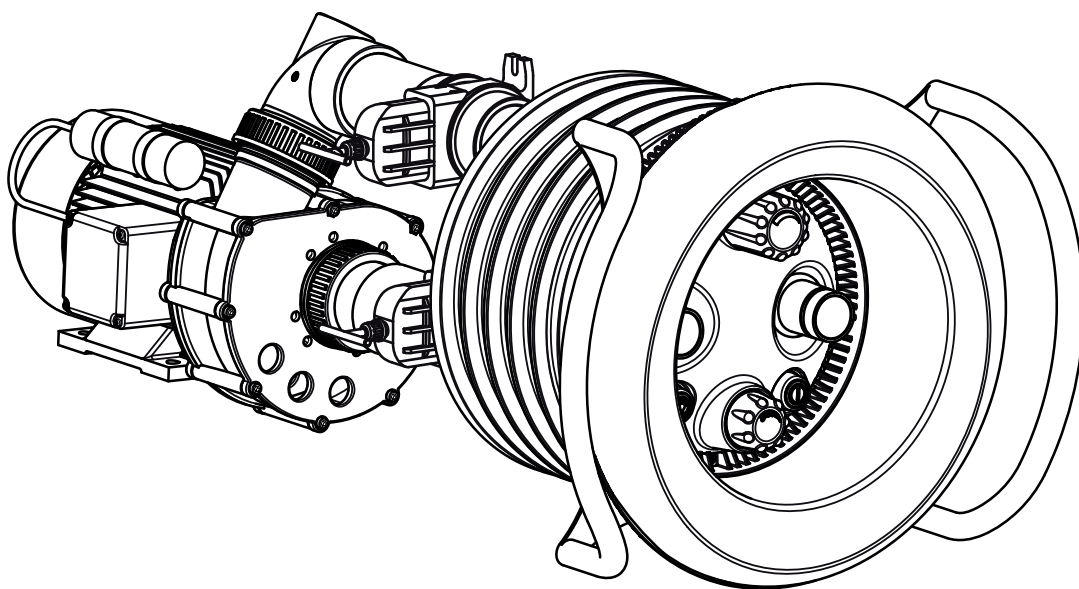


DE Originalbetriebsanleitung für
Einbau-Gegenstromanlage

RU Оригинальное руководство по эксплуатации
встраиваемый противоток

TR Orijinal İşletim Kılavuzu Çevirisi
Karşı akış tertibatı montajı

BADUJET Primavera
BADUJET Primavera Deluxe



WG23.140.033-P

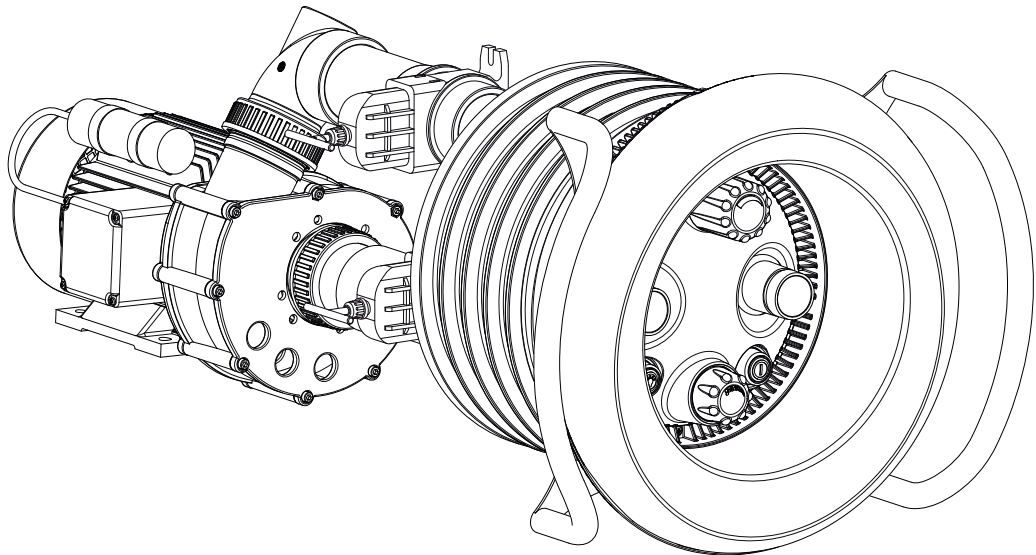


Inhaltsverzeichnis

DE Originalbetriebsanleitung

RU Оригинальное руководство по эксплуатации

TR Orijinal İşletim Kılavuzu Çevirisi

DE Originalbetriebsanleitung**BADUJET Primavera**
BADUJET Primavera Deluxe
Einbau-Gegenstromanlage

WG23.140.033-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.....	14
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	15
3	Beschreibung.....	16
3.1	Komponenten.....	16

3.2	Funktion	16
4	Transport und Zwischenlagerung	17
4.1	Transport.....	17
4.2	Pumpe anheben.....	17
4.3	Lagerung.....	18
4.4	Rücksendung	18
5	Installation.....	19
5.1	Einbauort (Fachpersonal).....	19
5.1.1	Aufstellen im Freien.....	19
5.1.2	Einbaustelle.....	19
5.1.3	Bodenablauf muss vorhanden sein	19
5.1.4	Be- und Entlüftung.....	19
5.1.5	Körper- und Luftschallübertragung	19
5.1.6	Platzreserve	20
5.1.7	Befestigungselemente.....	20
5.2	Aufstellung (Fachpersonal)	21
5.2.1	Einbauhinweis Betonbecken	21
5.2.2	Einbauhinweis Folien- /Polyesterbecken	25
5.2.3	Ausrichtung des Spannrings.....	29
5.2.4	Schutzschlauch und Schlauch für Luftregulierung.....	29
5.2.5	Rohrleitungen dimensionieren.....	29
5.2.6	Rohrleitungen verlegen	29
5.2.7	Absperrschieber	30
5.2.8	Pumpenschacht.....	30
5.2.9	Elektrische Steuerung	30
5.3	Fertigmontage (Fachpersonal).....	31
5.3.1	Einbaubeispiel.....	37
5.3.2	Pumpe aufstellen und an die Rohrleitung anschließen.....	37
5.4	Elektrischer Anschluss (Fachpersonal)	38
5.4.1	Elektrischer Anschluss der Gegenstromanlage	39
5.4.2	Schaltplan 3~ 400/230 V 50 Hz.....	39
5.4.3	Schaltplan 1~ 230 V 50 Hz.....	40
5.5	Ergänzungen zum Schaltkasten mit Platine	42
5.5.1	Vorteile	42
5.5.2	Segmentanzeige, grüne und orangene LED, Sicherung.....	42

5.5.3	DIP-Schalter für Zeitmodus-Einstellungen.....	43
5.5.4	Entmantelung des Kabels	43
5.6	Demontage	44
6	Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme	45
6.1	Inbetriebnahme	45
6.1.1	Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen	45
6.1.2	Pumpe einschalten.....	45
6.2	Betrieb.....	46
6.2.1	Ein-/ Ausschalten	46
6.2.2	Mengenregulierung	46
6.2.3	LED-Farbvariante	46
6.2.4	Kugeldüse(n).....	47
6.2.5	Luftregulierung	47
6.2.6	Zubehör, optional	47
6.3	Verwendung des Massageschlauches	47
6.4	Außerbetriebnahme	47
6.4.1	Überwinterungsvorschlag	48
6.4.2	Montage der Blindplatte/Winterplatte.....	48
7	Störungen.....	49
7.1	Übersicht.....	49
7.1.1	Pumpe nach Ansprechen eines Schutzkontakts/-schalters prüfen	51
7.1.2	Ersatzteillisten	51
8	Wartung/Instandhaltung.....	52
8.1	Austausch des LED-Scheinwerfers	52
8.2	Gewährleistung	54
8.2.1	Sicherheitsrelevante Ersatzteile	54
8.3	Serviceadressen	54
9	Entsorgung	55
10	Technische Daten	56
10.1	Maßzeichnung.....	57
10.2	Explosionszeichnung	58
11	Index.....	59

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 Luftperlbad, 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 sichereren 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 17.
- ➔ 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 45.
- 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 30 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

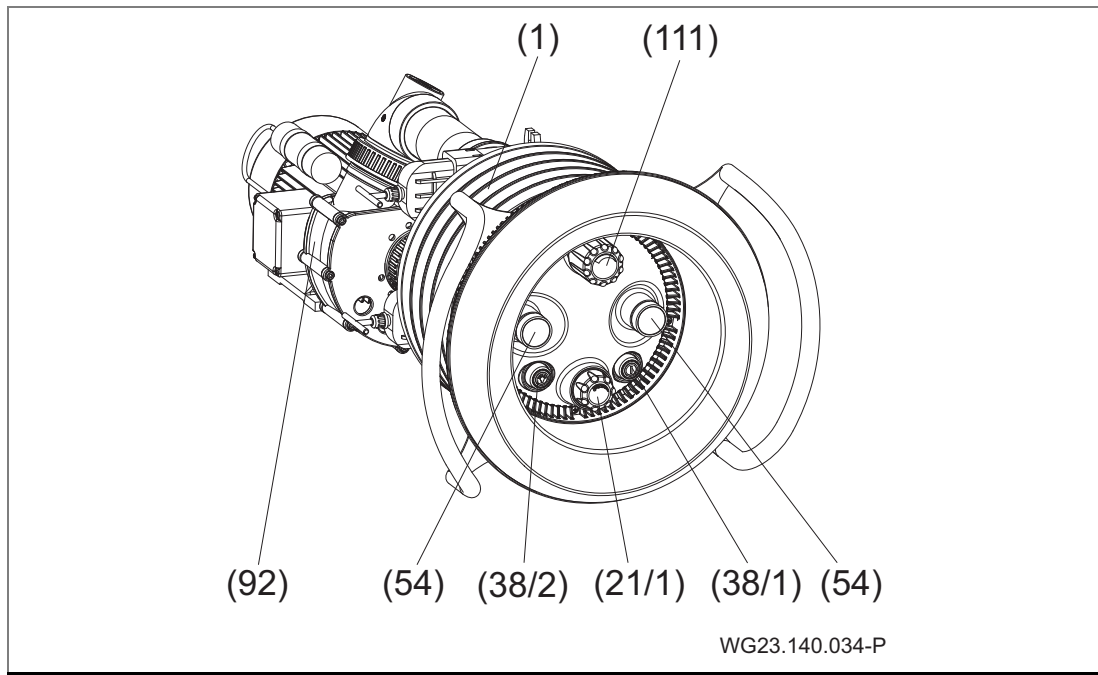


Abb. 1

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

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 zurückbefördert. Mit dem Drehgriff der Mengenregulierung (111) kann der Förderstrom der beiden Düsen (54) geregelt werden. Mit der Luftregulierung (21/1) kann dem Düsenstrom variabel 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

4.1 Transport

- ➔ Lieferzustand kontrollieren.
 - Verpackung auf Transportschäden prüfen.
 - Schaden feststellen, mit Bildern dokumentieren und an den Händler wenden.

4.2 Pumpe anheben

GEFAHR

Tod oder Quetschungen von Gliedmaßen durch herabfallendes Transportgut!

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

- ➔ Pumpenaggregat motor- und pumpenseitig an den vorgesehenen Anhängepunkten anhängen, falls vorhanden.
- ➔ Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden.
- ➔ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- ➔ Der Schwerpunkt der Pumpe befindet sich im Bereich des Motors.

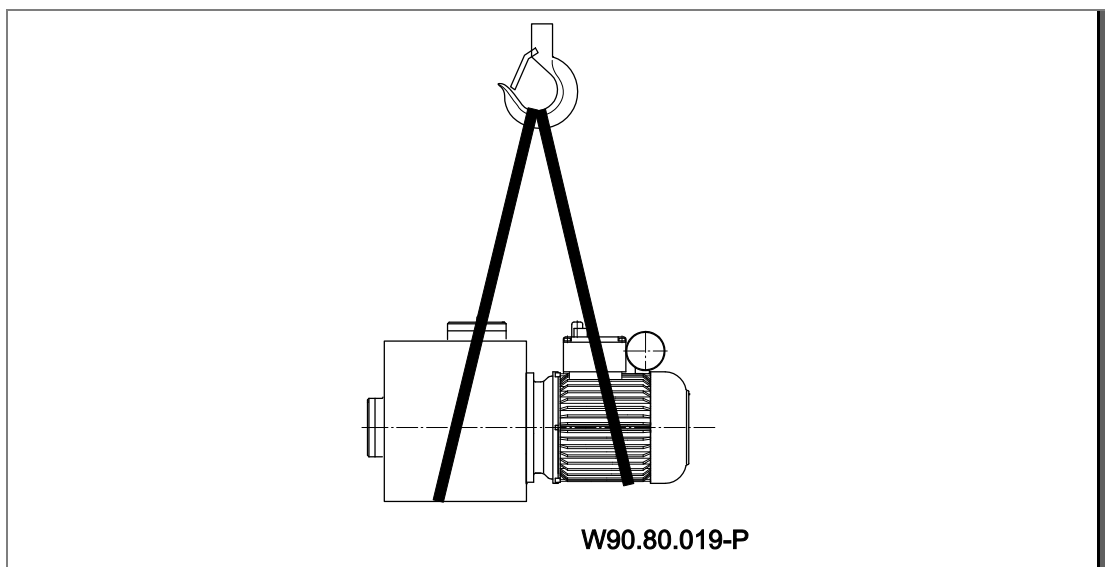


Abb. 2

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.
- 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

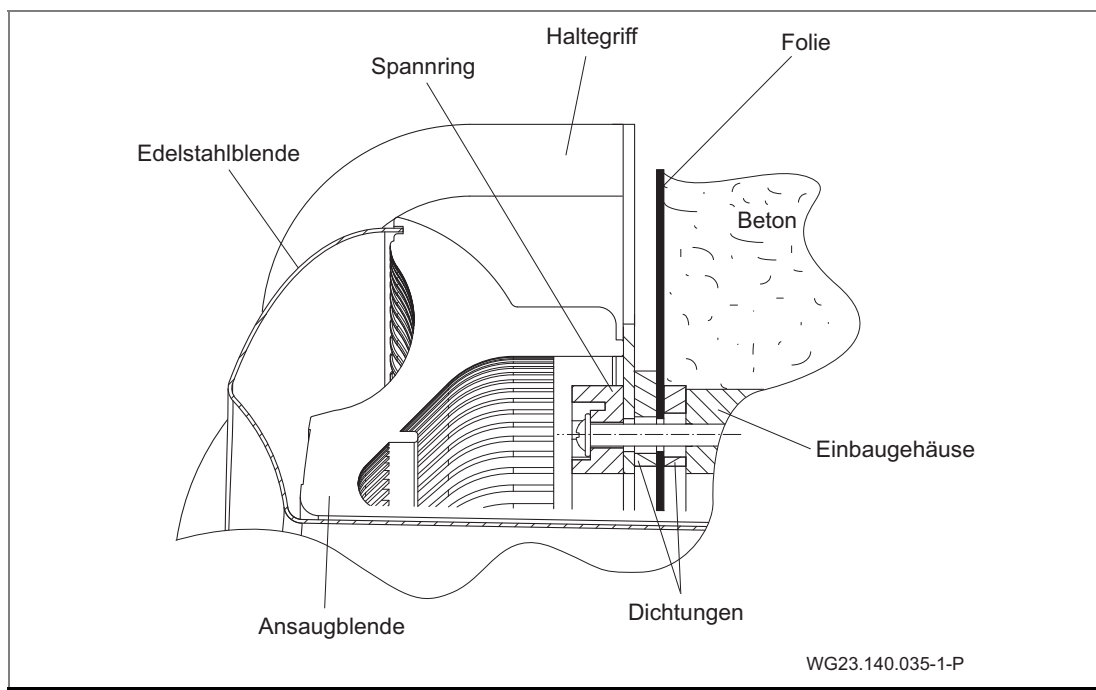


Abb. 3

Betonbecken gefliest

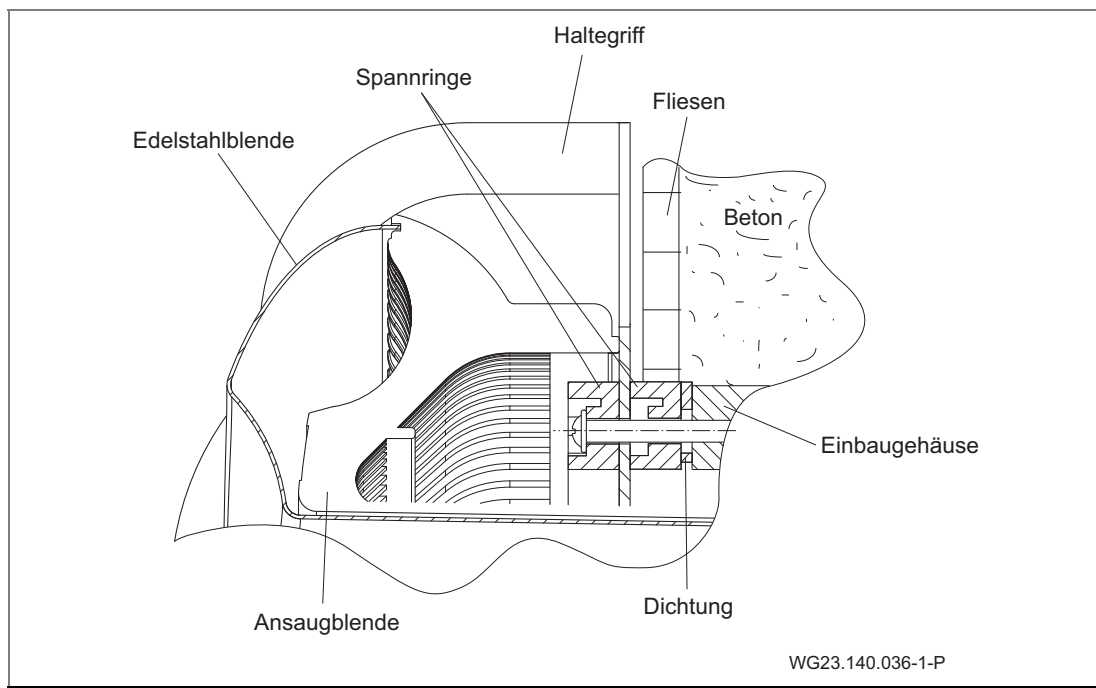


Abb. 4

Beckenausschnitt für Betonbecken/Schalung

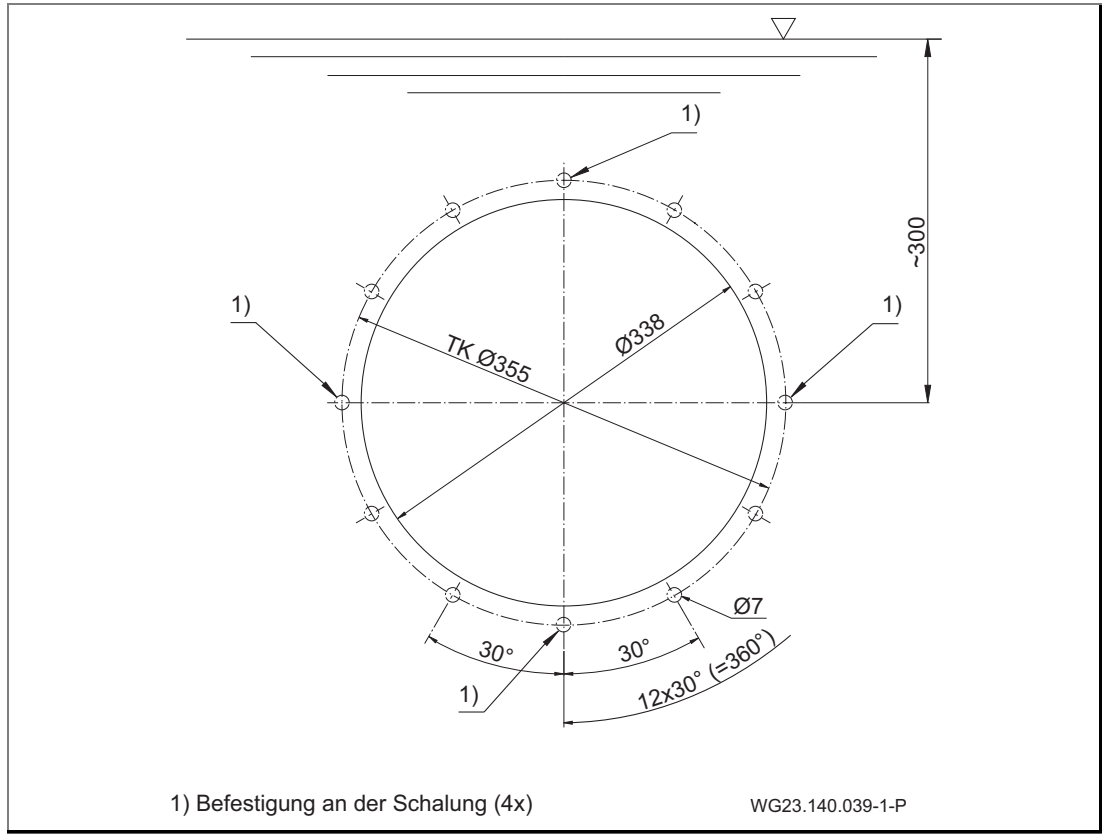


Abb. 5

Einbau an Schalung des Betonbeckens

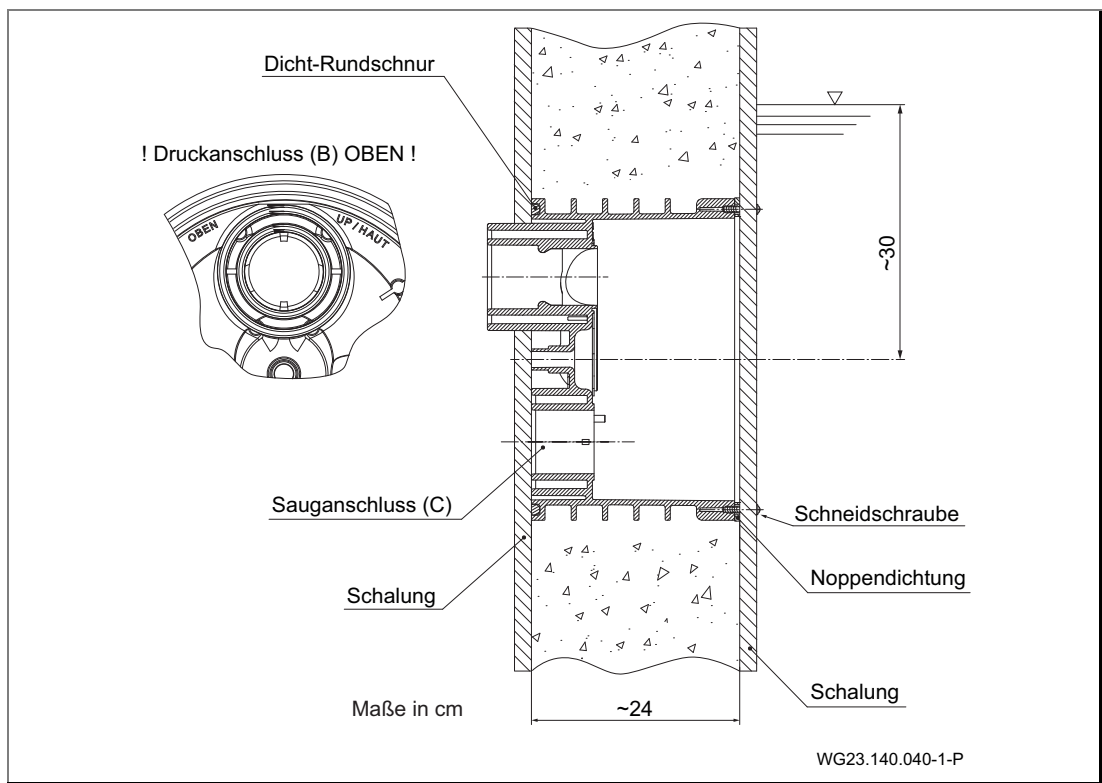


Abb. 6

Montage des Einbaugesäßes in ein Betonbecken

HINWEIS

Schrauben nur handfest anziehen. Keine Gewalt anwenden!

1. Druckanschluss (B) oben, über dem Sauganschluss (C) anordnen.
 2. Einbautiefe: Mitte des Einbaugesäßes/der Düsen soll 30 cm unterhalb des Wasserspiegels angebracht werden.
 3. Noppendichtung (26) in das Gehäuse (1) einlegen.
 4. Einbaugesäß (1) ausrichten und mit vier Schneidschrauben (103) an Schalung befestigen.
 5. Dicht-Rundschnur in Gehäusenut eindrücken.
 6. 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.
- Einbauskippen beachten.

Montage des Einbaugesäßes in ein Betonbecken mit Folienauskleidung (A)

→ 5.2.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

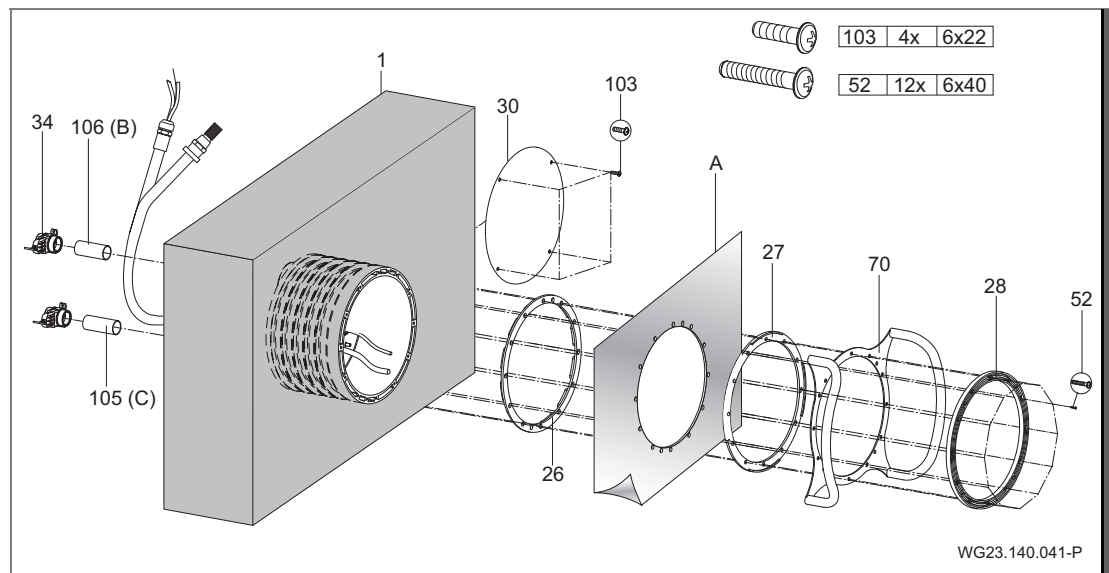


Abb. 7

Montage des Einbaugehäuses in ein gefliestes Betonbecken

➔ 5.2.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

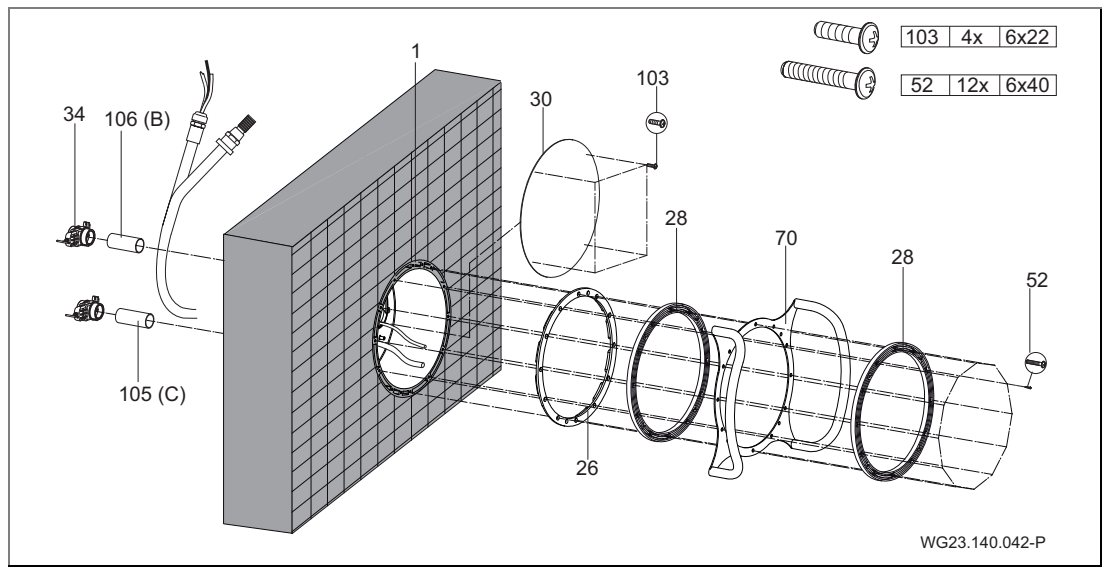


Abb. 8

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

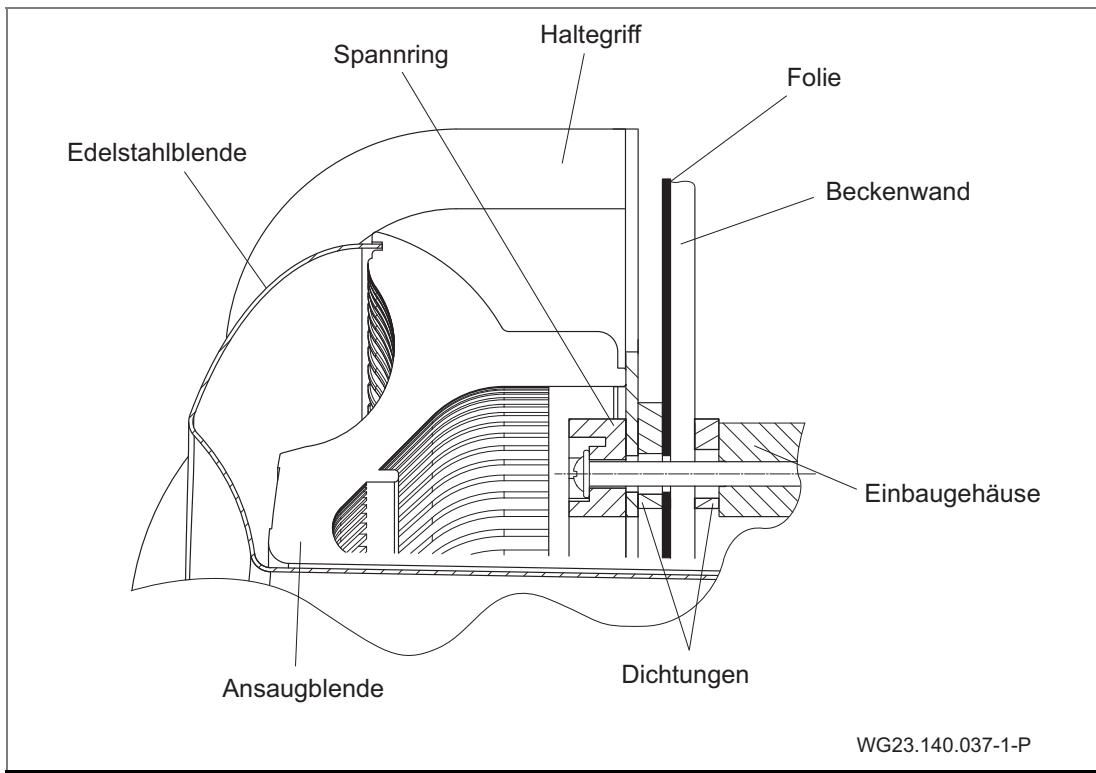


Abb. 9

Polyesterbecken

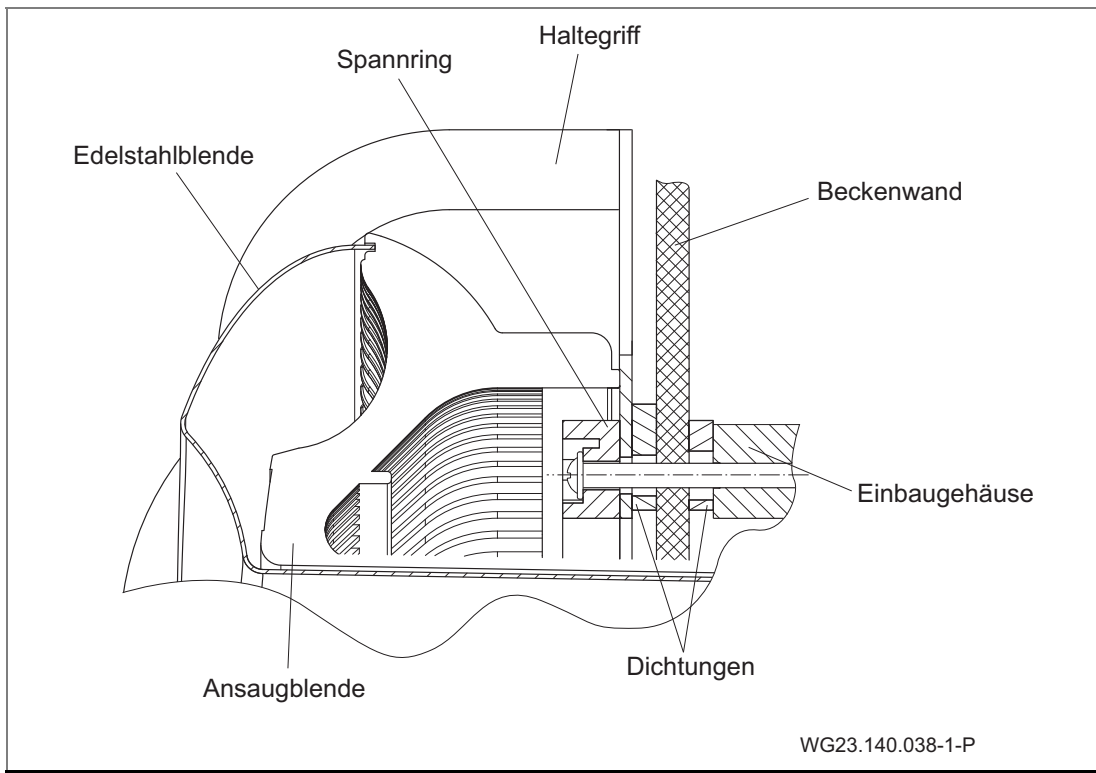


Abb. 10

Beckenausschnitt für Folienbecken/Polyesterbecken

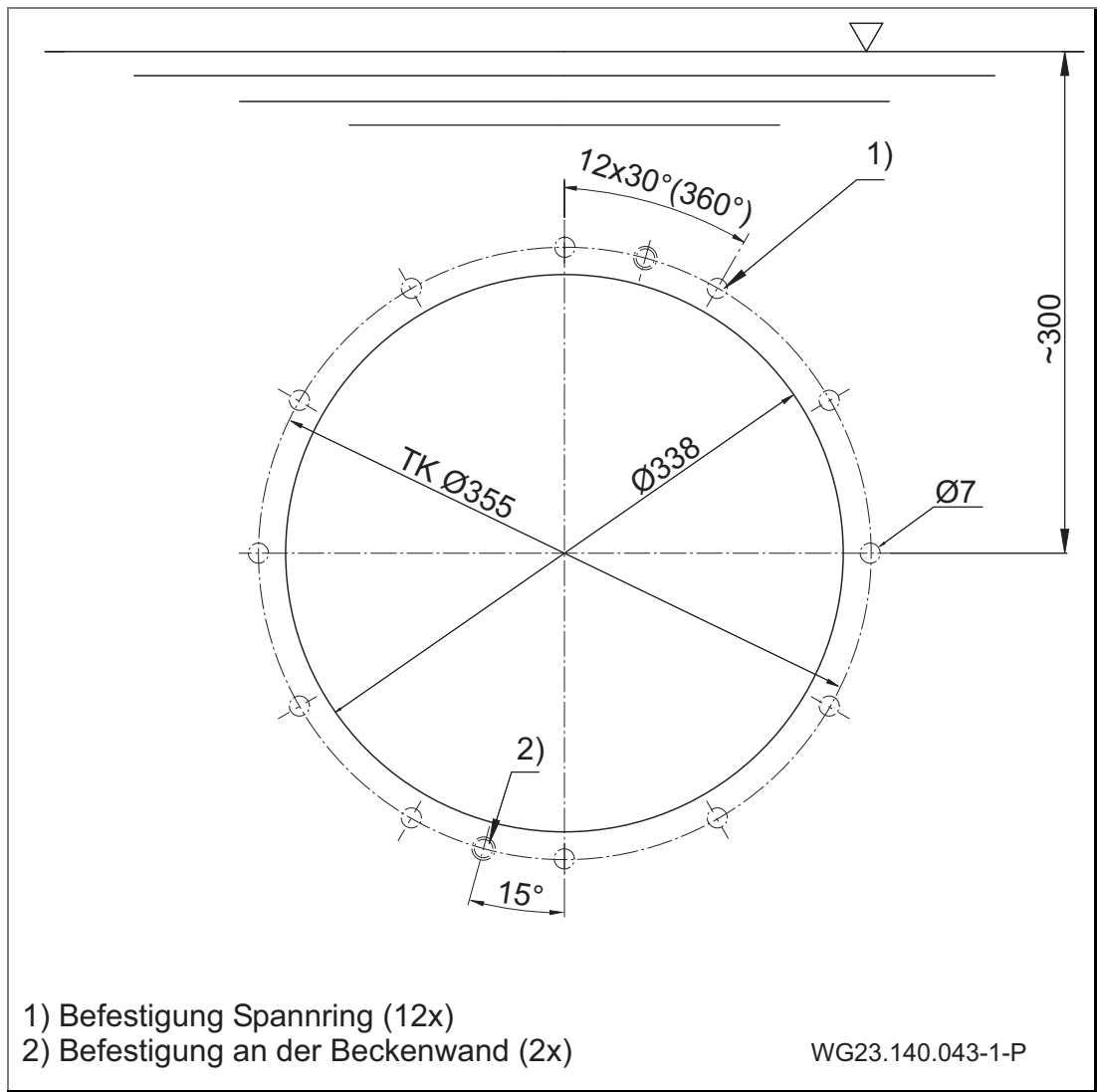


Abb. 11

Montage des Einbaugesäßes 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 des Einbaugesäßes/der Düsen soll 30 cm unterhalb des Wasserspiegels angebracht werden.
 3. Durchgangsbohrungen mit Hilfe der beiliegenden Bohrschablone bohren.
 4. Innenkontur des Einbaugesäßes in der Beckenwand ausschneiden.
 5. Noppendichtung (26) in das Gehäuse (1) einlegen.
 6. Einbaugesäß (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) unter den Haltegriff (70) legen.
 8. Mit den Schneidschrauben (52) wird die Beckenwand zwischen Spannring (28) und Einbaugesäß (1) zusammengespannt.
 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

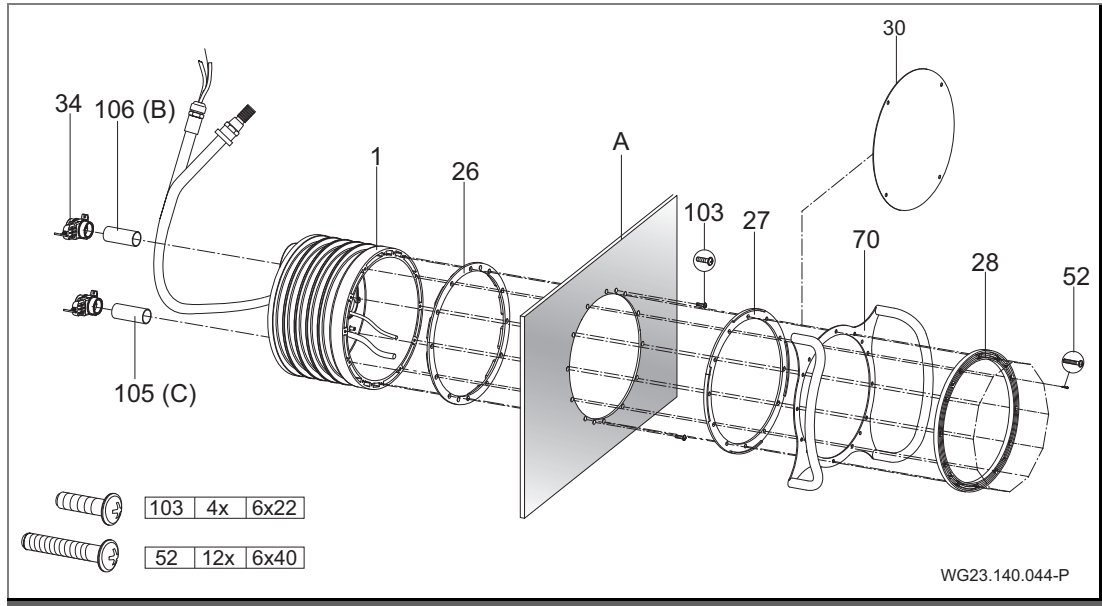


Abb. 12

Montage des Einbaugehäuses in ein Folienbecken (A)

➔ 5.2.3 beachten: Ausrichtung des Spannrings

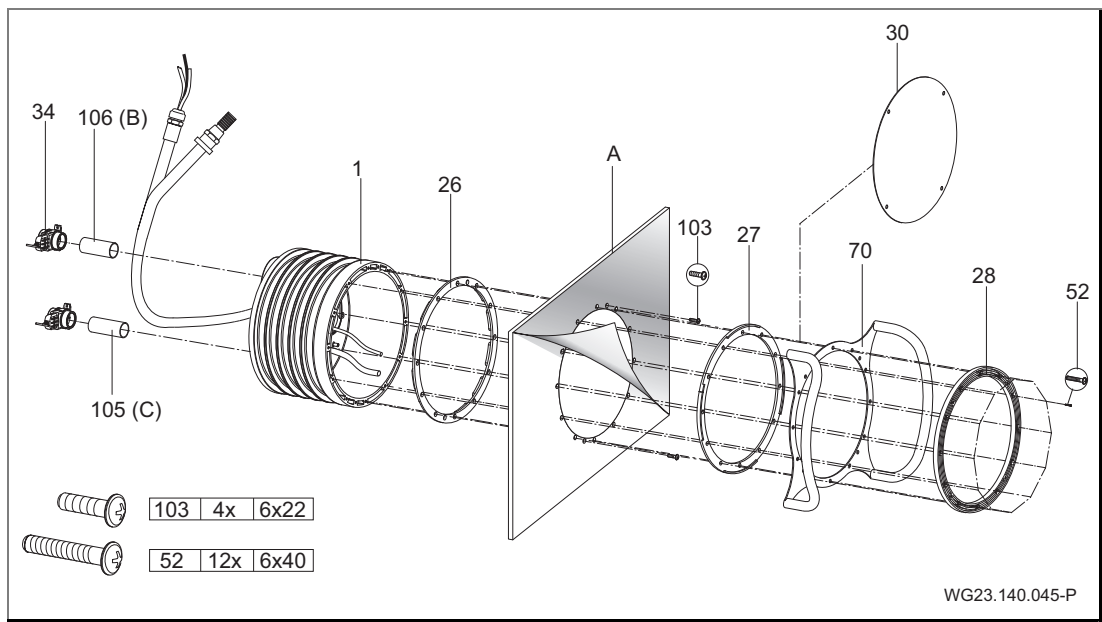


Abb. 13

5.2.3 Ausrichtung des Spannrings

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

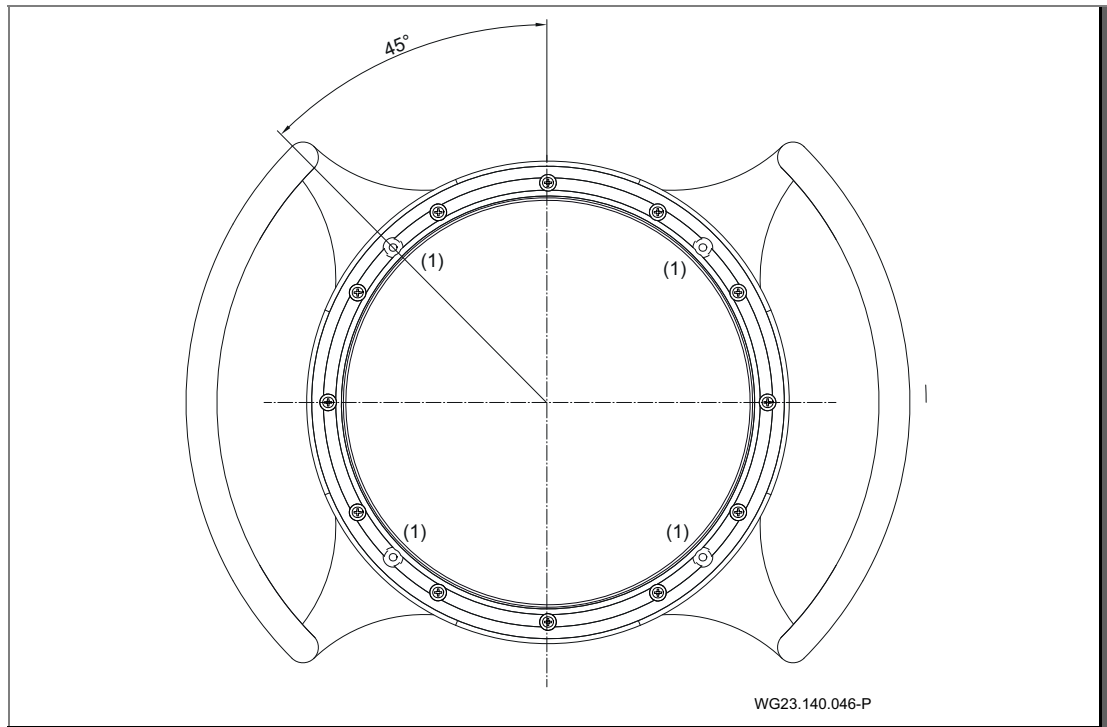


Abb. 14

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 Absperrschieber

Saugseitiges Rohr (105) und druckseitiges Rohr (106) mit Absperrschieber (34) und Einbaugehäuse (1) verkleben.

5.2.8 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" auf Seite 37.

- ➔ Rohrdimensionen beachten.

5.2.9 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 äußeren Luftleitungsschlauches. (Abb. 15)
 2. O-Ring (108) in das Einbaugesäß (1) einlegen. (Abb. 16)
 3. Die zehn beigelegten Schneidschrauben (61) in das Düsengehäuse einschrauben. Vormontiertes Düsengehäuse (102.1) am Einbaugesäß (1) ansetzen. (Abb. 16)
 4. Pneumatikschläuche (47) und Kabel des Scheinwerfers durch den Schutzschlauch (14) führen und mit der Kabelverschraubung (20) abdichten. (Abb. 16)
 5. Innere Luftleitung (4), die am Düsengehäuse (102.1) beziehungsweise an der Luftregelung bereits komplett vormontiert ist, mit Schlauchklemme (9) am Einbaugesäß (1) befestigen. (Abb. 16)
 6. Pneumatikschläuche durch die unteren beziehungsweise äußeren Öffnungen vom Düsengehäuse (102.1) führen; Licht EIN/AUS links, Pumpe EIN/AUS rechts. (Abb. 16)
 7. Düsengehäuse (102.1) am Einbaugesäß (1) ausrichten und mit den zehn vormontierten Schneidschrauben (61) befestigen. (Abb. 16)
 8. Ansaugblende (93) auf dem Spannring (28) ansetzen und mit vier Unterlegscheiben (94) und vier Schneidschrauben (95) befestigen. (Abb. 17)
- Auf Einbaulage achten.
9. Edelstahlblende (93.1) mit 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. 17)
10. Pneumatikschläuche durch die unteren/äußeren Öffnungen der Lichtabdeckung (110) führen; Licht EIN/AUS links, Pumpe EIN/AUS rechts. Lichtabdeckung (110) auf Düsengehäuse (102.1) zentrisch ausrichten und mit vier Schneidschrauben (112) befestigen. (Abb. 18)
 11. Jeweils einen O-Ring (37) auf die Pneumatiktaster (38/1; 38/2) schieben. Pneumatikschläuche an entsprechenden Tastern mit Schlauchklemmen (46) befestigen. Beide Pneumatiktaster durch die Lichtabdeckung (110) in das Düsengehäuse stecken und durch Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln. (Abb. 18)
 12. Primavera: Kappe für Mengen- (111) und Luftregulierung (21/1) mit Hilfe eines Gummihammers und Schutzuches befestigen. (Abb. 19)
Primavera Deluxe: Kappe für Luftregulierung (21/1) mit Hilfe eines Gummihammers und Schutzuches befestigen. Die Kappe der Mengenregulierung aufstecken und die Madenschraube auf der geraden Vierkant-Fläche festziehen (Sechskantwinkelschraubendreher Größe 2).
 13. Jet-Pumpe (92) saugseitig mit flexiblen Saugrohr (105.1), Muffe (97), Verschraubung (98, 99) und druckseitig mit flexiblen Druckrohr (106.1) und Spezialreduzierwinkel (79) anschließen beziehungsweise verkleben. (Abb. 20)
 14. Pumpenmotor gemäß Schaltplan anschließen.
**Bei Drehstrom auf die 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
 16. Mengenregulierung vom Becken aus mit dem Drehregler (111):
→ AUF – Linksdrehung
→ ZU – Rechtsdrehung
 17. Mit der Luftregulierung (21/1) kann der Düse vom Becken aus variabel Luft beigemischt werden:
→ AUF – Linksdrehung
→ ZU – Rechtsdrehung

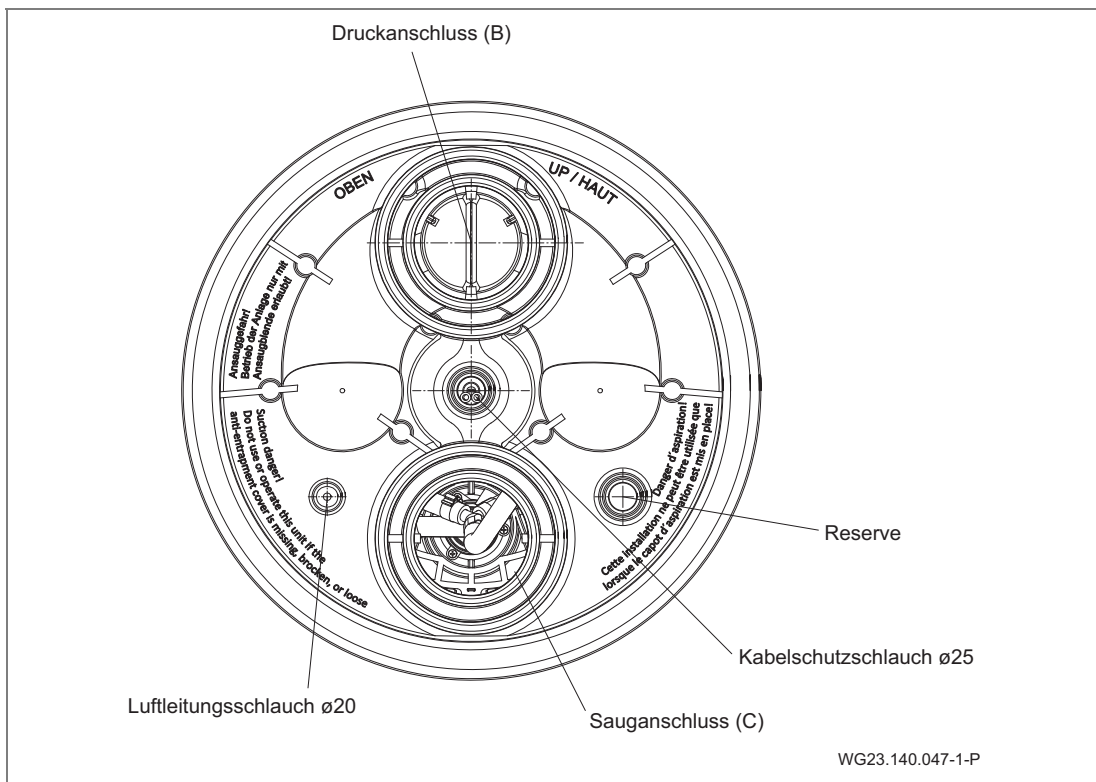


Abb. 15

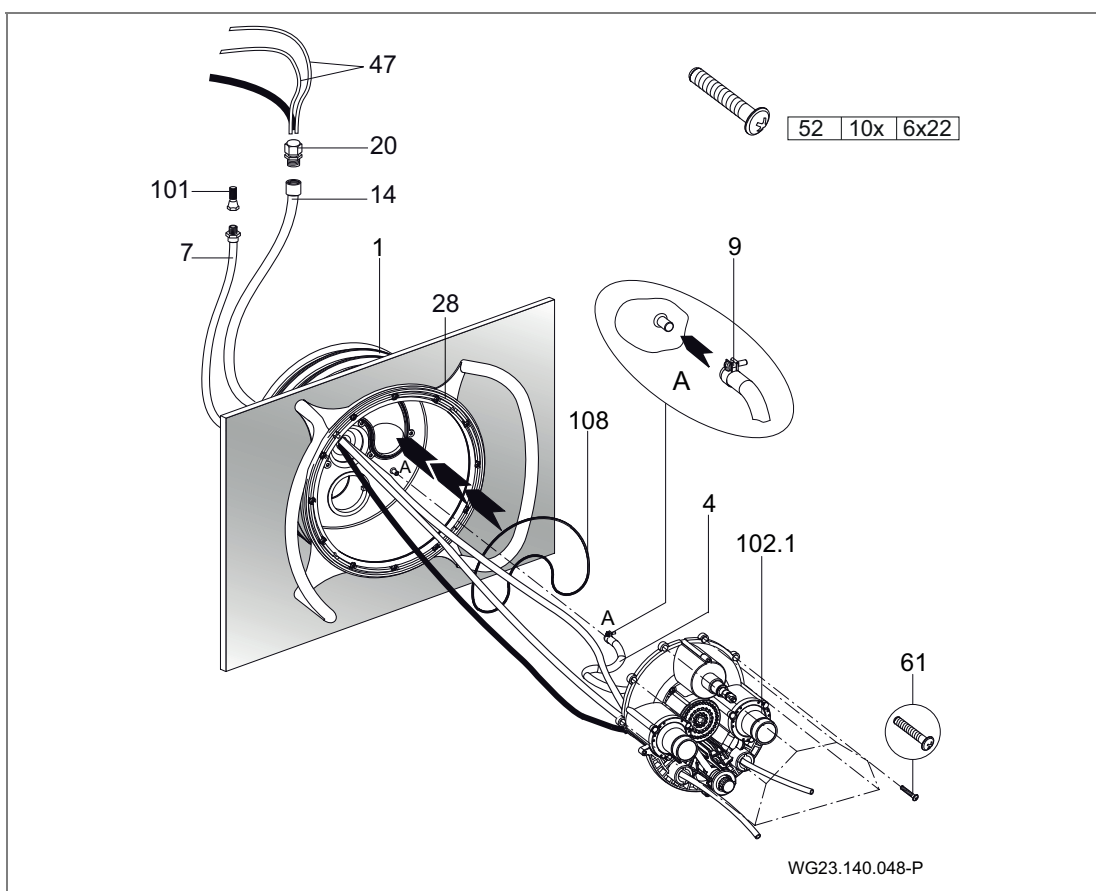


Abb. 16

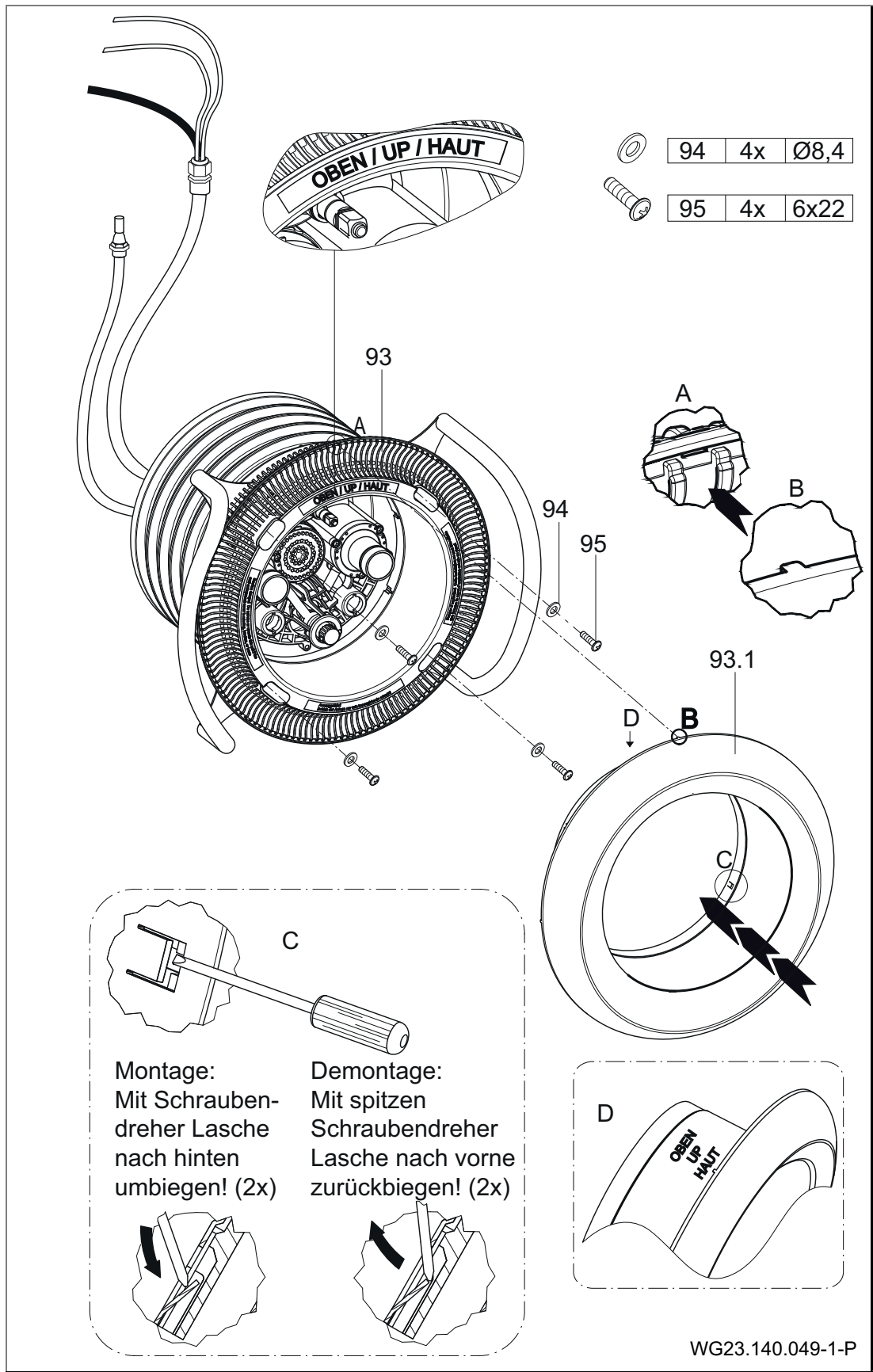


Abb. 17

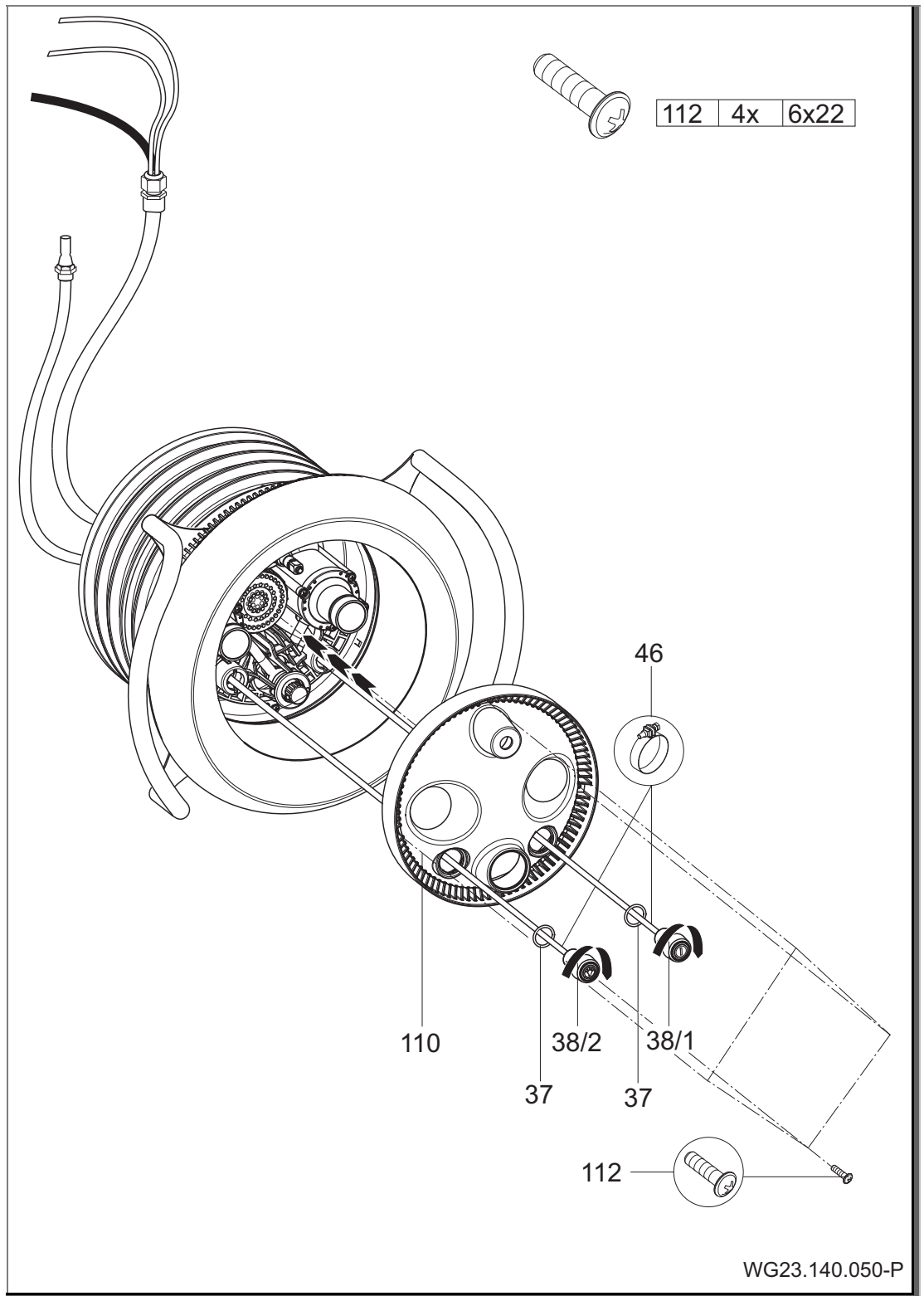


Abb. 18

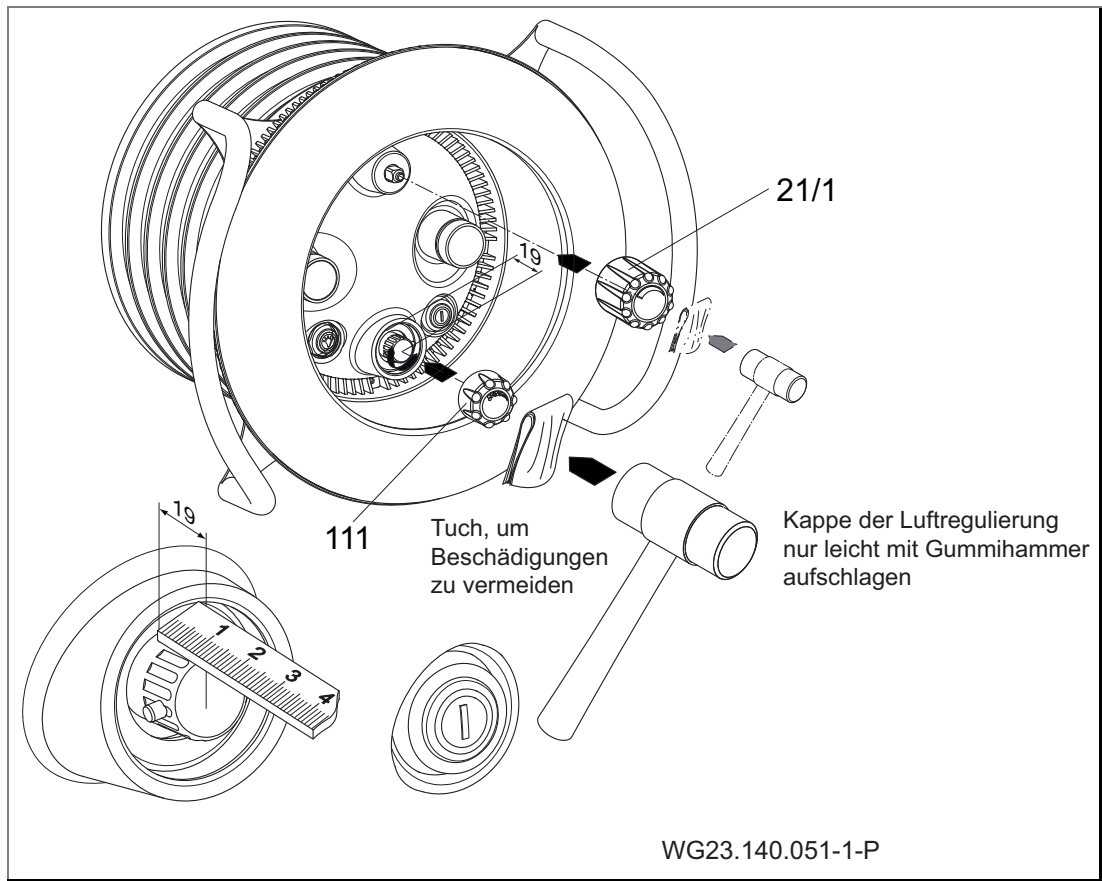


Abb. 19

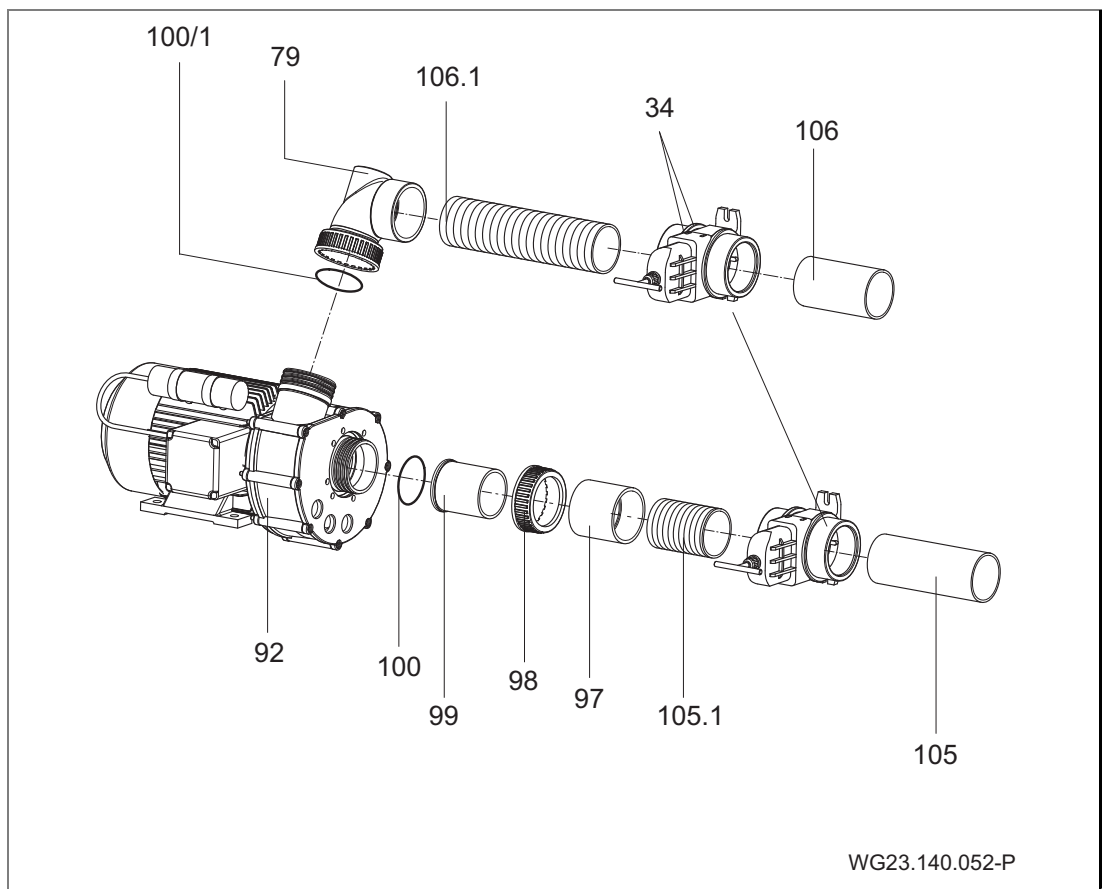


Abb. 20

5.3.1 Einbaubeispiel

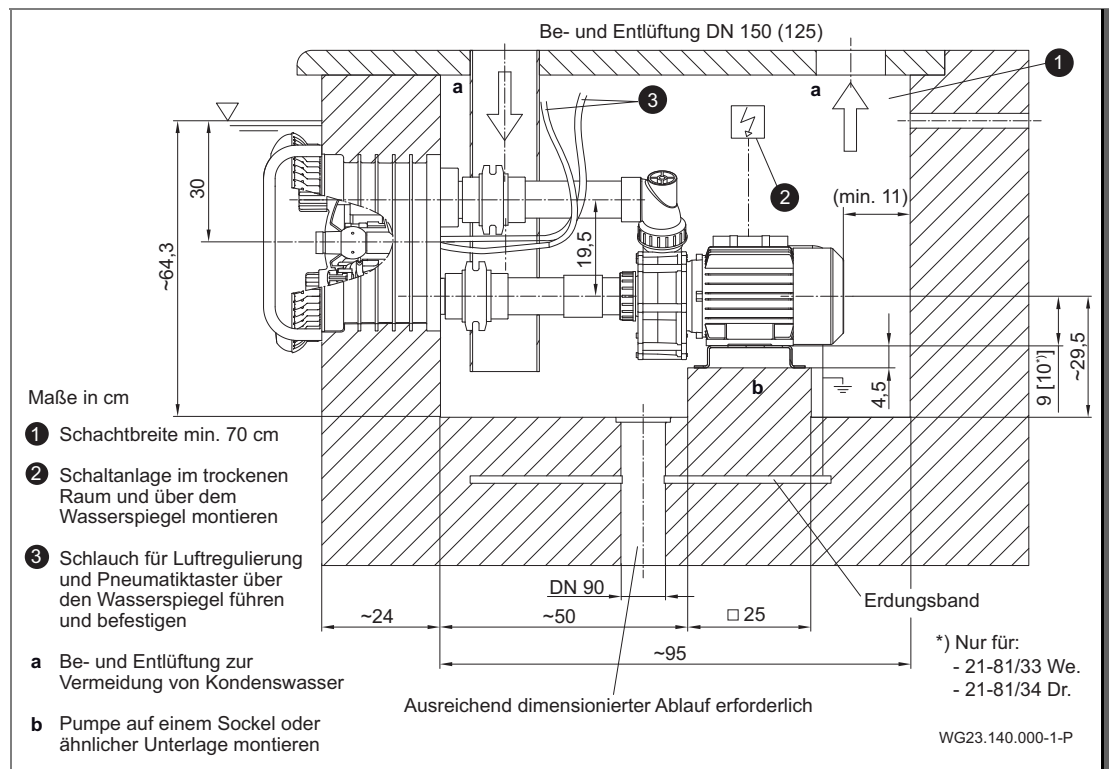


Abb. 21

5.3.2 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 Schwimmbekken 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 beigelegt werden.

5.4.2 Schaltplan 3~ 400/230 V 50 Hz

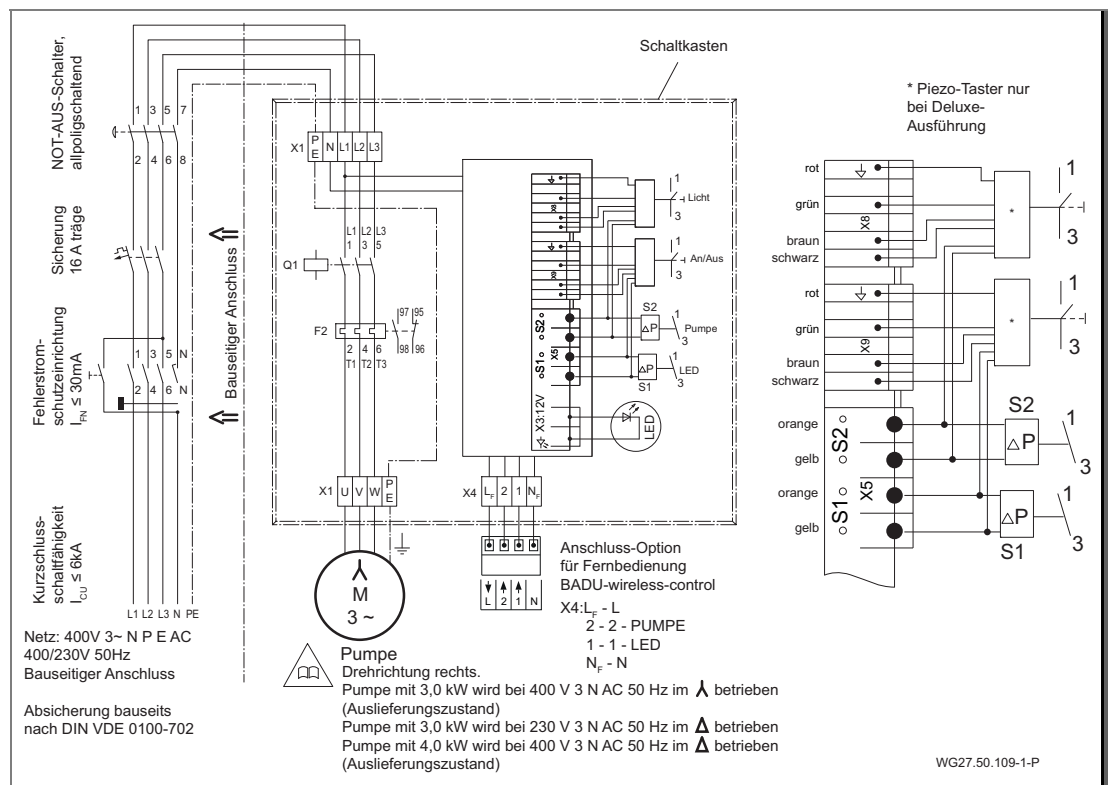


Abb. 22

5.4.3 Schaltplan 1~ 230 V 50 Hz

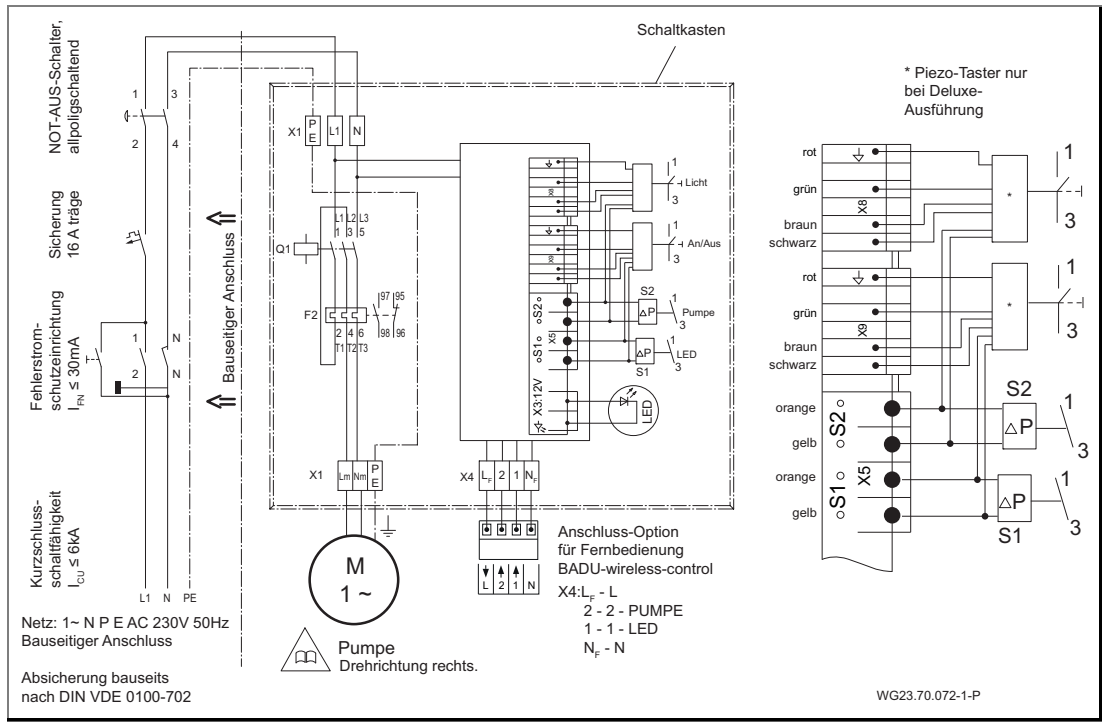


Abb. 23

Anschlussschema

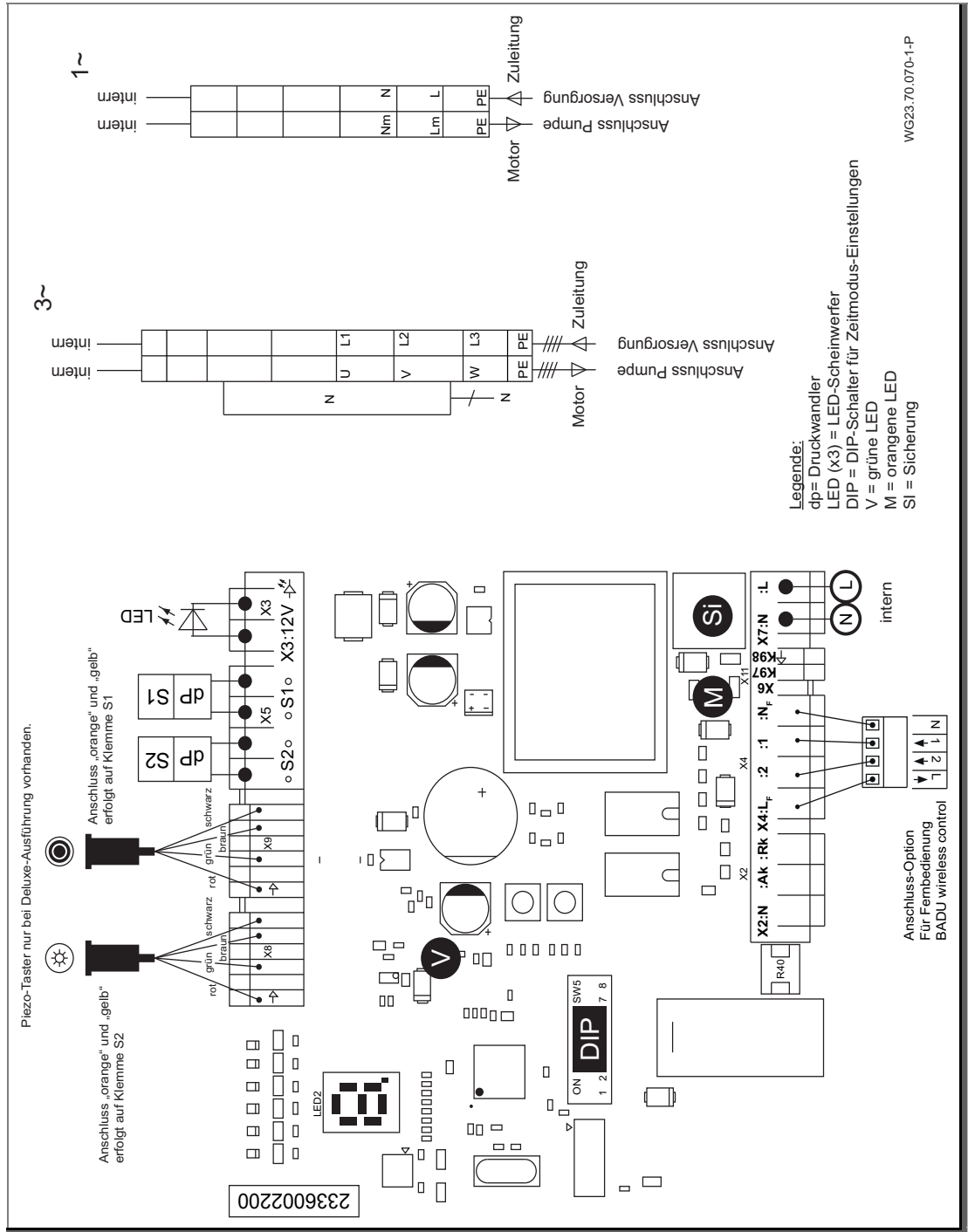


Abb. 24

5.5 Ergänzungen zum Schaltkasten mit Platine

5.5.1 Vorteile

- Pumpe/LED schaltet nach einer bestimmten Zeit ab (Zeitmodus).
- Erkennen von Fehlern durch Anzeige auf Platine.
- Deutliches Erkennen, wenn der Motorschutz ausgelöst hat.
- Sicherheitsvorteil.
- Keine Überlastung des Trafos möglich.

5.5.2 Segmentanzeige, grüne und orangene LED, Sicherung

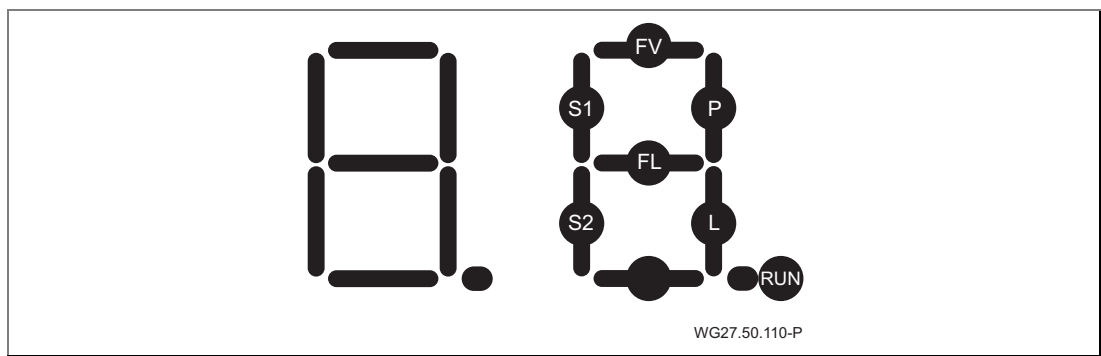


Abb. 25

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.

S2 leuchtet bei Tastendruck auf LED-Lichttaster.

L leuchtet, das LED-Licht sollte jetzt leuchten.

L blinkt, das LED-Licht sollte im Zeitmodus jetzt leuchten.

Fehlermeldungen

FL leuchtet, wenn ein Kurzschluss bei der Verkabelung zum LED-Scheinwerfer anliegt.

FL blinkt, wenn eine Unterbrechung der Verkabelung zum LED-Scheinwerfer vorliegt.

Anmerkung: Die Fehleranzeigen ***FL*** erfolgen nur, wenn der Zustand „LED-Licht eingeschaltet“ vorliegt. Auch im Normalfall, also ohne Fehler des Beleuchtungsstromkreises, kann dieses Segment auf Grund des Einschaltstromstoßes des LED-Beleuchtungsmoduls kurz aufleuchten!

FV leuchtet bei Überlast der Spannung für den Mikroprozessor.

Grüne und orangene LED auf der Platine

→ Siehe "Abb. 24" auf Seite 41.

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

M orangene LED leuchtet: Motorschutz hat ausgelöst (Überstrom).

→ Einstellungen des Motorschutzes überprüfen.

Sicherung auf der Platine

→ Siehe "Abb. 24" auf Seite 41.

Si Sicherung ist auswechselbar: 3,15 A T

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

5.5.3 DIP-Schalter für Zeitmodus-Einstellungen

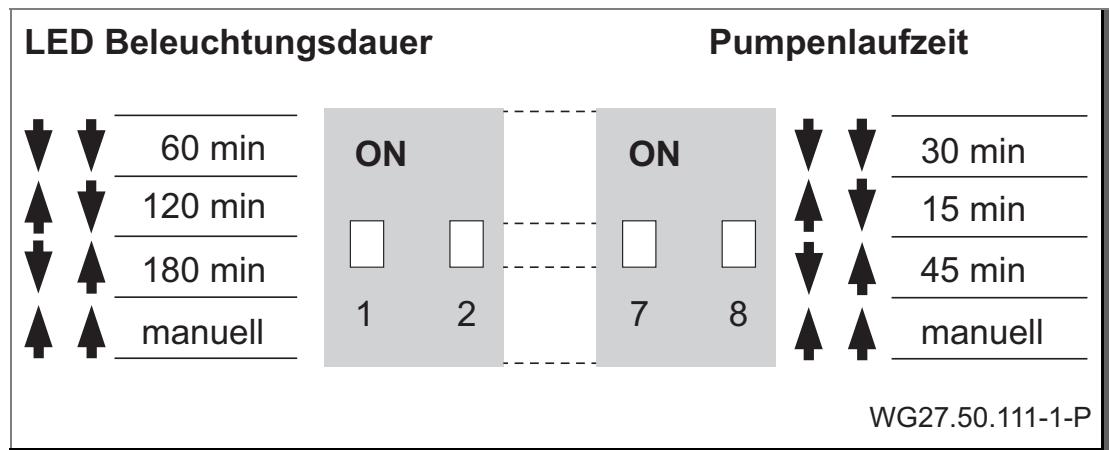


Abb. 26

5.5.4 Entmantelung des Kabels

→ Das Kabel für die Stromversorgung der Pumpe sollte auf eine Länge von 15 – 17 cm abgemantelt werden.

5.6 Demontage

- Kapitel "Außerbetriebnahme" auf Seite 47 beachten.
- 1. Kappe für Mengen- (111) und Luftregulierung (21/1) abziehen. Siehe "Abb. 19"
- 2. Schneidschrauben (112) lösen und Lichtabdeckung (110) abnehmen.
- 3. Die zwei seitlichen Biegelaschen der Edelstahlblende nach vorne zurückbiegen und Edelstahlblende abnehmen. Siehe "Abb. 17"
- 4. Schneidschrauben (95) lösen und Ansaugblende (93) und Haltegriff (70) abnehmen.
- 5. Bei Bedarf die Schneidschrauben (61) lösen. Düsengehäuse (102.1) abnehmen. Dabei auf die innere Luftleitung (4) achten, die am Einbaugehäuse (1) befestigt ist.
- 6. Schrauben (52) lösen. Haltegriff (70), 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 Mengenregulierung (111) kann die Leistung der Pumpe reguliert werden. So kann jeder Schwimmer den Düsenstrahl der Düsen individuell einstellen.

VORSICHT

Verletzungen bei Massage mit vollem Düsenstrahl.

- ➔ Ausreichend Abstand halten, um gesundheitliche Schäden zu vermeiden.

HINWEIS

Beschädigung der Pumpe/Anlage bei Betrieb mit geschlossener Mengenregulierung.

- ➔ Pumpe/Anlage nur betreiben, wenn die Mengenregulierung geöffnet ist.

6.2.3 LED-Farbvariante

Die Farbvarianten der LEDs können durch erneutes Drücken des Tasters 38/1 innerhalb von fünf Sekunden umgeschaltet werden.

Farbfolge:

- Rot
- Grün
- Blau
- Grün – Rot
- Grün – Blau
- Rot – Blau
- Grün – Rot – Blau

Farbwechsel:

- eine Sekunde diskret
- langsam 30 Sekunden dimmend
- blinkend
- sieben Sekunden dimmend
- Farbflimmern „ausrollendes Rad“

Beträgt die Ausschaltzeit länger als fünf Sekunden, wird die Farbvariante beibehalten.

6.2.4 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.

6.2.5 Luftregulierung

Die Luftregulierung (21/1) ermöglicht, dem Wasserstrahl Luft beizumischen, um so einen Perlbadeffekt zu erreichen. Die Luftmenge ist einstellbar.

6.2.6 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 (111) in der Gegenstromanlage schließen.
2. Blindkupplung gewissenhaft auf eine der beiden Düsen (54) aufsetzen und einrasten.
3. Kupplung des Massageschlauches gewissenhaft auf die zweite Düse aufsetzen und ebenfalls einrasten.
4. Massageschlauch festhalten, **nicht lose** im Becken treiben lassen!
5. Gegenstromanlage einschalten.
6. Mengenregulierung (111) 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 47 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. 27".
 4. Durch Regen anfallendes Wasser kann durch die halb geöffneten Absperrschieber zum Kanal laufen.

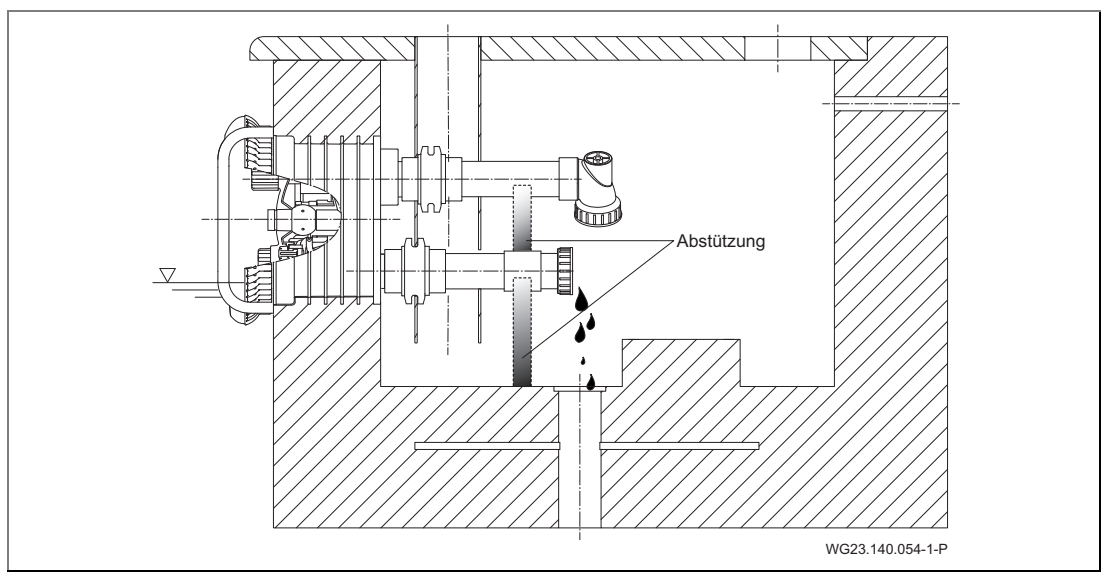


Abb. 27

6.4.2 Montage der Blindplatte/Winterplatte

Um die Blindplatte zu montieren, sind folgende Schritte notwendig:

1. Kapitel "Demontage" auf Seite 44 beachten.
2. Blindplatte (30) unter Spannring (28) ansetzen und mit vier Schneidschrauben (103) am Einbaugehäuse (1) befestigen. Siehe "Abb. 12" und "Abb. 13" auf Seite 28.

Um die Winterplatte (optional erhältlich) zu montieren, sind folgende Schritte notwendig:

1. Kapitel "Demontage" auf Seite 44 beachten. Das Düsengehäuse (102.1) ist nicht zwingend zu demontieren.
2. Montage nach Zeichnung, anhängend an Packliste. Siehe Kapitel 1.3 auf Seite 7.

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 51.
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 45. → 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 Elektrofachkraft 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 45.

Aufgrund von verschiedenen Wasserinhaltsstoffen müssen die Teile aus Edelstahl von Zeit zu Zeit gereinigt werden, um möglichen Korrosionsschäden vorzubeugen.

8.1 Austausch des LED-Scheinwerfers

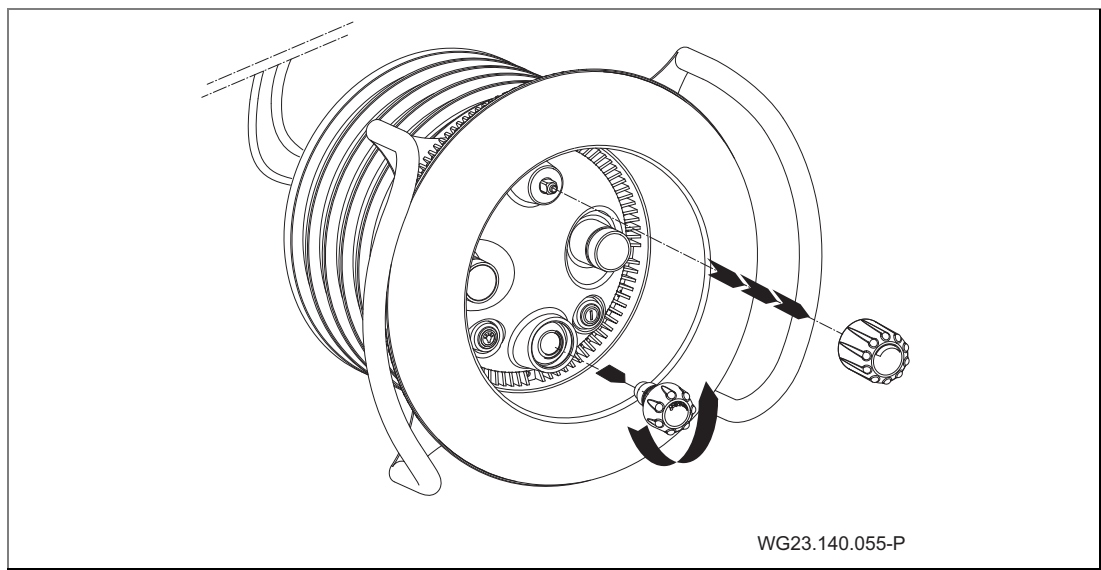


Abb. 28

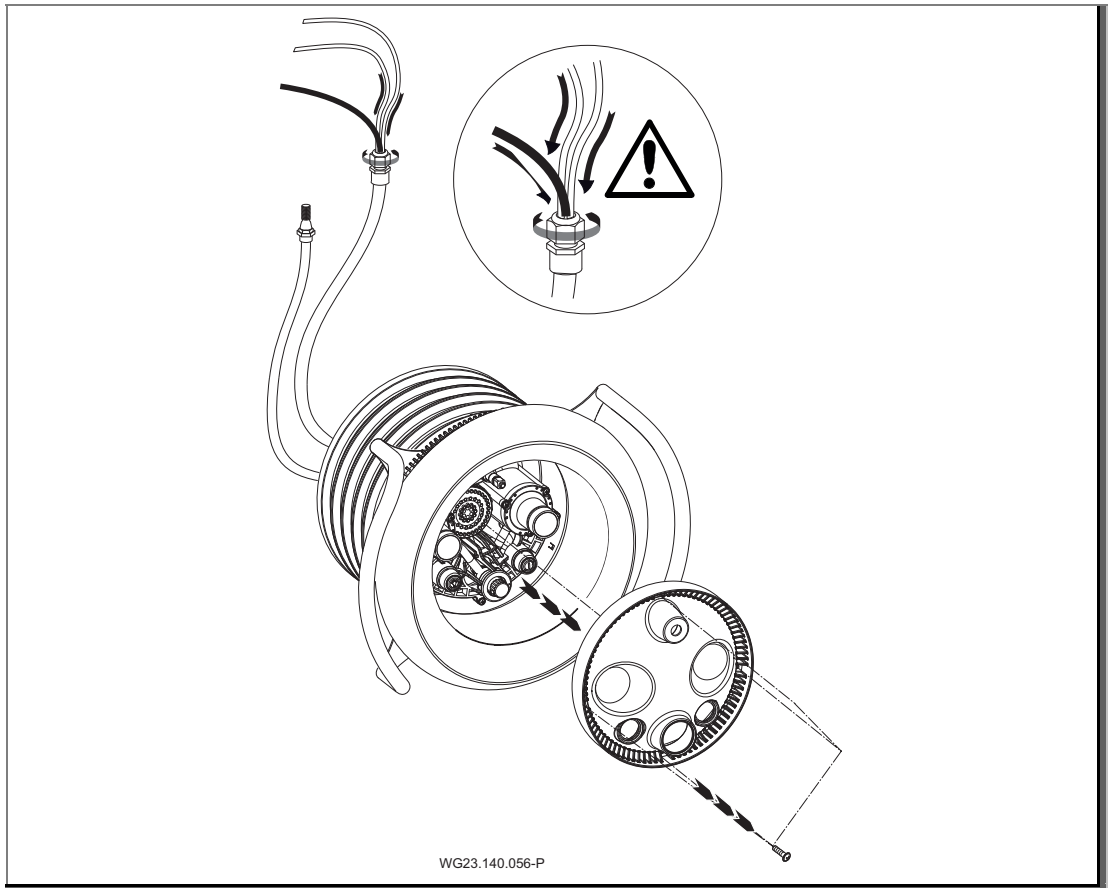


Abb. 29

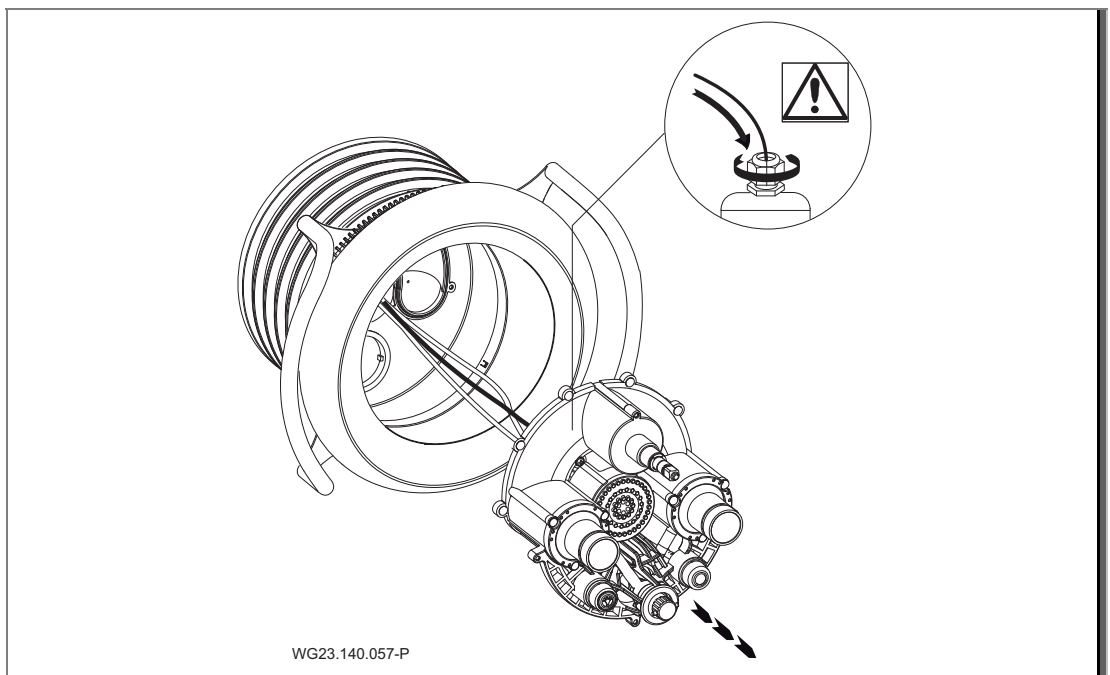


Abb. 30

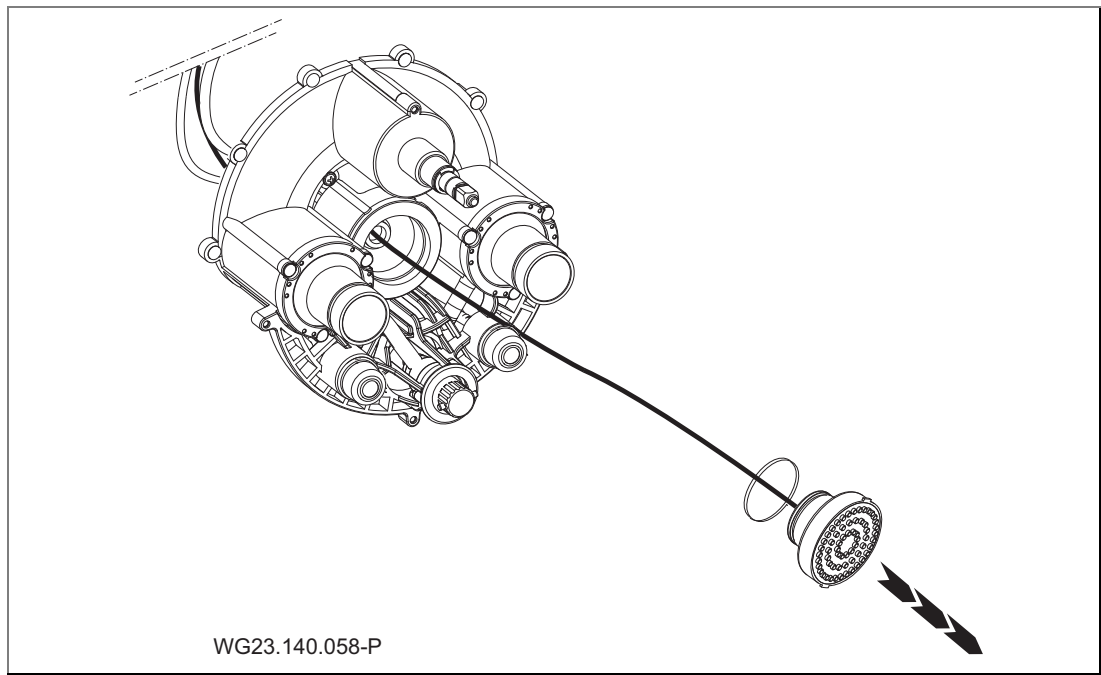


Abb. 31

Einsetzen des neuen LED-Scheinwerfers und Zusammenbau der Anlage in umgekehrter Reihenfolge. Montage der Luftregulierung, siehe "Abb. 18" auf Seite 35.

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

- Ansaugblende (93)
- Lichtabdeckung (110)
- Abdeckblende (93.1)

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 Primavera	
Jet Pumpe	21-81/33 G 29°	21-81/34 G 29°
Förderstrom Pumpe [m³/h]	75	85
Spannung 3~/1~	400/230 V 230 V	400 V/ Δ
Leistungsaufnahme P ₁ 3~/1~ [kW]	3,80/3,90	4,66
Leistungsabgabe P ₂ 3~/1~ [kW]	3,00/3,00	4,00
Anzahl Düsen (40 mm)	2	
Ausströmdruck an Düsen [bar]	1,00	
Ausströmgeschwindigkeit mittig 2 m vor Düse [m/s]	~1,1	~1,2
Massagedruck max. [bar]	1,60	1,80
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	IE2	
Isolierungsklasse (Motor)	F	
Gewicht (Pumpe)	18,5/24,5	22,5

10.1 Maßzeichnung

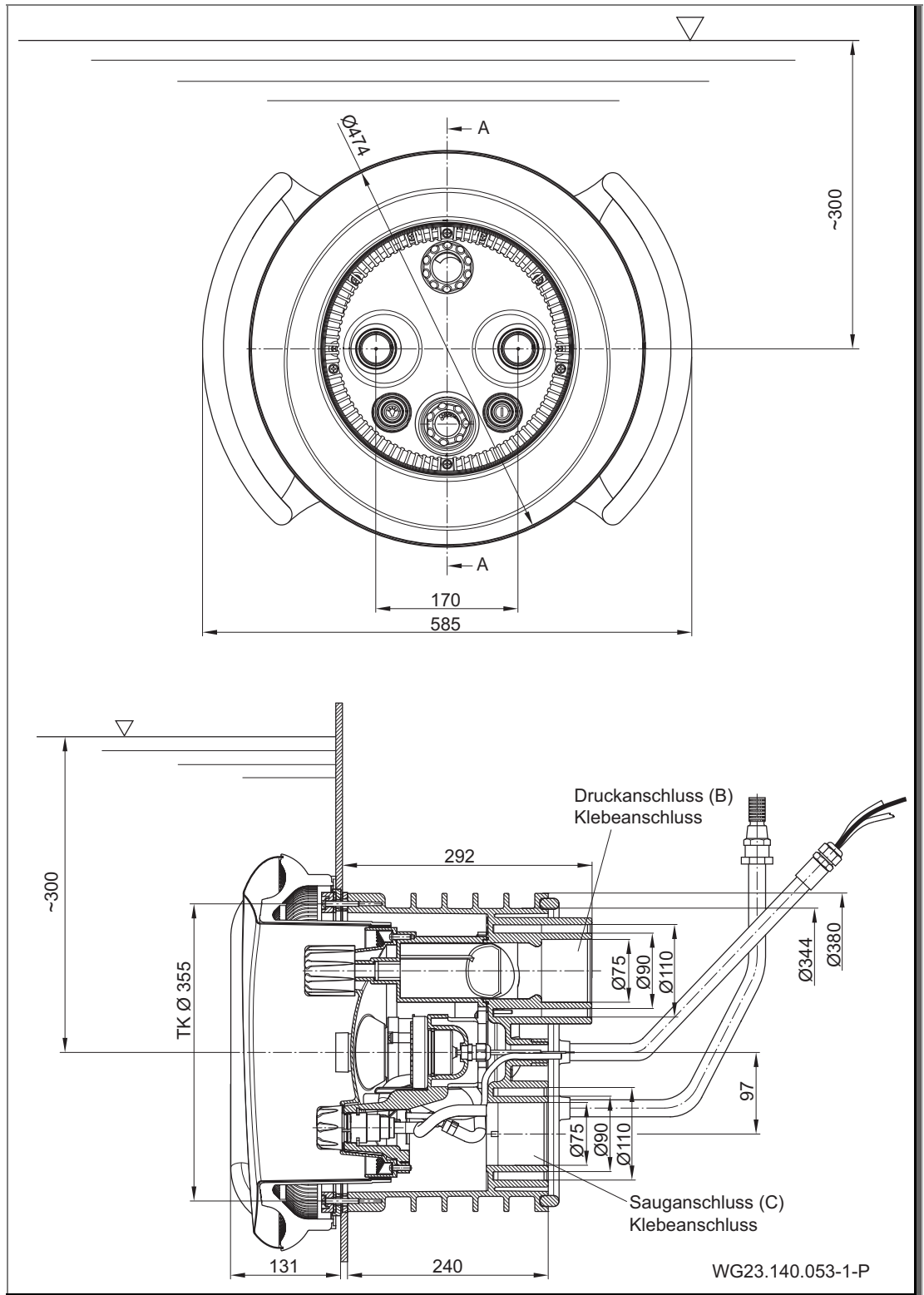


Abb. 32

10.2 Explosionszeichnung

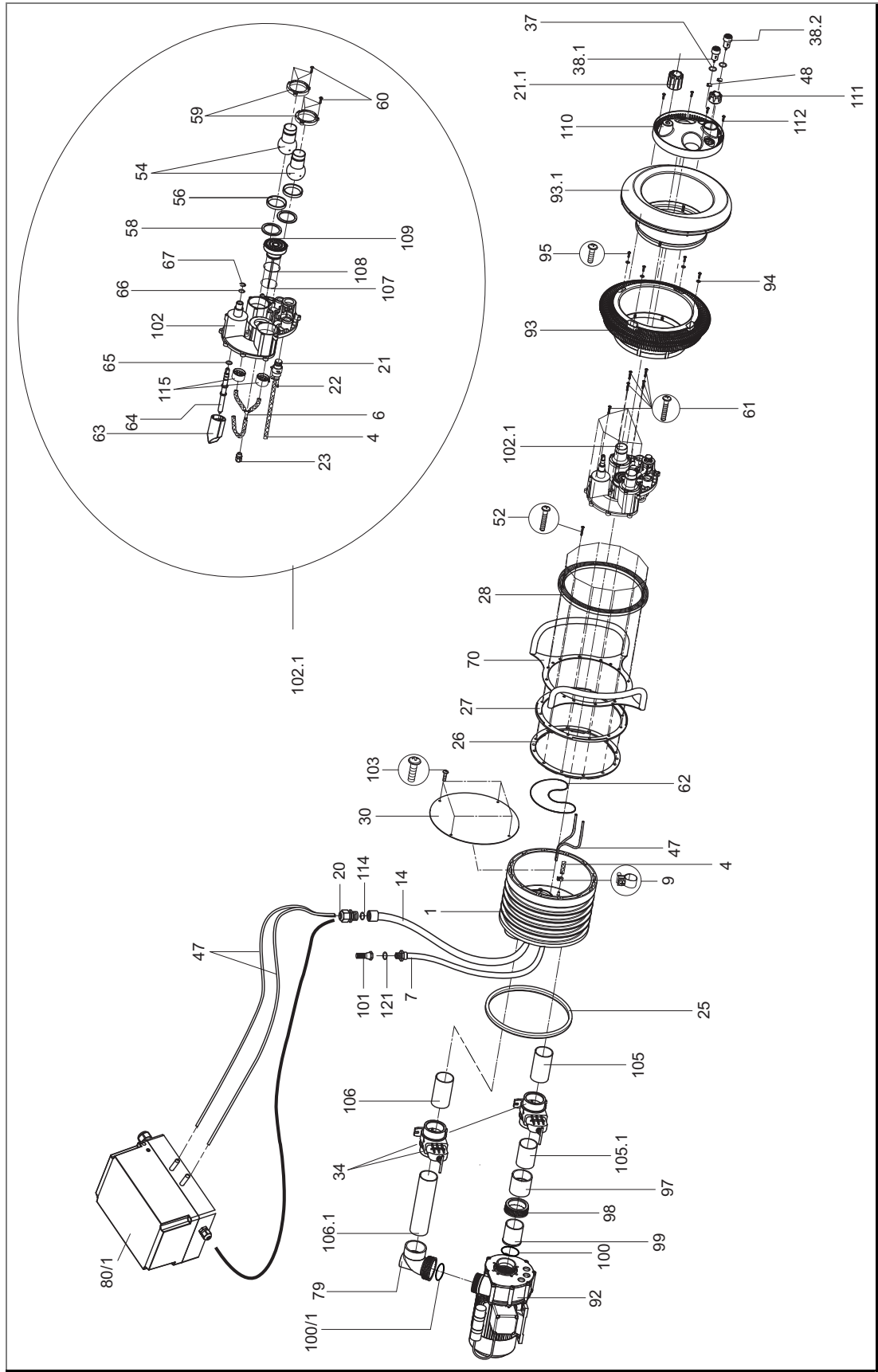


Abb. 33

11 Index

A

Aufstellung 21
Außerbetriebnahme 44, 45, 47, 48

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 9
Betrieb 46

E

Elektrischer Anschluss 38
Entsorgung 55
Ersatzteile 10

F

Fachpersonal 19, 21, 38
Frost 14

G

Gewährleistung 54

Gleitringdichtung 49

I

Inbetriebnahme 45
Instandhaltung 52

S

Störungen 12, 49

T

Technische Daten 56
Transport 17

U

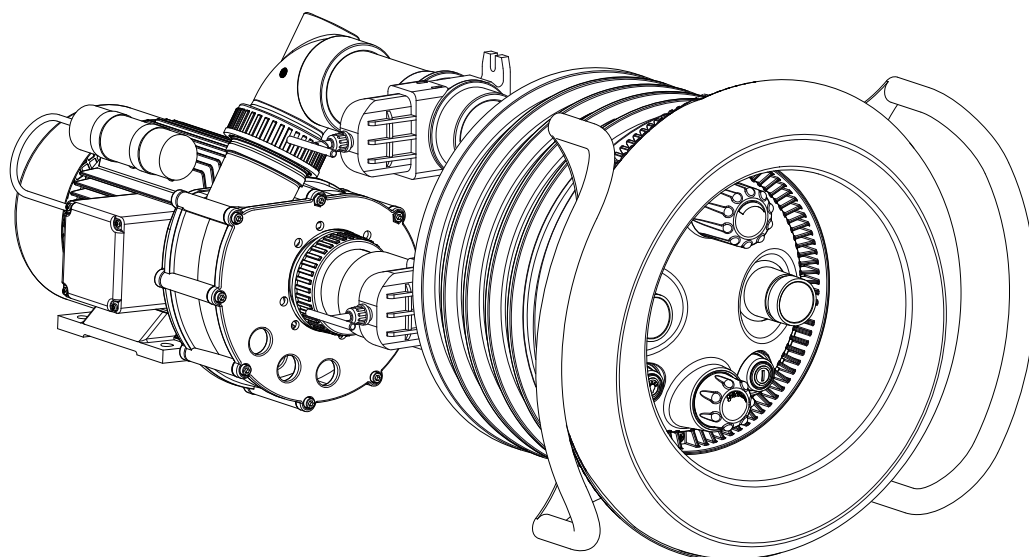
Überwinterungsvorschlag 48

W

Wartung 52

RU **Оригинальное руководство по эксплуатации**

BADUJET Primavera
BADUJET Primavera Deluxe
встраиваемый противоток



WG23.140.033-P



BADU® является фирменной маркой компании
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Телефон +49 9123 949-0
Телефакс +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Мы оставляем за собой все права.

Без письменного согласия компании SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH запрещается распространять, тиражировать, обрабатывать и передавать третьим лицам содержание данного руководства.

Эта документация, а также вся документация, содержащаяся в приложении, не подлежит изменениям!

Мы оставляем за собой права на технические изменения!

Оглавление

1	Информация по данной документации	7
1.1	Обращение с данным руководством	7
1.2	Целевая группа	7
1.3	Также имеющая силу документация	7
1.3.1	Символы и средства представления информации	7
2	Безопасность	9
2.1	Использование по назначению	9
2.1.1	Возможные случаи неправильного использования	9
2.2	Квалификация персонала	9
2.3	Правила техники безопасности	10
2.4	Защитные устройства	10
2.5	Изменения конструкции и запчасти	11
2.6	Таблички	11
2.7	Остаточные риски	11
2.7.1	Падающие детали	11
2.7.2	Вращающиеся детали	11
2.7.3	Электроэнергия	12
2.7.4	Горячие поверхности	12
2.7.5	Опасность всасывания	12
2.7.6	Опасность получения травм от сопел	13
2.8	Неисправности	13
2.9	Предотвращение материального ущерба	13
2.9.1	Негерметичность и разрыв трубопроводов	13
2.9.2	Работа всухую	14
2.9.3	Кавитация	14
2.9.4	Перегрев	14
2.9.5	Гидравлические удары	15
2.9.6	Блокировка насоса	15
2.9.7	Сток утечки	15
2.9.8	Опасность замерзания	15
2.9.9	Температура воды	15
2.9.10	Безопасное использование изделия	15
3	Описание	16
3.1	Компоненты	16

3.2	Принцип действия	16
4	Транспортировка и промежуточное хранение.....	17
4.1	Транспортировка	17
4.2	Поднятие насоса	17
4.3	Хранение.....	18
4.4	Возврат	18
5	Монтаж.....	19
5.1	Место установки (Специалисты)	19
5.1.1	Установка на открытом воздухе	19
5.1.2	Место монтажа	19
5.1.3	Должен быть предусмотрен донный слив.....	19
5.1.4	Приточно-вытяжная вентиляция	19
5.1.5	Передача звука по конструкции и воздушного звука.....	20
5.1.6	Запас места	20
5.1.7	Крепежные элементы.....	20
5.2	Установка (Специалисты)	21
5.2.1	Указание по монтажу для бетонных резервуаров.....	21
5.2.2	Указание по монтажу для резервуаров из пленки/полиэстера.....	25
5.2.3	Правильное расположение зажимного кольца.....	29
5.2.4	Защитный шланг и шланг для регулировки воздуха	29
5.2.5	Определение размеров трубопровода	29
5.2.6	Прокладка трубопровода	29
5.2.7	Запорная задвижка.....	30
5.2.8	Насосная шахта	30
5.2.9	Электрическое управление.....	30
5.3	Окончательный монтаж (специалисты)	31
5.3.1	Пример монтажа.....	38
5.3.2	Установка насоса и подключение к трубопроводу	38
5.4	Электрическое подключение (специалисты)	39
5.4.1	Электрическое подключение установки встречного течения.....	40
5.4.2	Электросхема 3~ 400/230 В, 50 Гц	41
5.4.3	Электросхема 1~ 230 В, 50 Гц.....	41
5.5	Дополнения к распределительному щиту с панелью	43
5.5.1	Преимущества	43

5.5.2	Сегментная индикация, зеленый и оранжевый светодиод, предохранитель.....	43
5.5.3	Выключатель DIP для настроек временных режимов.....	44
5.5.4	Удаление оболочки с кабеля.....	44
5.6	Демонтаж.....	45
6	Пуск в эксплуатацию/Вывод из эксплуатации.....	46
6.1	Пуск в эксплуатацию.....	46
6.1.1	Проверка насоса на легкость хода.....	46
6.1.2	Включение насоса.....	46
6.2	Эксплуатация.....	47
6.2.1	Включение/выключение.....	47
6.2.2	Регулирование расхода.....	47
6.2.3	Цветовые варианты светодиодов.....	47
6.2.4	Шаровое сопло/сопла.....	48
6.2.5	Регулировка воздуха.....	48
6.2.6	Принадлежности, опционально.....	48
6.3	Использование массажного шланга.....	48
6.4	Вывод из эксплуатации.....	49
6.4.1	Предложение по зимовке.....	49
6.4.2	Монтаж глухой/зимней панели.....	50
7	Неисправности.....	51
7.1	Обзор.....	51
7.1.1	Проверка насоса после срабатывания защитного контакта/автомата.....	53
7.1.2	Списки запчастей.....	53
8	Техобслуживание/техход.....	54
8.1	Замена светодиодного прожектора.....	54
8.2	Гарантия.....	56
8.2.1	Запчасти, относящиеся к обеспечению безопасности....	56
8.3	Сервисные адреса.....	56
9	Утилизация.....	57
10	Технические данные.....	58
10.1	Размерный чертеж.....	59
10.2	Сборочный чертеж.....	60
11	Указатель.....	61

Глоссарий

Установка

Насос, установленный в систему.

Напорный трубопровод

Трубопровод, подключенный к напорному патрубку.

Насос

Машина с приводом.

Всасывающий трубопровод

Трубопровод, подключенный к всасывающему патрубку.

1 Информация по данной документации

1.1 Обращение с данным руководством

Данное руководство является частью насоса/установки. Насос/установка была изготовлена и испытана с соблюдением общепризнанных технических правил. И все же, при ненадлежащем использовании, при недостаточном техобслуживании или в случае недопустимых вмешательств могут возникнуть опасности для жизни или материальный ущерб.

- ➔ Перед использованием внимательно прочитать руководство.
- ➔ Хранить руководство во время всего срока службы изделия.
- ➔ Руководство всегда должно быть доступным для обслуживающего и технического персонала.
- ➔ Передавать руководство каждому последующему владельцу или пользователю изделия.

1.2 Целевая группа

Это руководство по эксплуатации предназначается как специалистам, так и конечным потребителям. Ссылка на информацию для специалистов (специалисты) приводится в соответствующей главе. Ссылка относится ко всей главе. Все остальные главы являются общедействующими.

1.3 Также имеющая силу документация

- Упаковочная спецификация
- Шаблон отверстий

1.3.1 Символы и средства представления информации

В данном руководстве используются указания, предупреждающие вас об опасности травмирования.

- ➔ Всегда читать и соблюдать предупреждающие указания.

ОПАСНО

Опасности для людей.
Несоблюдение ведет к смерти или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО

Опасности для людей.
Несоблюдение может привести к смерти или тяжелым травмам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности для людей.
Несоблюдение может привести к легким или средним травмам.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указания по предотвращению материального ущерба, для понимания или для оптимизации рабочих процессов.

Чтобы показать, как правильно осуществлять управление, важная информация и технические указания имеют специальные обозначения.

Символ	Значение
→	Требование одноэтапного действия.
1. 2.	Инструкция по многоэтапным действиям. → Соблюдать последовательность выполнения этапов.

2 Безопасность

2.1 Использование по назначению

Для монтажа в бассейны любого исполнения в качестве аттракциона, для фитнеса, для бассейнов с искусственными волнами и пузырьками воздуха, для подводного массажа по совету врача, для плавания без стен.

К использованию по назначению относится соблюдение следующей информации:

- данное руководство

Насос/установка разрешается эксплуатировать только в рамках пределов применения, которые указаны в данном руководстве. Использование в воде с содержанием соли более 0,5 г/л необходимо согласовывать с производителем/поставщиком.

Другое или выходящее за эти рамки применение считается использованием **не** по назначению и должно быть предварительно согласовано с производителем/поставщиком.

2.1.1 Возможные случаи неправильного использования

- Установка насоса/установки, если система трубопроводов имеет механические напряжения.
- Недостаточное крепление насоса/установки.
- Открывание и техход за насосом/установки силами неквалифицированного персонала.

2.2 Квалификация персонала

Этим устройством могут пользоваться **дети** от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями при условии, что они находятся под присмотром или прошли инструктаж относительно безопасного использования устройства и понимают связанные с этим опасности. **Детям** запрещается играть с устройством. Очистку и **пользовательское техобслуживание** запрещается выполнять **детям**, если они не находятся под присмотром.

- ➔ Обеспечить, чтобы следующие работы проводились только обученными специалистами с указанной квалификацией:

- Работы с механическим оборудованием, например, замена шарикоподшипников или контактных уплотнительных колец: квалифицированный слесарь.
- Работы с электрическим оборудованием: квалифицированный электрик.
- ➔ Обеспечить, чтобы выполнялись следующие условия:
 - Персонал, еще не имеющий соответствующей квалификации, проходит необходимое обучение, прежде чем ему будут поручены задания по работе с установкой.
 - Ответственность персонала, например, за работы с изделием, электрическим оборудованием или гидравлическими устройствами, определена в соответствии с его квалификацией и описанием рабочего места.
 - Персонал прочитал данное руководство и понял необходимые рабочие операции.

2.3 Правила техники безопасности

За соблюдение всех важных законодательных предписаний и директив отвечает пользователь установки.

- ➔ При использовании насоса/установки нужно соблюдать следующие предписания:
 - данное руководство
 - предупреждающие и указывающие таблички на изделии
 - прочая применяемая документация
 - существующие национальные правила техники безопасности
 - внутренние правила работы, эксплуатации и техники безопасности пользователя

2.4 Защитные устройства

Контакт с движущимися частями, например, муфтой и/или крыльчаткой вентилятора, может привести к тяжелым травмам.

- ➔ Эксплуатировать насос/установку только с защитой от прикосновения.

2.5 Изменения конструкции и запчасти

Переоборудование или изменения могут снизить эксплуатационную безопасность.

- Переоборудовать или изменять насос/ установка только по согласованию с производителем.
- Использовать только оригинальные запчасти или принадлежности, авторизованные производителем.

2.6 Таблички

- Все таблички на насос/установке поддерживать в читаемом состоянии.

2.7 Остаточные риски

2.7.1 Падающие детали

Рым-болты на двигателе рассчитаны только на вес двигателя. При подвешивании всего насосного агрегата рым-болты могут вырваться.

- Насосный агрегат, состоящий из двигателя и насоса, подвешивать как на стороне двигателя, так и на стороне насоса. См. "Рис. 2" на стр. 17 .
- Использовать только подходящие и технически безупречные грузоподъемные механизмы и грузозахватные приспособления.
- Не находиться под подвешенным грузом.

2.7.2 Вращающиеся детали

От открытых вращающихся деталей исходит опасность отрезания и защемления частей тела.

- Все работы проводить только при остановленном насос/установка.
- Перед работами предохранить насос/установка от повторного включения.
- Непосредственно по окончании работ вновь установить или активировать все защитные устройства.

2.7.3 Электроэнергия

При работах с электрическим оборудованием из-за влажного окружения существует повышенная опасность поражения током.

Неправильно выполненная установка электрических защитных проводов может также привести к поражению током, например, из-за окисления или разрыва кабеля.

- ➔ Соблюдать предписания VDE и EVU энергоснабжающего предприятия.
- ➔ Плавательные бассейны и их защитные зоны сооружать в соответствии с DIN VDE 0100-702.
- ➔ Перед проведением работ с электрическим оборудованием принять следующие меры:
 - Отсоединить установку от электропитания.
 - Разместить предупреждающую табличку: „Не включать! Проводятся работы с установкой.“
 - Проверить отсутствие напряжения.
- ➔ Регулярно проверять электроустановку на надлежащее состояние.

2.7.4 Горячие поверхности

Электродвигатель может нагреваться до температуры 70 °С. В результате этого существует опасность получения ожогов.

- ➔ Не прикасаться к двигателю во время работы.
- ➔ Перед проведением работ с насосом/установкой сначала дать двигателю остыть.

2.7.5 Опасность всасывания

Могут возникнуть следующие опасности:

- Присасывание, всасывание или защемление тела или частей тела
- украшений или запутывание волос
- ➔ Установку **ни в коем случае** не эксплуатировать без всасывающей диафрагмы, диафрагмы и, при наличии, прозрачного корпуса.
- ➔ Носить плотно облегающие купальные костюмы.
- ➔ Длинные волосы прятать под шапочкой.
- ➔ Регулярно контролировать и чистить отверстия для всасывания.

2.7.6 Опасность получения травм от сопел

Сопла и массажные принадлежности работают с высоким давлением и высокой скоростью потока. Это может привести к травмированию глаз и других чувствительных частей тела.

- Не допускать прямого контакта этих частей тела со струей воды из сопел или массажных принадлежностей.

2.8 Неисправности

- При возникновении неисправностей немедленно остановить и выключить установку.
- Незамедлительно устранить все неисправности.

Заклинивший насос

Если заклинивший насос будет включен несколько раз подряд, то это может привести к повреждению двигателя. Соблюдать следующие пункты:

- Не включать насос/установку несколько раз подряд.
- Провернуть вал двигателя вручную. См. главу 6.1.1 на стр. 46.
- Очистить насос.

2.9 Предотвращение материального ущерба

2.9.1 Негерметичность и разрыв трубопроводов

Несоблюдение времени отверждения мест склеивания АБС-пластика может привести негерметичности и переполнению.

- Соблюдать время отверждения мест склеивания АБС-пластика не менее 12 часов.
- Должен быть предусмотрен донный слив достаточных размеров.

Колебания и тепловое расширение могут вызвать разрыв трубопроводов.

- Установить насос/установку таким образом, чтобы была уменьшена передача звука по конструкции и воздушного звука. При этом соблюдать соответствующие предписания.

В результате превышения усилий в трубопроводах на фланцевых соединениях или на самом насосе могут возникнуть негерметичные места.

- Не использовать насос в качестве точки крепления трубопровода.

- Трубопроводы присоединять без механических напряжений, использовать эластичные опоры. При необходимости установить компенсаторы.
- При негерметичности насоса установку запрещается эксплуатировать, ее нужно отключить от сети.

2.9.2 Работа всухую

В результате работы всухую в течение нескольких секунд могут быть повреждены контактные уплотнительные кольца и пластмассовые детали.

- Не давать насосу работать всухую. Это относится также и к контролю направления вращения.
- Перед пуском удалить воздух из насоса и всасывающего трубопровода.

2.9.3 Кавитация

Неправильный расчет размеров трубопроводов и несоблюдение предписанной глубины установки может вызвать образование кавитации.

- При большом расстоянии между насосом и встраиваемым корпусом при расчете трубопроводов должно быть обеспечено течение почти без потерь.
- Соблюдать предписанную глубину установки 30 см.
- Обеспечить, чтобы всасывающий трубопровод был герметичным.
- Полностью открыть арматуру.

2.9.4 Перегрев

Следующие факторы могут привести к перегреву насоса:

- Слишком высокое давление на стороне нагнетания.
- Неправильно настроенный защитный автомат электродвигателя.
- Слишком высокая температура окружающей среды.
- Не эксплуатировать насос при закрытых арматурах, минимальный поток 10 % от $Q_{\text{макс}}$.
- При использовании насосов с двигателем трехфазного тока установить и правильно настроить защитный автомат электродвигателя.
- Не превышать допустимую температуру окружающей среды 40 °C.

2.9.5 Гидравлические удары

Резко закрывающаяся арматура может вызвать возникновение гидравлических ударов, которые в несколько раз превышают максимально допустимое давление в корпусе насоса.

- Избегать резко закрывающихся арматур или, если имеются, закрывать медленно.

2.9.6 Блокировка насоса

Частицы грязи во всасывающем трубопроводе могут засорить и заблокировать насос.

- Освободить отверстие для всасывания от инородных тел (веток, листвы, одежды, ...).
- Перед пуском в эксплуатацию и длительным простоем или хранением проверить насос на легкость хода.

2.9.7 Сток утечки

Недостаточный сток утечки может повредить двигатель.

- Не закрывать и не заделывать сток утечки между корпусом насоса и двигателем.

2.9.8 Опасность замерзания

- Своевременно опорожнять насос/установку и подверженные опасности замерзания трубопроводы.
- На время холодного периода насос/установку демонтировать и хранить в сухом помещении.

2.9.9 Температура воды

Температура воды не должна превышать 35 °С.

2.9.10 Безопасное использование изделия

Безопасное использование изделия не гарантируется в следующих случаях:

- При ненадлежащем состоянии системы трубопроводов.
- При заклинившем насосе. См. главу 2.8 на стр. 13.
- При неисправных или отсутствующих защитных устройствах, например, защита от прикосновения.
- Если монтаж насоса/установки выполняется при наличии механических напряжений в системе трубопроводов.

3 Описание

3.1 Компоненты

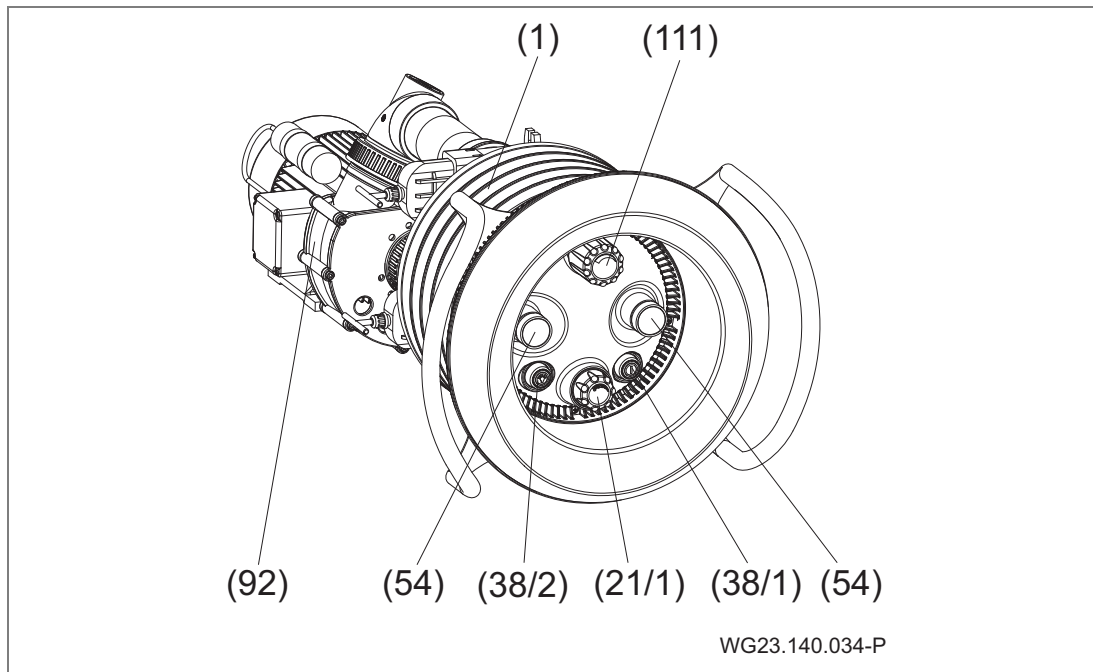


Рис. 1

(1)	Встраиваемый корпус	(21/1)	Ручка регулировки воздуха
(38/1)	Пневматическая кнопка насоса	(38/2)	Пневматическая кнопка света
(54)	Сопла	(92)	Насос
(111)	Ручка регулировки количества		

3.2 Принцип действия

Насос (92) с помощью всасывающего и напорного трубопровода соединен с пластмассовым встраиваемым корпусом (1). С помощью пневматической кнопки (38/1) насос включается и выключается. По круговому каналу в крышке защиты света и заглушке всасывания вода с небольшим течением всасывается насосом (92) и с высоким давлением через сопла (54) возвращается в бассейн. С помощью ручки регулировки количества (111) можно регулировать поток обоих сопел (54). С помощью ручки регулировки воздуха (21/1) к потоку сопел можно на выбор примешать воздух. Для эффективного освещения установка снабжена интегрированным светодиодным освещением, которое можно включать и выключать с помощью пневматической кнопки (38/2).

4 Транспортировка и промежуточное хранение

4.1 Транспортировка

- Проверить состояние поставки.
 - Проверить упаковку на наличие повреждений при транспортировке.
 - Зафиксировать ущерб, подтвердить изображениями и направить продавцу.

4.2 Поднятие насоса

ОПАСНО

Смерть или защемление при падении транспортируемого груза!

Рым-болты на двигателе рассчитаны только на вес двигателя. При подвешивании всего насосного агрегата рым-болты могут вырваться.

- Зацепить насосный агрегат за предусмотренные места крепления со стороны двигателя и насоса, если они имеются.
- Использовать только подходящие и технически безупречные грузоподъемные механизмы и грузозахватные приспособления достаточной грузоподъемности.
- Не находиться под подвешенным грузом.
- Центр тяжести насоса находится в зоне двигателя.

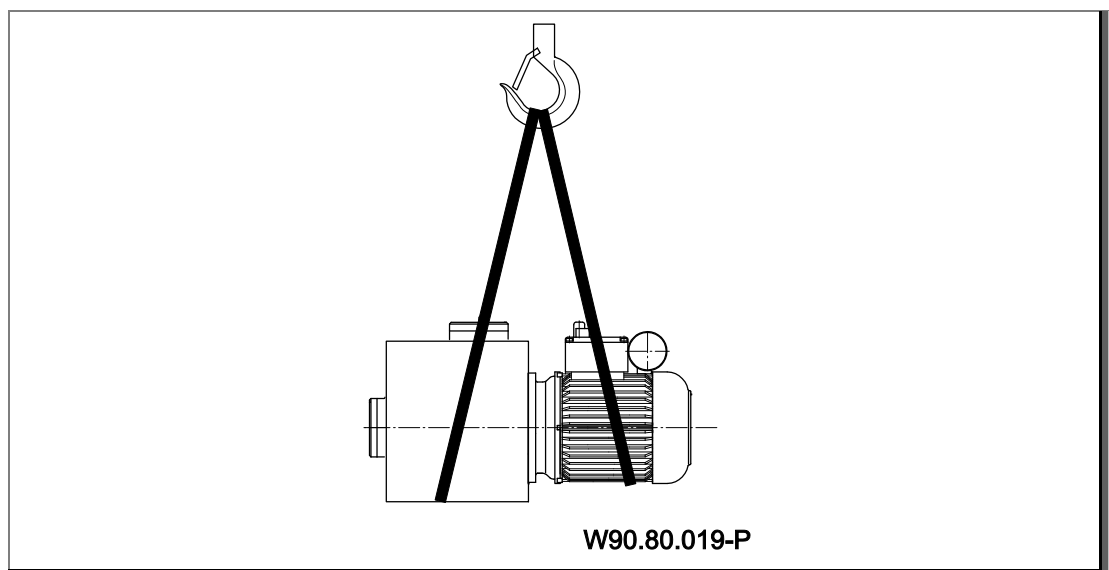


Рис. 2

4.3 Хранение

УВЕДОМЛЕНИЕ

Коррозия при хранении в условиях влажного воздуха при изменяющихся температурах!

Конденсат может оказывать воздействие на обмотки и металлические детали.

- ➔ Промежуточное хранение насоса/установки осуществлять в сухих условиях, по возможности, при постоянной температуре.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение или потеря отдельных компонентов!

- ➔ Оригинальную упаковку открывать непосредственно перед монтажом или до монтажа хранить отдельные компоненты в оригинальной упаковке.

4.4 Возврат

- Полностью опорожнить насос/установку.
- Насос/установку промыть и очистить чистой водой.
- Упакуйте насос/установку в картонную упаковку и отправьте в специализированное предприятие изготовителя.

5 Монтаж

5.1 Место установки (Специалисты)

5.1.1 Установка на открытом воздухе

- Для увеличения срока службы насоса предусмотреть простую защиту от дождя.

5.1.2 Место монтажа

- Обычно монтаж установки осуществляется на торцевой стороне бассейна с рекомендуемой минимальной длиной бассейна 4 м.
- Также возможен монтаж на длинной стороне бассейна при ширине бассейна от 4 м.
- Глубина воды в месте монтажа должна быть от 1,2 м до 1,5 м. Так можно рационально и оптимально использовать массажный шланг.

5.1.3 Должен быть предусмотрен донный слив

- Определить размер донного слива согласно следующим критериям:
 - Размер плавательного бассейна.
 - Циркулируемый объемный поток.

5.1.4 Приточно-вытяжная вентиляция

- Обеспечить достаточный уровень приточно-вытяжной вентиляции. Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать выполнение следующих условий:
 - Предотвращение образования конденсата.
 - Минимальное расстояние от кожуха вентилятора до стенок: 120 мм.
 - Охлаждение двигателя насоса и других частей установки, например, распределительных шкафов и блоков управления.
 - Ограничение температуры окружающей среды до максимум 40 °С.

5.1.5 Передача звука по конструкции и воздушного звука

- ➔ Соблюдать предписания по конструктивной звуковой защите, например, DIN 4109.
- ➔ Установить насос таким образом, чтобы была уменьшена передача звука по конструкции и воздушного звука. В качестве основания подходят материалы, поглощающие вибрации. Примеры:
 - Резинометаллические демпферы
 - Пробковые вкладыши
 - Пенопласты достаточной жесткости

5.1.6 Запас места

- ➔ Рассчитать запас места таким образом, чтобы можно было снять насос по направлению к вентилятору двигателя.

5.1.7 Крепежные элементы

- ➔ Закрепить насос с помощью винтов.

5.2 Установка (Специалисты)

5.2.1 Указание по монтажу для бетонных резервуаров

Бетонный бассейн с пленкой

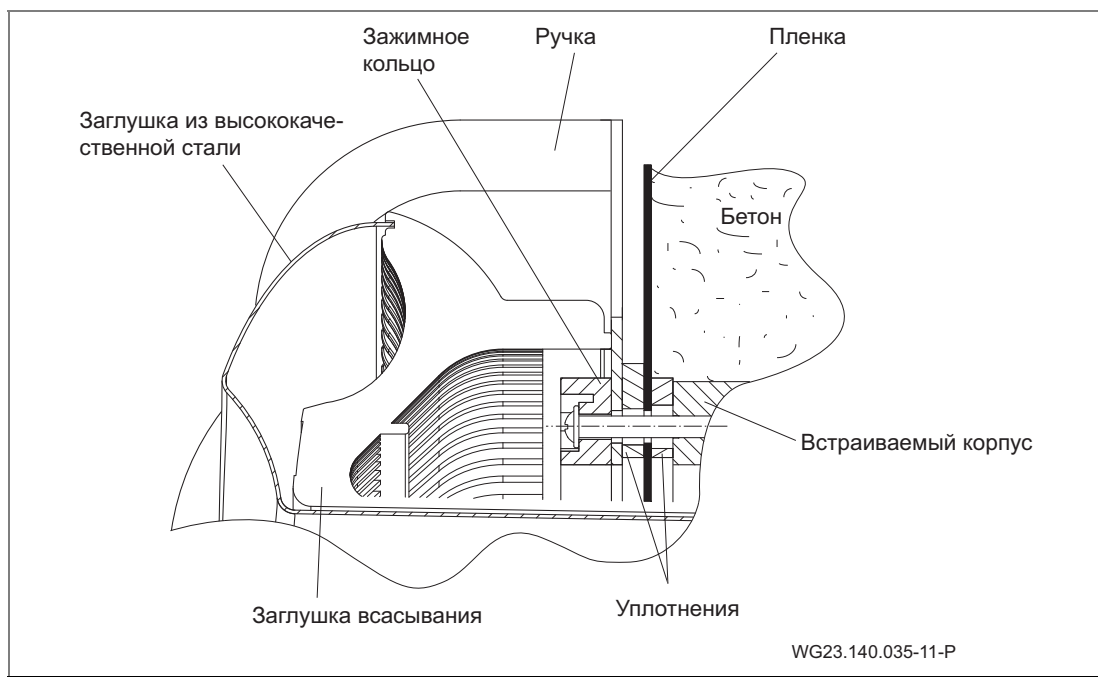


Рис. 3

Бетонный бассейн, облицованный плиткой

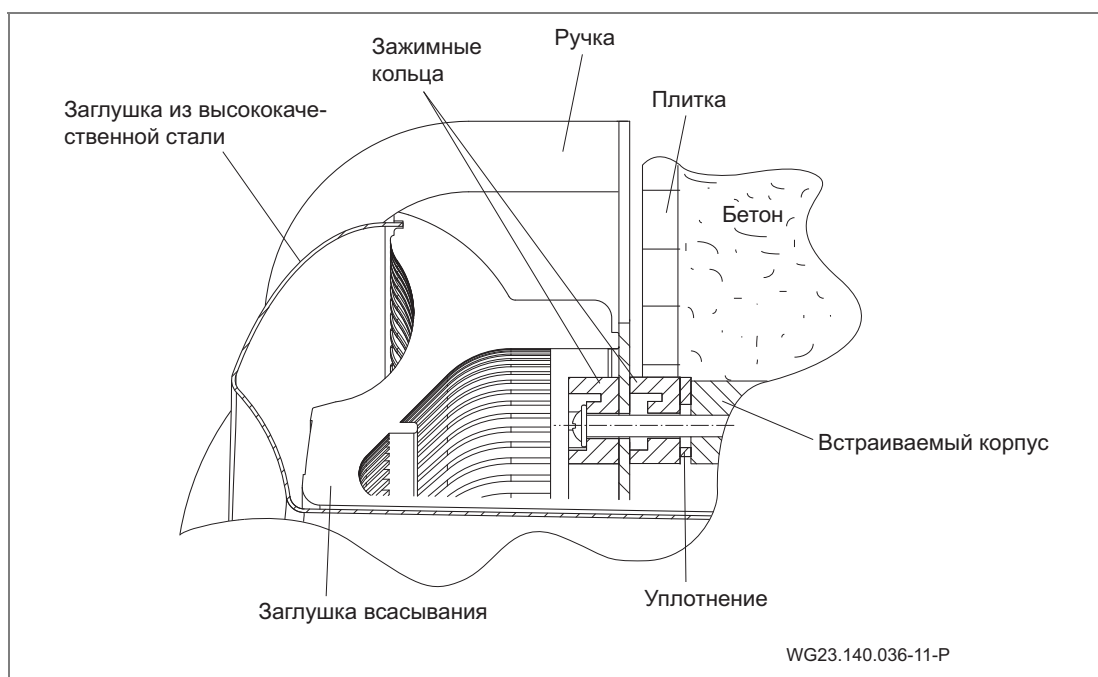


Рис. 4

Вырез для бетонного бассейна/опалубка

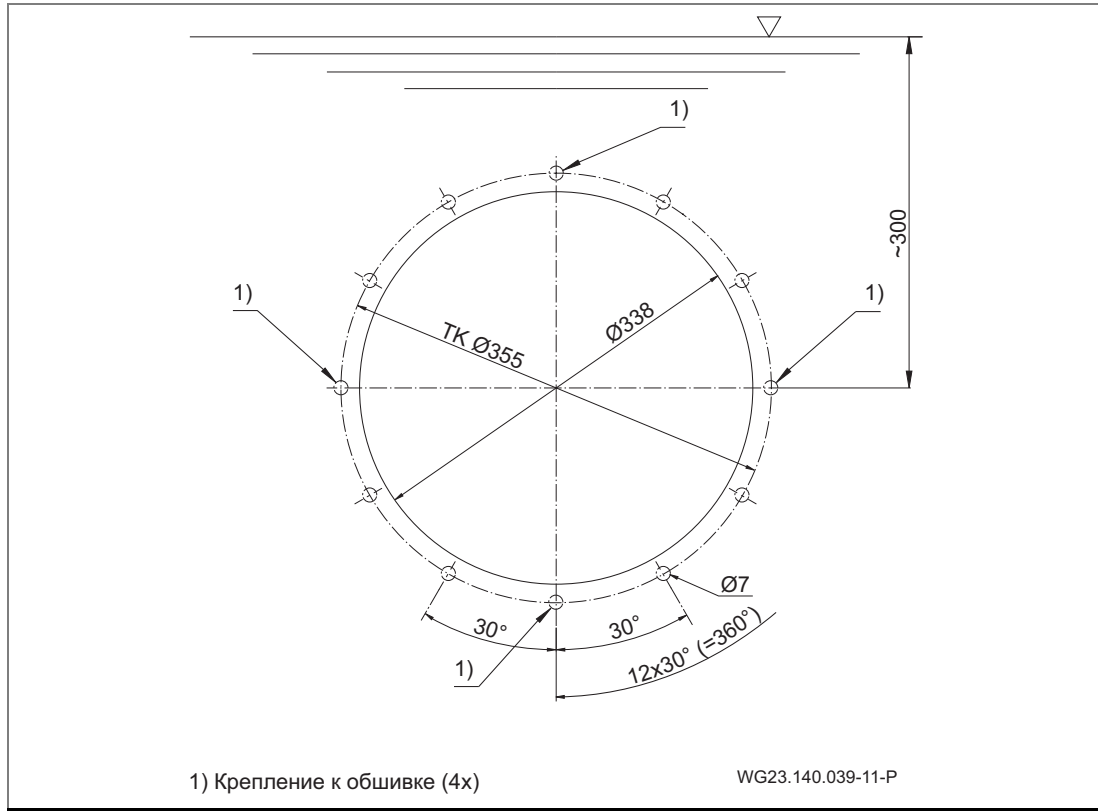


Рис. 5

Монтаж в обшивку бетонного бассейна

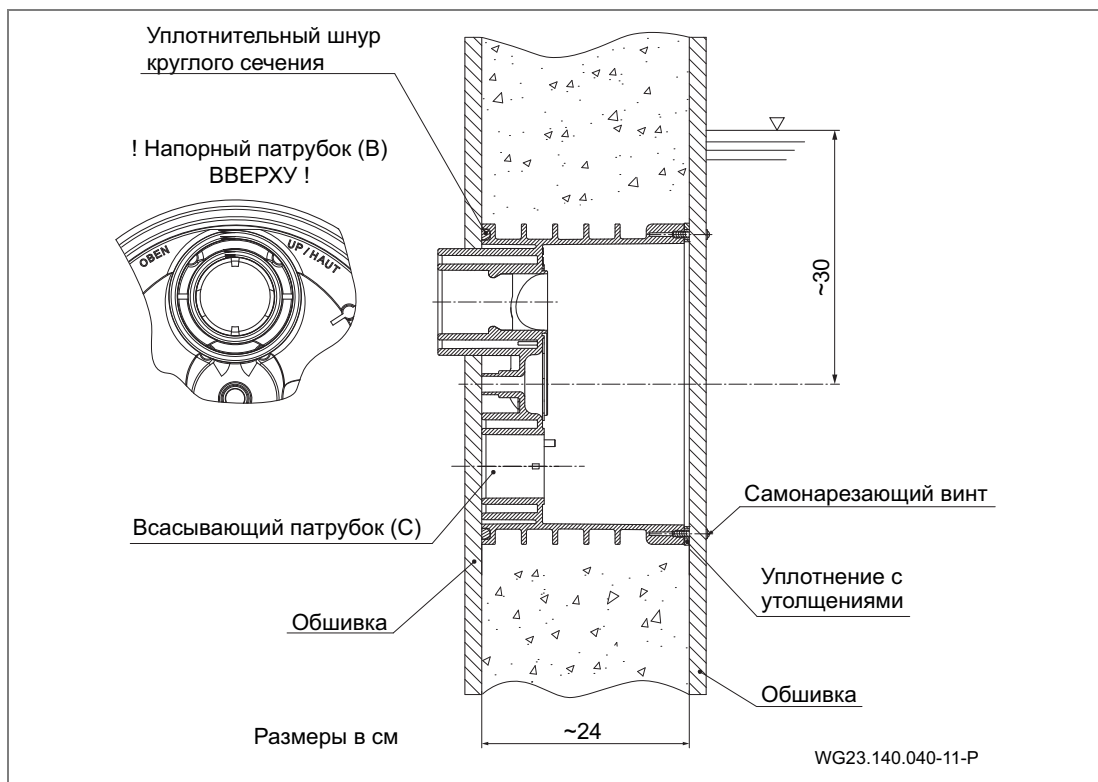


Рис. 6

Монтаж встраиваемого корпуса в бетонный бассейн

УВЕДОМЛЕНИЕ

Винты затянуть только от руки. Не применять силу!

1. Напорное соединение (B) располагать вверху, над всасывающим соединением (C).
2. Монтажная глубина: центр встраиваемого корпуса/сопел должен располагаться на 30 см ниже уровня воды.
3. Пузырчатое уплотнение (26) вложить в корпус (1).
4. Встраиваемый корпус (1) выверить и зафиксировать на опалубке четырьмя саморезами (103).
5. Уплотнительный шнур вдавить в паз корпуса.
6. Глухая панель (30) с четырьмя саморезами (103) служит для защиты корпуса при оштукатуривании и в качестве крышки при потенциальном вводе бассейна в эксплуатацию без монтажа готового сборочного комплекта.

➔ Учитывать монтажный чертеж.

Монтаж встраиваемого корпуса в бетонный бассейн с пленочным покрытием (A)

➔ Учитывайте пункт 5.2.3: Правильное расположение зажимного кольца

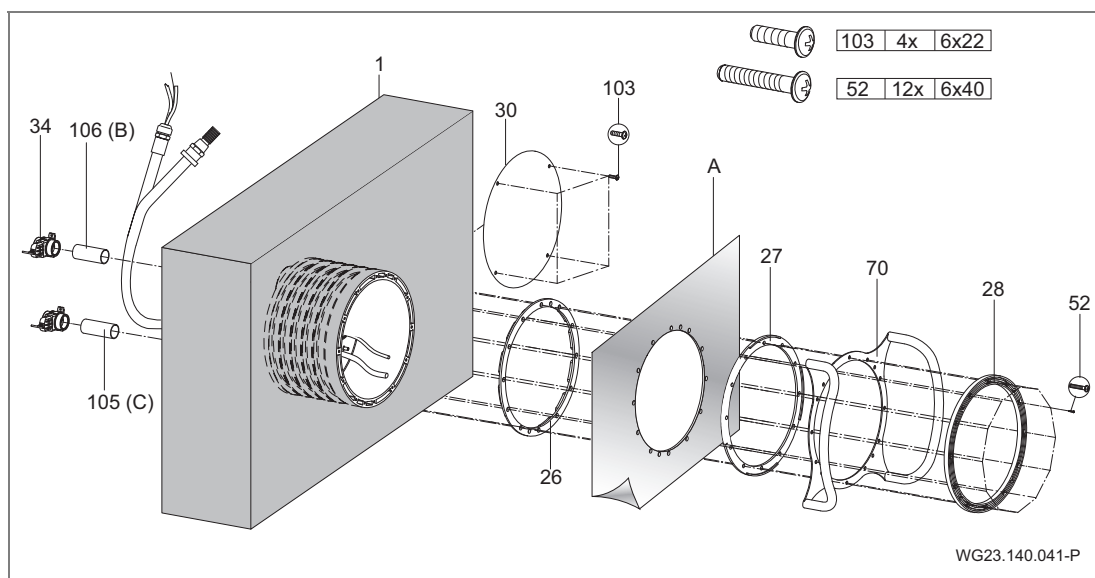


Рис. 7

Монтаж встраиваемого корпуса в бетонный бассейн, облицованный плиткой

➔ Учитывайте пункт 5.2.3: Правильное расположение зажимного кольца

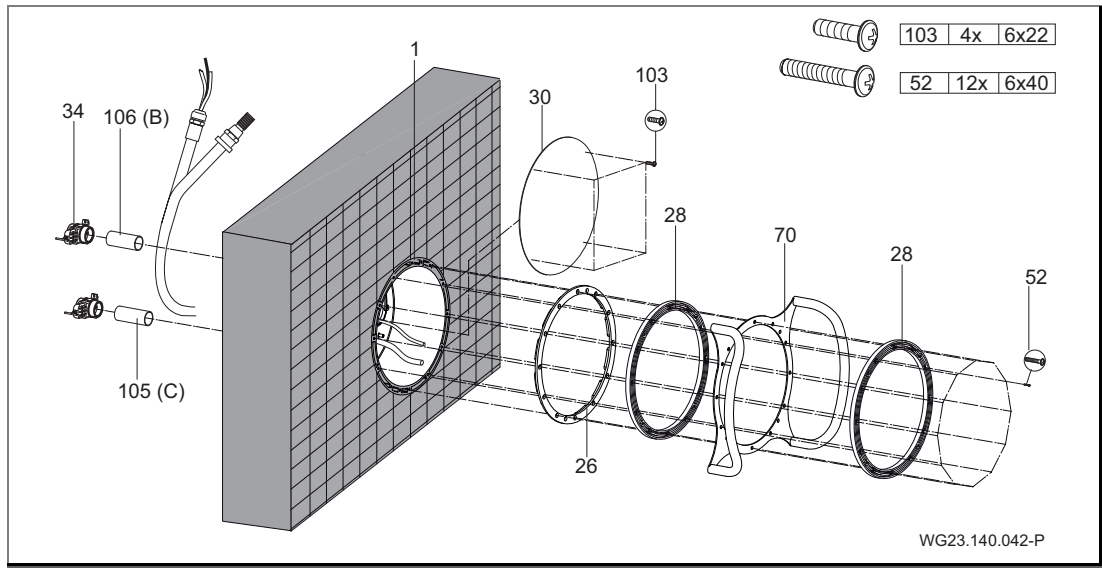


Рис. 8

В облицованном плиткой бассейне толщина плитки компенсируется дополнительным зажимным кольцом (28) и более длинными самонарезающими винтами (52). Эти детали имеются опционально в дополнительном комплекте.

5.2.2 Указание по монтажу для резервуаров из пленки/полиэстера

Бассейн из пленки

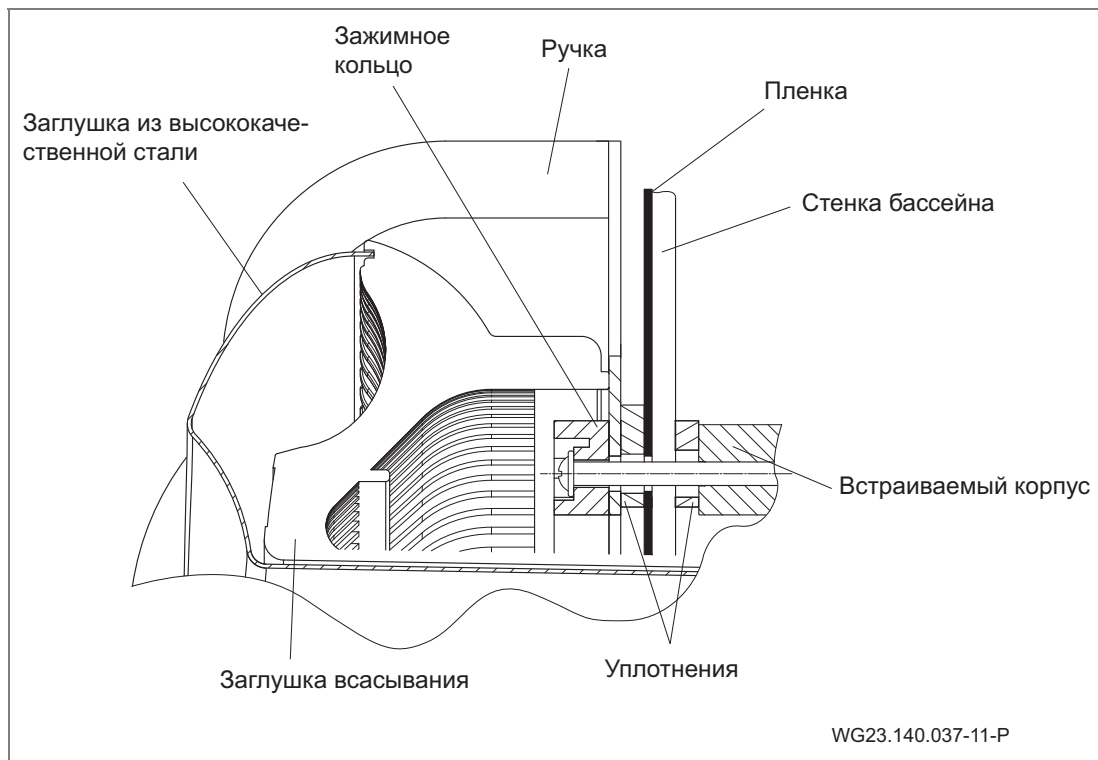


Рис. 9

Бассейн из полиэстера

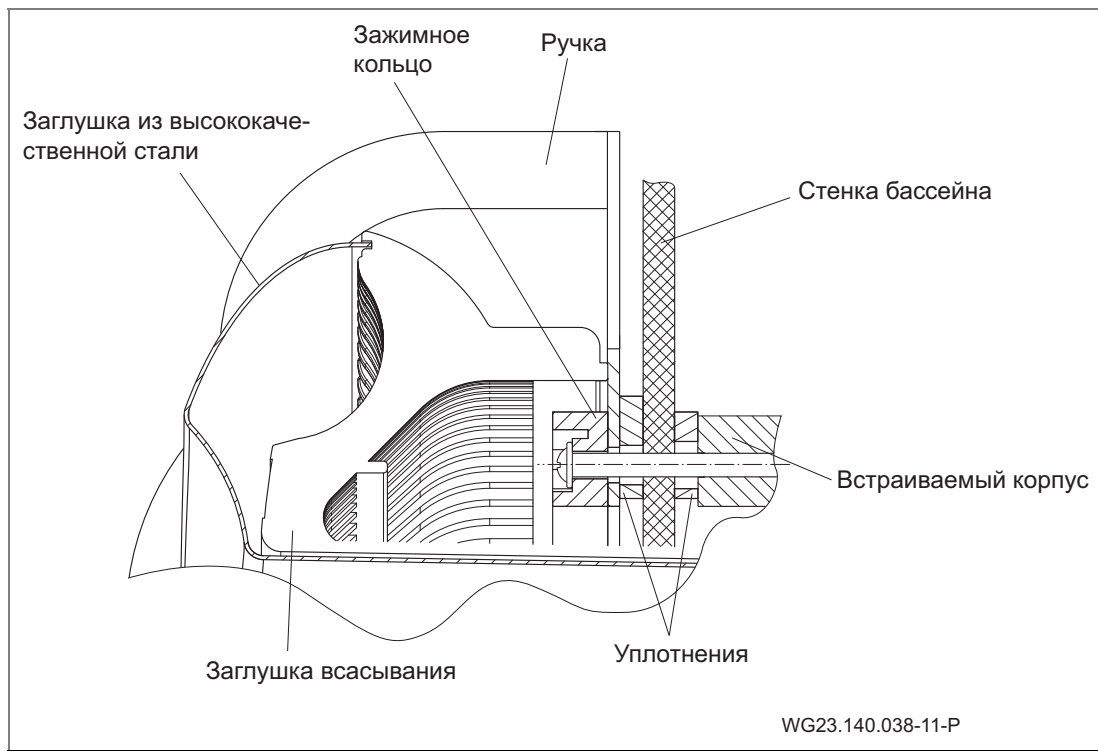


Рис. 10

Вырез для бассейнов из полиэтилена/полиэстера



Рис. 11

Монтаж встраиваемого корпуса в бассейн из полиэтиленовой пленки, полиэстера, стали или алюминия (А)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Винты затянуть только от руки. Не применять силу!

1. Напорное соединение (В) располагать вверху , над всасывающим соединением (С).
 2. Монтажная глубина: центр встраиваемого корпуса/сопел должен располагаться на 30 см ниже уровня воды.
 3. С помощью прилагаемого шаблона просверлить сквозные отверстия.
 4. Вырезать внутренний контур встраиваемого корпуса в стене резервуара.
 5. Пузырчатое уплотнение (26) вложить в корпус (1).
 6. Встраиваемый корпус (1) выверить, приложить к наружной стенке бассейна и зафиксировать двумя саморезами (103) на стенке бассейна (без пленки).
 7. С внутренней стороны резервуара уложить уплотнение стяжного кольца (27) под рукоятку (70).
 8. С помощью саморезов (52) стенку резервуара зажимают между стяжным кольцом (28) и встраиваемым корпусом (1).
 9. Глухая панель (30) с четырьмя саморезами (103) служит для защиты корпуса при оштукатуривании и в качестве крышки при потенциальном вводе бассейна в эксплуатацию без монтажа готового сборочного комплекта.
- ➔ Учитывать монтажный чертеж.

Монтаж встраиваемого корпуса в бассейн из полиэстера (А)

➔ Учитывайте пункт 5.2.3: Правильное расположение зажимного кольца

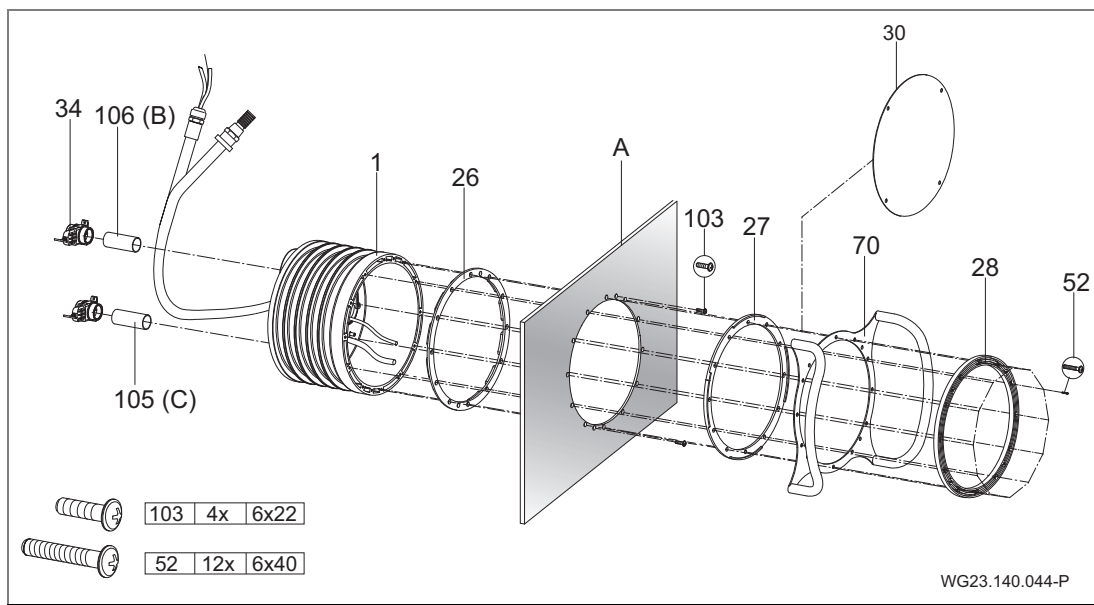


Рис. 12

Монтаж встраиваемого корпуса в бассейн из пленки (А)

➔ Учитывайте пункт 5.2.3: Правильное расположение зажимного кольца

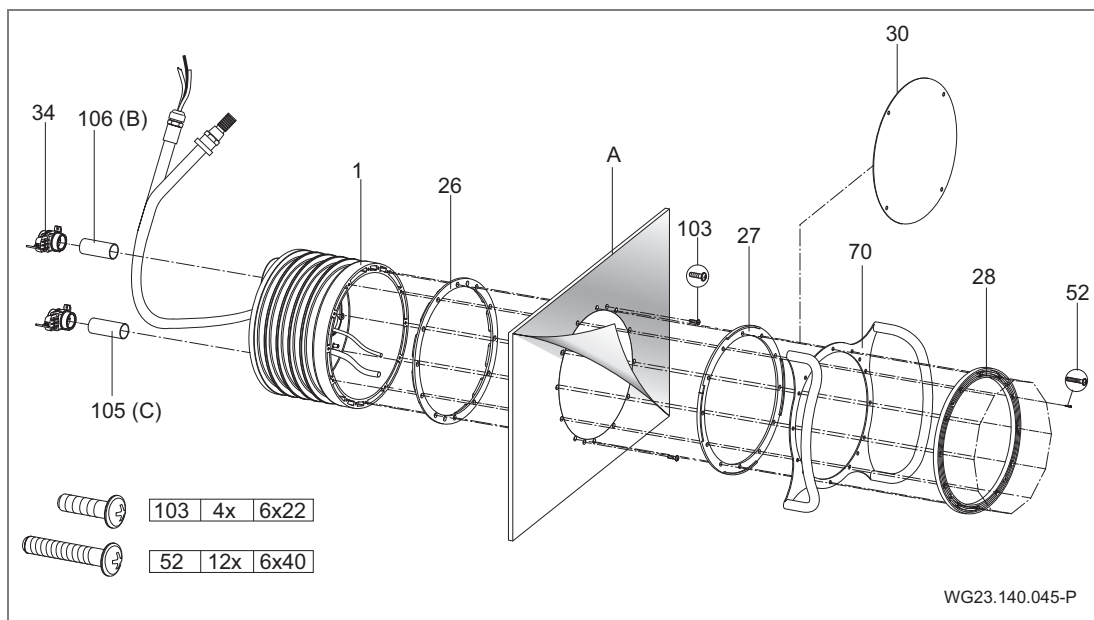


Рис. 13

5.2.3 Правильное расположение зажимного кольца

Четыре отверстия, помеченные цифрой (1), всегда должны располагаться под углом 45° к центральной оси.

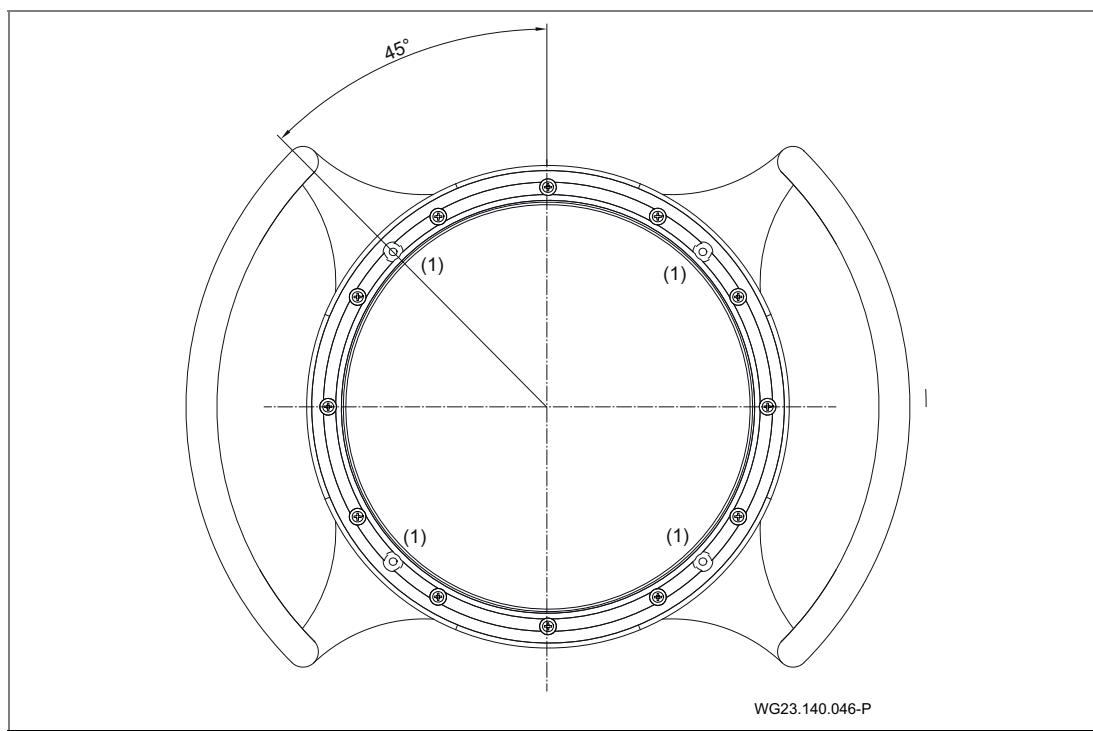


Рис. 14

5.2.4 Защитный шланг и шланг для регулировки воздуха

Защитный шланг и шланг для регулировки воздуха вывести выше уровня воды и закрепить.

5.2.5 Определение размеров трубопровода

Слишком длинные трубопроводы имеют существенные недостатки:

- Повышенное сопротивление и, как следствие, ухудшенные характеристики потока и значительная опасность кавитации.

5.2.6 Прокладка трубопровода

УВЕДОМЛЕНИЕ

Встраиваемый корпус и резьбовые элементы выполнены из АБС-пластика. Необходимо учитывать время отверждения мест склеивания, которое составляет 12 часов!

- ➔ Всасывающий и напорный трубопровод по возможности сделать коротким и прямым.

- ➔ Прокладывать всасывающий и напорный трубопровод ниже уровня воды.
- ➔ Во всасывающий и напорный трубопровод установить соответствующую запорную арматуру.
- ➔ Избегать резко закрывающихся арматур или, если имеются, закрывать медленно.
- ➔ Если насос устанавливается на более удаленном расстоянии, то размеры трубопроводов должны быть выбраны такими, чтобы обеспечивался поток почти без потерь.
- ➔ Использовать колена вместо уголков.
- ➔ При расстоянии между 5 м и 10 м:
 - При 45 м³/h: диаметр всасывающего трубопровода d125/диаметр напорного трубопровода d125
 - При 58 м³/h: диаметр всасывающего трубопровода d140/диаметр напорного трубопровода d140
 - При 75 м³/h: диаметр всасывающего трубопровода d160/диаметр напорного трубопровода d140

5.2.7 Запорная задвижка

Склеить трубопровод на стороне всасывания (105) и трубопровод на стороне нагнетания (106) с запорной задвижкой (34) и встраиваемый корпус (1).

5.2.8 Насосная шахта

Разместить насосный агрегат в шахте, граничащей с резервуаром. В помещении для размещения оборудования должна присутствовать надлежащая приточная и вытяжная вентиляция, а также подходящий сливной трап. В насосной шахте должен иметься контактный вывод для выравнивания потенциалов. См. "Пример монтажа" на стр. 38.

- ➔ Учитывать размеры трубопроводов.

5.2.9 Электрическое управление

Систему управления установки встречного течения для бассейна необходимо разместить в сухом помещении. Подводящие провода и насос подключить в соответствии с прилагаемой электросхемой. Учитывать соответствующие предписания (VDE). Расстояние между бассейном и распределительной коробкой не должно превышать 10 м!

УВЕДОМЛЕНИЕ

Распределительный щит разрешено закреплять только за имеющиеся отверстия.

5.3 Окончательный монтаж (специалисты)**⚠ ОСТОРОЖНО**

Травмирование из-за всасывания/всасывающего эффекта при отсутствии всасывающей диафрагмы!

➔ Обязательно монтировать всасывающую диафрагму.

В случае ущерба, нанесенного из-за невыполнения или неправильного выполнения монтажа, теряют силу гарантийные обязательства и требования возмещения ущерба.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Винты затянуть только от руки. Не применять силу!

После монтажа встраиваемого корпуса (комплект предварительного монтажа):

1. Вклеить защитный шланг кабелей и наружный воздушный шланг. (Рис. 15)
2. Вставить кольцо круглого сечения (108) во встраиваемый корпус (1). (Рис. 16)
3. Вкрутить десять прилагаемых самонарезающих винтов (61) в корпус сопел. Приставить предварительно смонтированный корпус сопел (102.1) к встраиваемому корпусу (1). (Рис. 16)
4. Провести пневматические шланги (47) и кабели прожектора через защитный шланг (14) и уплотнить с помощью кабельного резьбового соединения (20). (Рис. 16)
5. Внутренний воздухопровод (4), который уже полностью предварительно смонтирован на корпусе сопел (102.1) или ручке регулировки воздуха, с помощью шлангового зажима (9) прикрепить к встраиваемому корпусу (1). (Рис. 16)
6. Провести пневматические шланги через нижние или наружные отверстия корпуса сопел (102.1), включение/выключение света слева; включение/выключение насоса справа. (Рис. 16)

7. Выровнять весь корпус сопел (102.1) на встраиваемом корпусе (1) и прикрутить с помощью десяти предварительно смонтированных самонарезающих винтов (61). (Рис. 16)
8. Приложить заглушку всасывания (93) к зажимному кольцу (28) и прикрепить с помощью четырех подкладных шайб (94) и четырех самонарезающих винтов (95). Следить за расположением. (Рис. 17)
9. Расположить заглушку из высококачественной стали (93.1) с выступающими утолщениями в имеющихся выемках заглушки всасывания (93) Следить за меткой "OVEN" (ВЕРХ) на заглушке из высококачественной стали. Для фиксации заглушки с помощью отвертки отогнуть назад два смещенных в сторону язычка. (Рис. 17)
10. Провести пневматические шланги через нижние/наружные отверстия крышки защиты света (110) (ВКЛЮЧЕНИЕ/ ВЫКЛЮЧЕНИЕ света слева; ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ насоса справа). Расположить крышку защиты света (110) по центру на корпусе сопел (102.1) и прикрепить с помощью четырех самонарезающих винтов (112). (Рис. 18)
11. Надеть по одному кольцу круглого сечения (37) на пневматические кнопки (38/1; 38/2). С помощью шланговых зажимов (46) прикрепить пневматические шланги к соответствующим кнопкам. Обе пневматические кнопки через крышку защиты света (110) вставить в корпус сопел и зафиксировать, повернув по часовой стрелке. (Рис. 18)
12. Primavera: С помощью резинового молотка и защитной салфетки надеть колпачок регулировки количества (111) и воздуха (21/1). (Рис. 19)
Primavera Deluxe: Закрепить крышку системы регулирования воздуха (21/1) с помощью резинового молотка и защитной ткани. Насадить крышку системы регулирования расхода и затянуть потайной винт на прямоугольной поверхности (шестигранной угловой отверткой на 2).
13. Подсоединить (приклеить) струйный насос (92) со стороны всасывания с помощью гибкой впускной трубки (105.1), муфты (97), резьбового соединения (98, 99) и со стороны нагнетания с помощью гибкой напорной трубки

(106.1) и специального редукционного уголка (79). (Рис. 20)

14. Подключить двигатель насоса в соответствии с электросхемой.
При наличии трехфазного переменного тока обеспечить правильность направления вращения! Проверку направления вращения проводить только при полностью заполненном водой насосе!
15. Включение и выключение из бассейна с помощью пневматических кнопок:
 - ➔ ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ насоса (38/1) - правая кнопка
 - ➔ ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ света (38/2) - левая кнопка
16. Регулировка количества из бассейна с помощью поворотного регулятора (111):
 - ➔ ОТКРЫВАНИЕ - поворот влево
 - ➔ ЗАКРЫВАНИЕ - поворот вправо
17. Устройство регулирования воздуха (21/1) позволяет непосредственно из бассейна произвольно добавлять в сопло воздух:
 - ➔ ОТКРЫВАНИЕ - поворот влево
 - ➔ ЗАКРЫВАНИЕ - поворот вправо

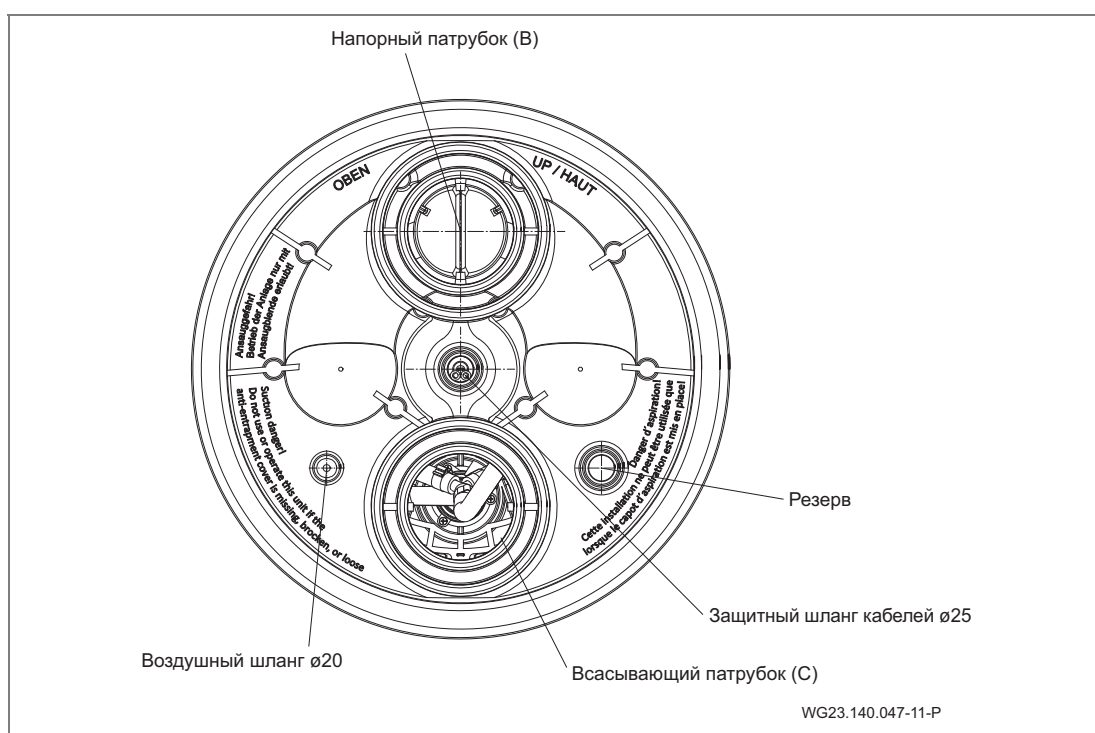


Рис. 15

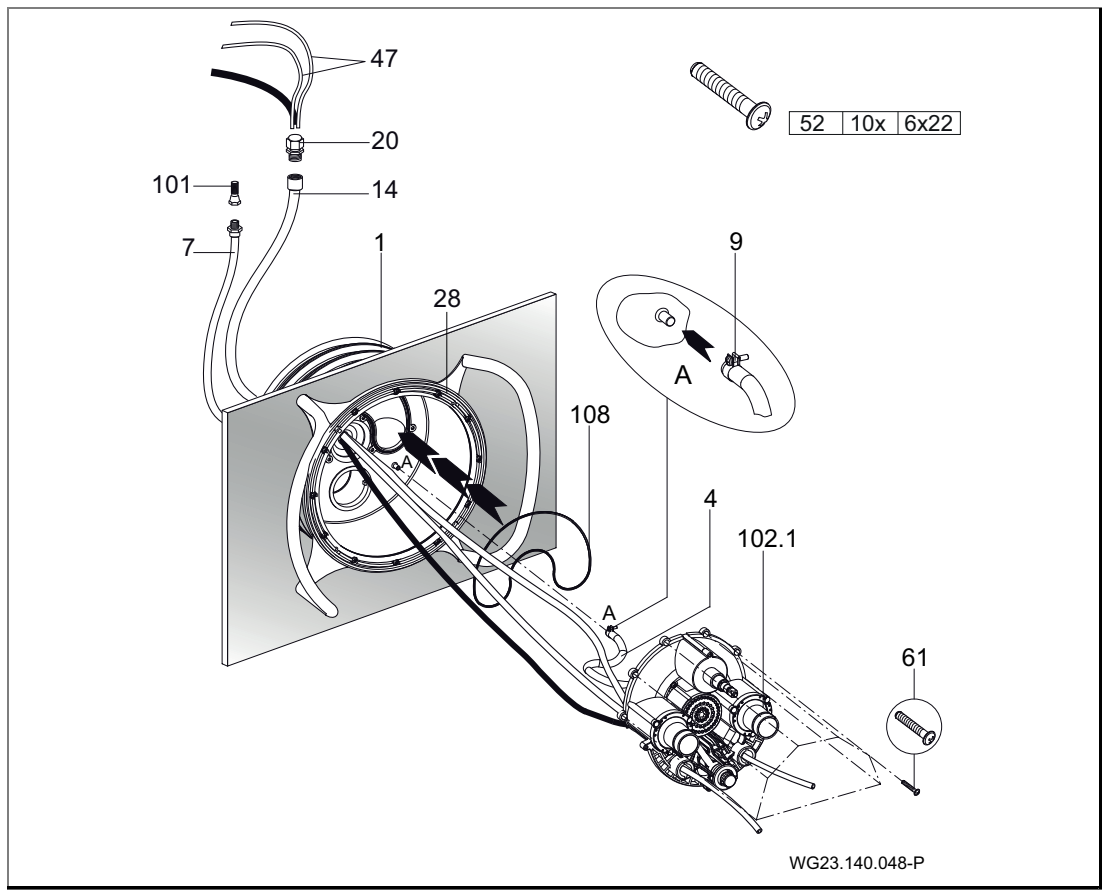


Рис. 16

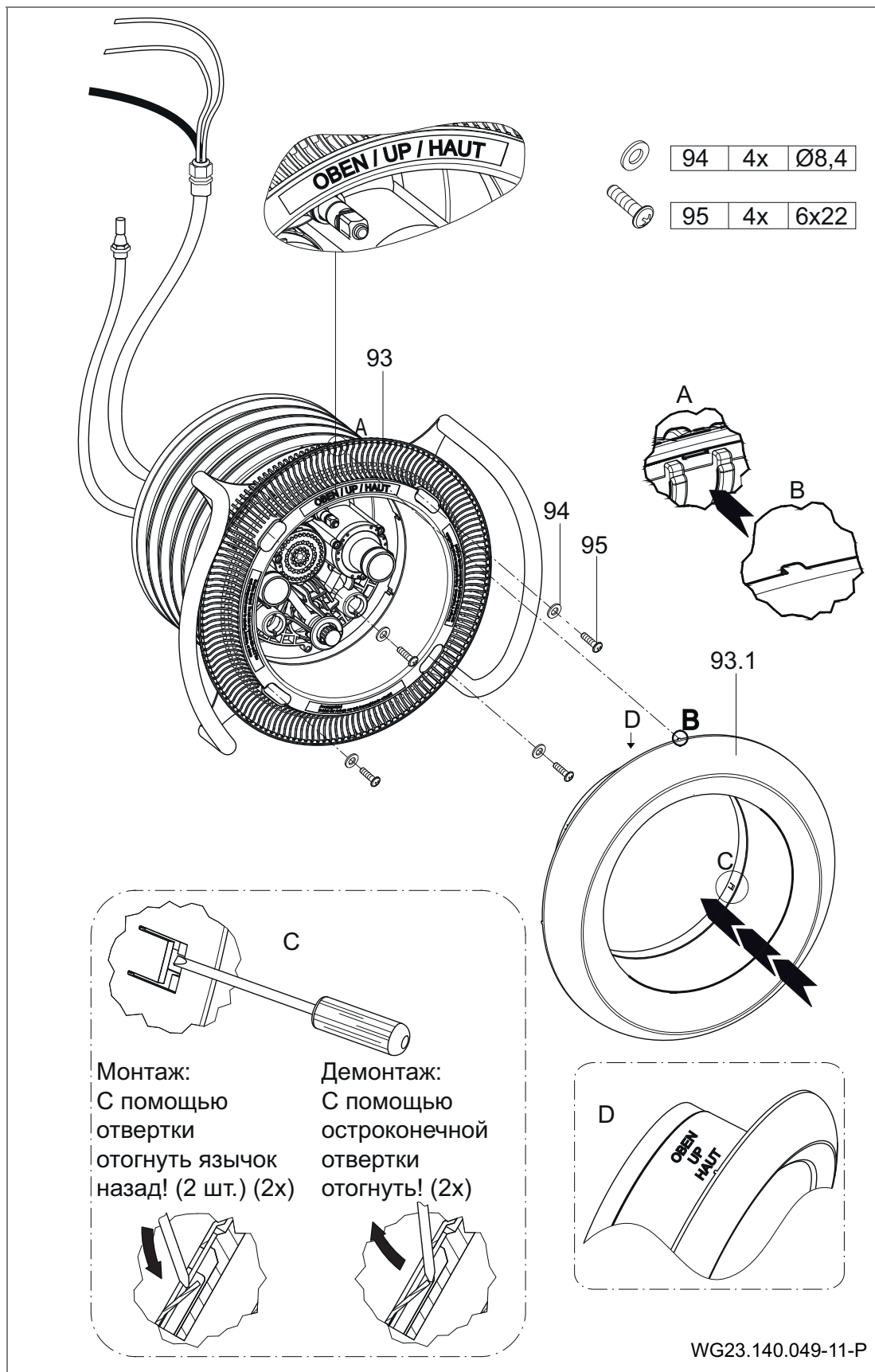


Рис. 17

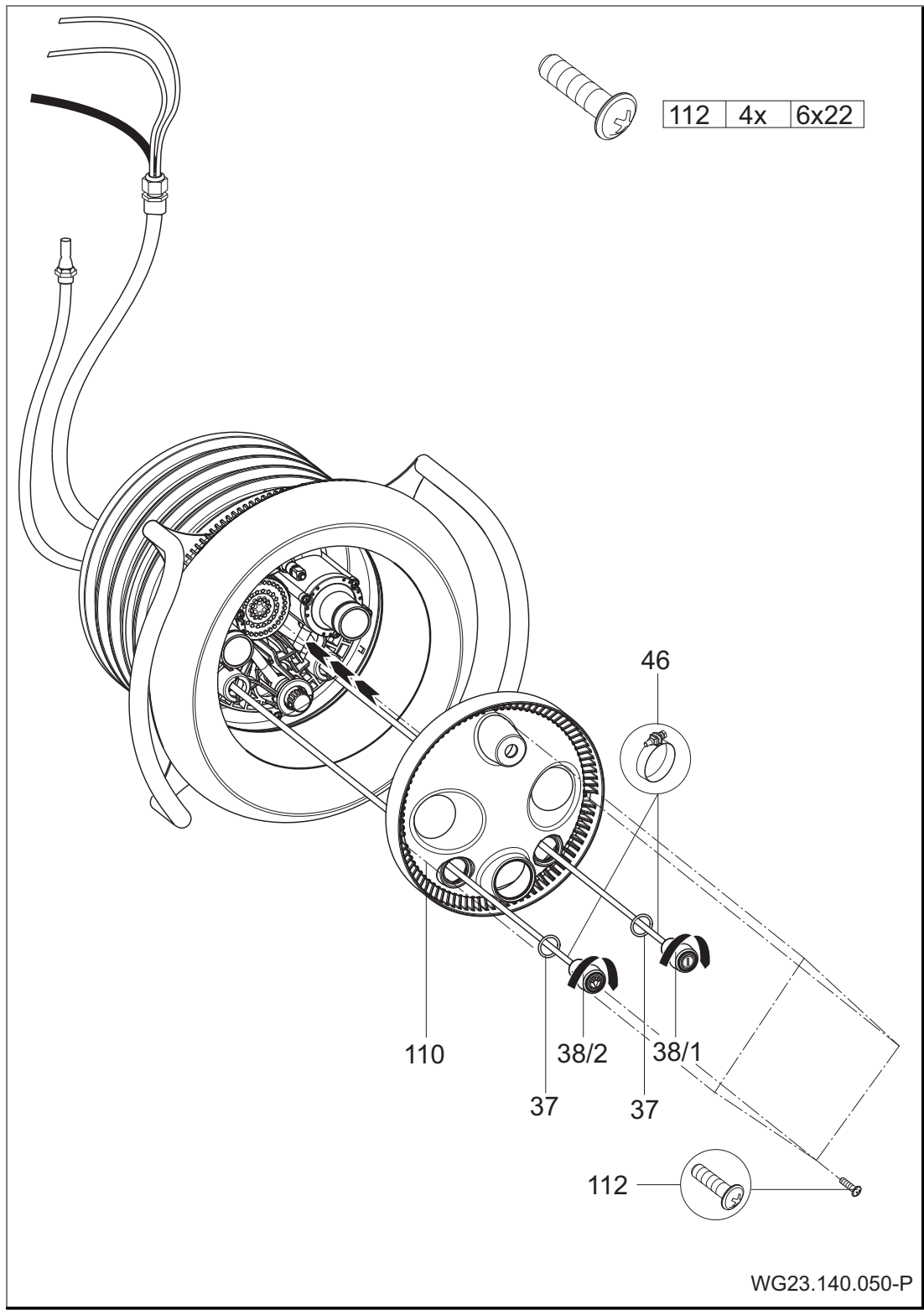


Рис. 18

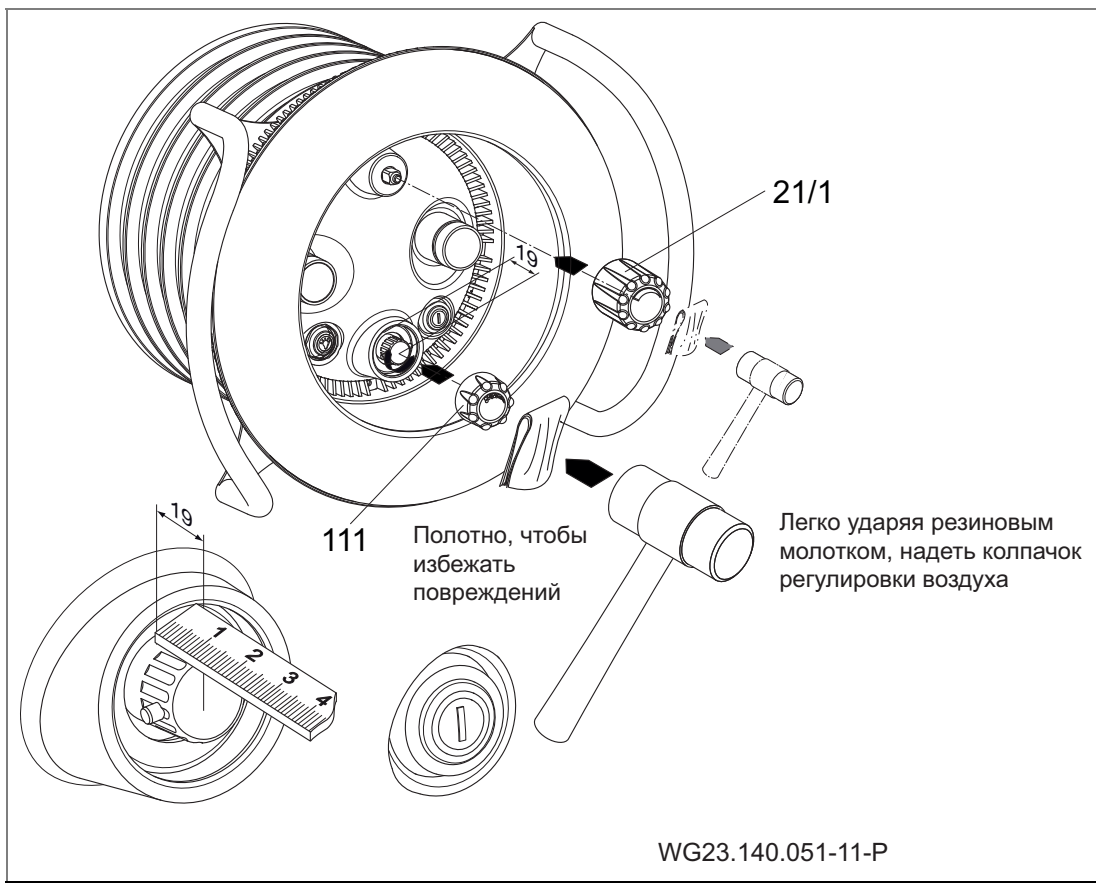


Рис. 19

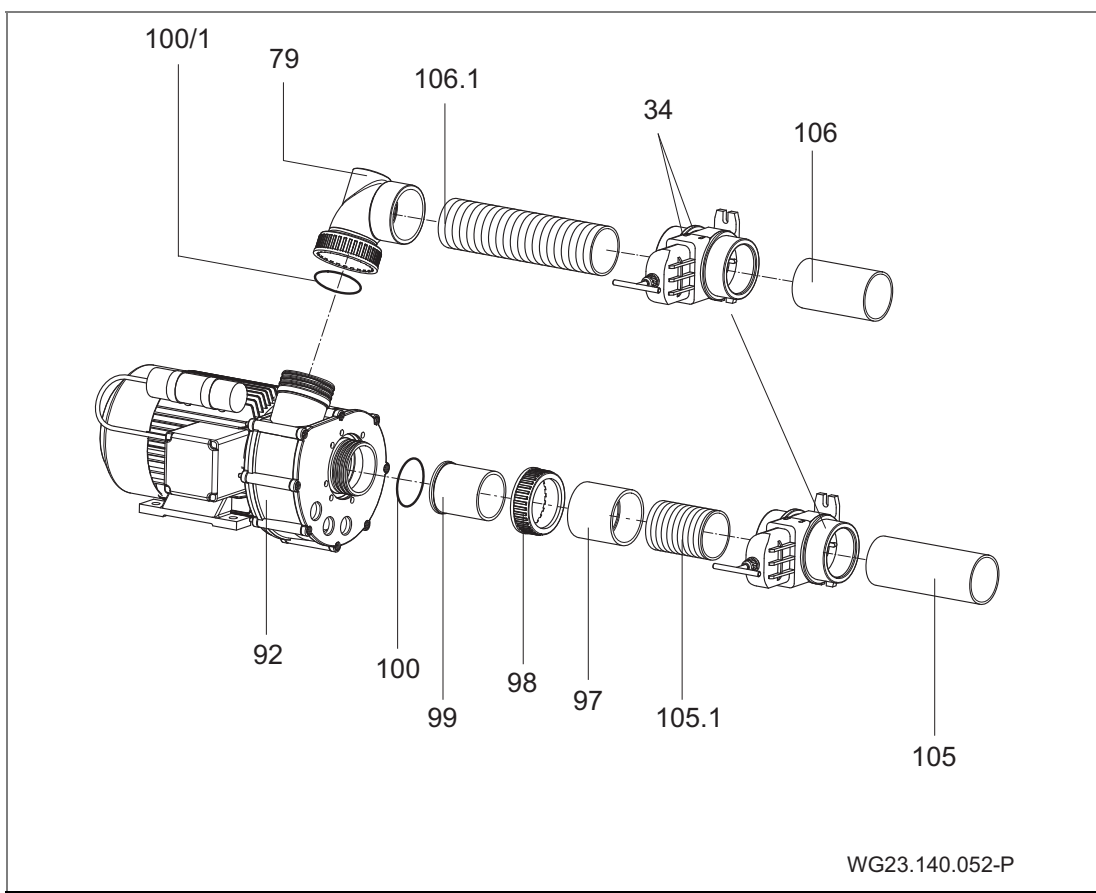


Рис. 20

5.3.1 Пример монтажа

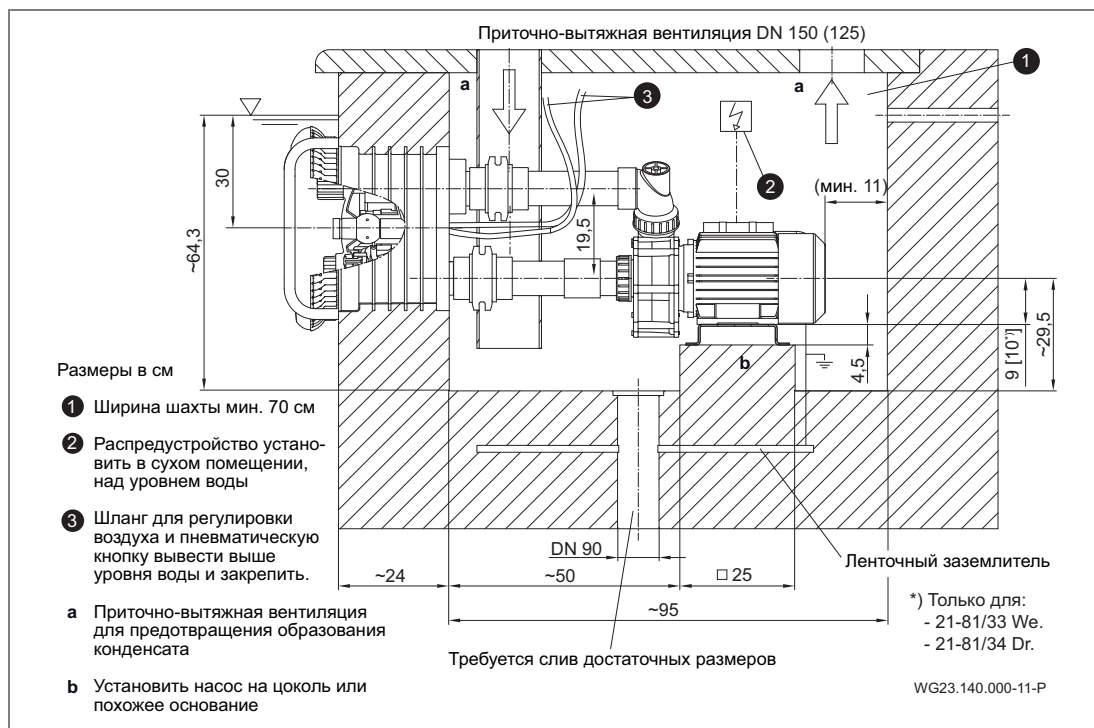


Рис. 21

5.3.2 Установка насоса и подключение к трубопроводу

1. Установить насос горизонтально на поглощающее вибрации основание.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение насоса в результате недопустимых механических напряжений!

- ➔ Установить трубопровод непосредственно перед насосом и присоединить без механических напряжений.

2. Присоединение трубопроводов осуществлять без механических напряжений в соответствии с унифицированным формуляром VDMA 24277. При необходимости использовать компенсаторы.
3. Обеспечить, чтобы возможные утечки не могли стать причиной повторных повреждений. При необходимости установить соответствующее приемное приспособление.
4. Донный слив должен быть предусмотрен
 - ➔ Определить размер донного слива согласно следующим критериям:
 - размер плавательного бассейна
 - циркулируемый объемный поток

5.4 Электрическое подключение (специалисты)

ОСТОРОЖНО

Опасность поражения током в результате неправильного подключения!

- Электрические подключения и соединения должны всегда выполняться только авторизованными специалистами.
- Соблюдать предписания VDE и EVU энергоснабжающего предприятия.
- Насосы для плавательных бассейнов и их защитные зоны устанавливать в соответствии с DIN VDE 0100-702.

- Установить разъединительное приспособление для отключения от электропитания с минимальным расстоянием между контактами 3 мм для каждого полюса.

ОСТОРОЖНО

Опасность поражения током из-за напряжения на корпусе!

- Для насосов с двигателем трехфазного тока или переменного тока без защиты двигателя, необходимо установить правильно настроенный защитный автомат электродвигателя. При этом необходимо соблюдать значения, указанные на заводской табличке.
- Защитить электрическую цепь с помощью автоматического предохранительного выключателя, номинальный ток утечки $I_{FN} \leq 30$ мА.
- Использовать только подходящие типы проводов в соответствии с региональными предписаниями.
- Минимальное поперечное сечение электрических проводов должно соответствовать мощности двигателя и длине проводки.
- Необходимо исключить перегибы и сдавливания трубопроводов.
- Если могут возникнуть опасные ситуации, предусмотреть аварийный выключатель согласно DIN EN 809. В соответствии с этой нормой решение об этом принимает монтажная организация/пользователь.

5.4.1 Электрическое подключение установки встречного течения

- ➔ Электропроводка системы управления готова к подключению, соединения осуществляются в соответствии с электросхемой.
- ➔ Соединить пневматические шланги пневматических кнопок с распределительной коробкой.
- ➔ Распределительный щит разрешено закреплять только за имеющиеся отверстия.

Подключение силами пользователя:

- Устройство защиты от тока утечки $I_{FN} \leq 30 \text{ mA}$
- Предохранение 1 ~ 230 В/3 ~ 400 В: плавкий предохранитель 16 А инертный или автоматические выключатели типа К 16 А.
- взрывная мощность при коротком замыкании $I_{CN} \leq 6 \text{ kA}$
- Всеполюсный аварийный выключатель, с маркировкой 0 и 1.
- ➔ Должен быть предусмотрен контактный вывод для выравнивания потенциалов, соединенный с ленточным заземлителем.

Дополнительную информацию Вы найдете в схеме соединений. Вышеуказанные детали не входят в комплект поставки и должны предоставляться при монтаже установки на месте эксплуатации.

5.4.2 Электросхема 3~ 400/230 В, 50 Гц

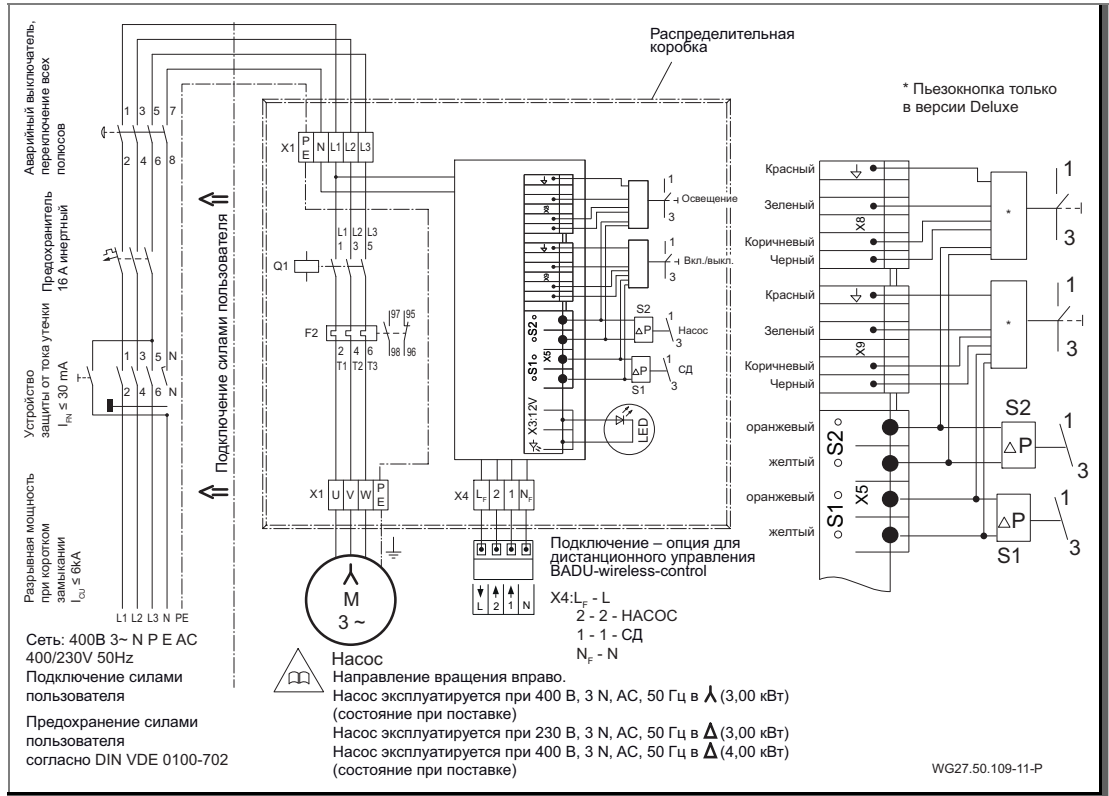


Рис. 22

5.4.3 Электросхема 1~ 230 В, 50 Гц

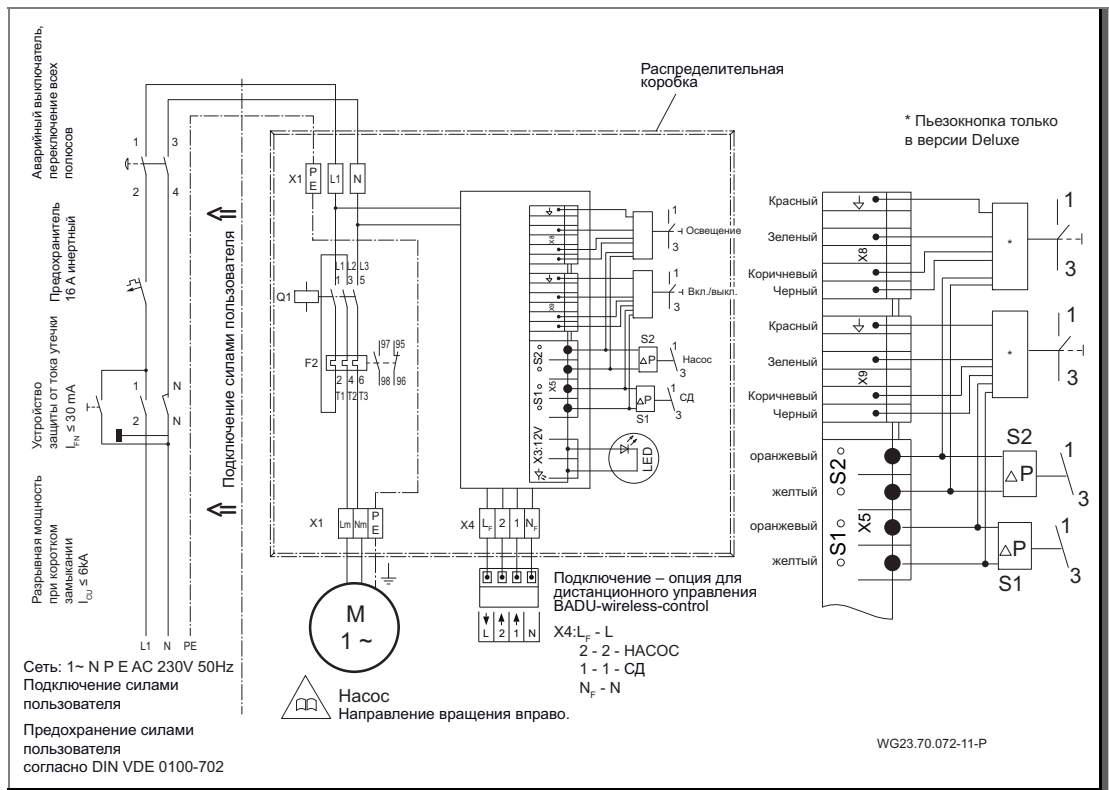


Рис. 23

Схема подключения

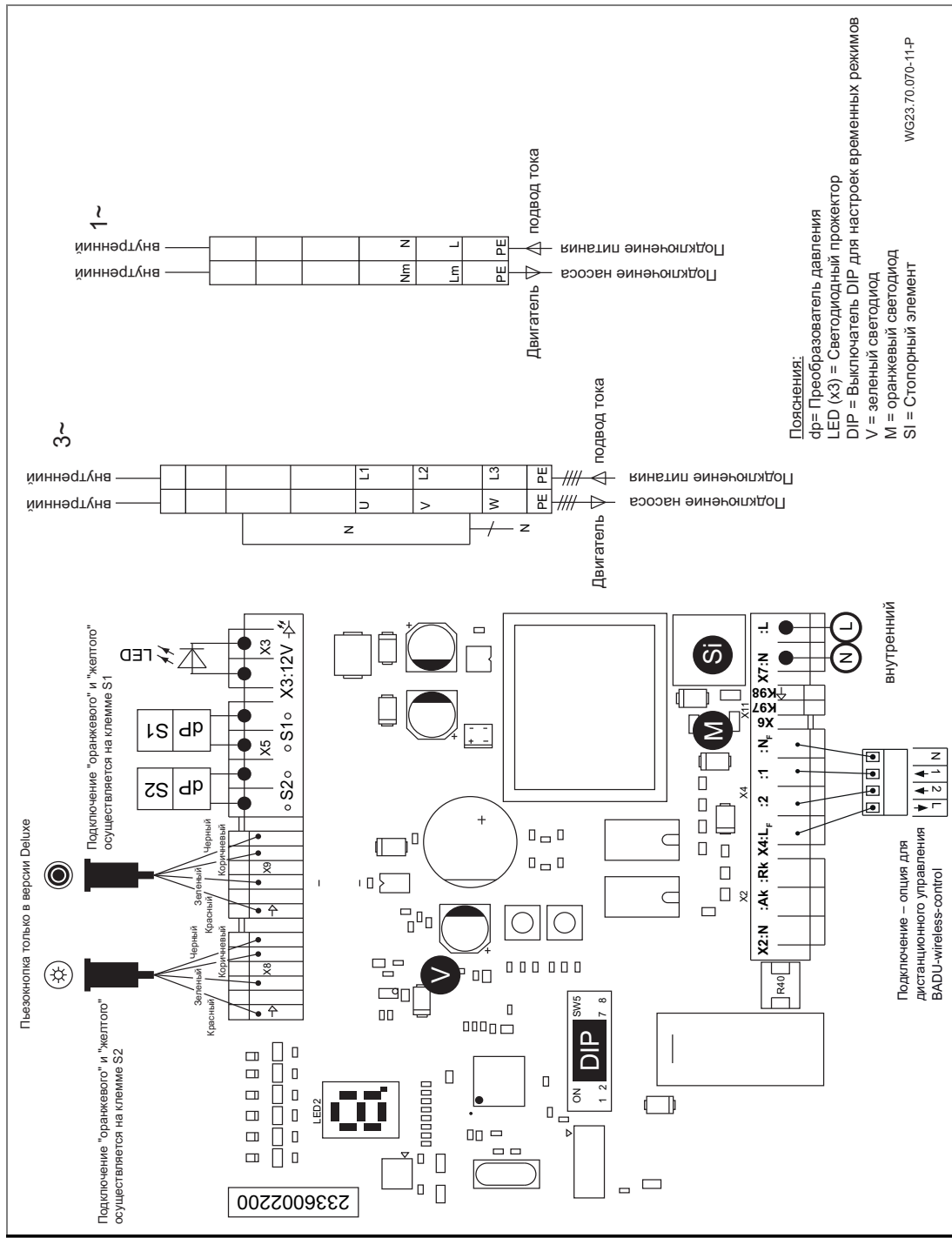


Рис. 24

5.5 Дополнения к распределительному щиту с панелью

5.5.1 Преимущества

- Насос/светодиод отключается спустя определенное время (временной режим).
- Распознавание ошибок/неисправностей через индикаторы на панели.
- Четкое распознавание, когда сработала защита двигателя.
- Преимущество в плане безопасности.
- Отсутствует перегрузка трансформатора.

5.5.2 Сегментная индикация, зеленый и оранжевый светодиод, предохранитель

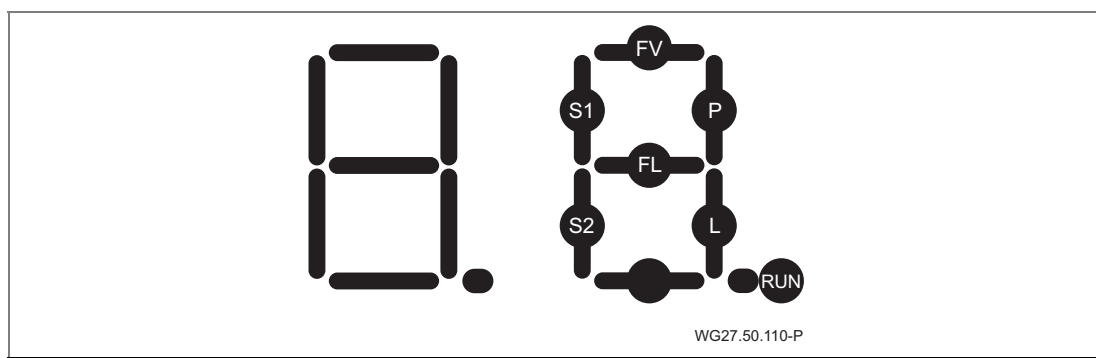


Рис. 25

RUN мигает, когда работает микропроцессор.

S1 горит при нажатии кнопки выключателя насоса.

P горит, насос должен в настоящее время работать, и должно сработать реле насоса.

P мигает, насос должен быть включен во временном режиме и работать, должно сработать реле насоса.

S2 горит при нажатии кнопки на светодиодном переключателе освещения.

L горит, светодиодное освещение в настоящий момент должно гореть.

L мигает, светодиодное освещение должно в данный момент гореть во временном режиме.

Сообщения об ошибке

FL горит при коротком замыкании кабеля к светодиодному прожектору.

FL мигает при обрыве кабеля к светодиодному прожектору.

Примечание: Сообщения ***FL*** об ошибке появляются только при статусе "Светодиодный прожектор включен". Даже в обычной ситуации, то есть без ошибок в цепи освещения, данный сегмент по причине импульса тока при включении может на некоторое время загореться!

FV горит при перегрузке напряжения на микропроцессор.

Зеленый и оранжевый светодиоды на панели

→ См. "Рис. 24" на стр. 42.

V зеленый светодиод горит: подается напряжение питания на панель (Вольт).

M оранжевый светодиод горит: сработала защита двигателя (перегрузка по току).

→ Проверить настройки защиты двигателя.

Предохранитель на панели

→ См. "Рис. 24" на стр. 42.

Si предохранитель является сменным: 3,15 А Т

Замена предохранителя требуется только если не горит зеленый светодиод [V].

5.5.3 Выключатель DIP для настроек временных режимов

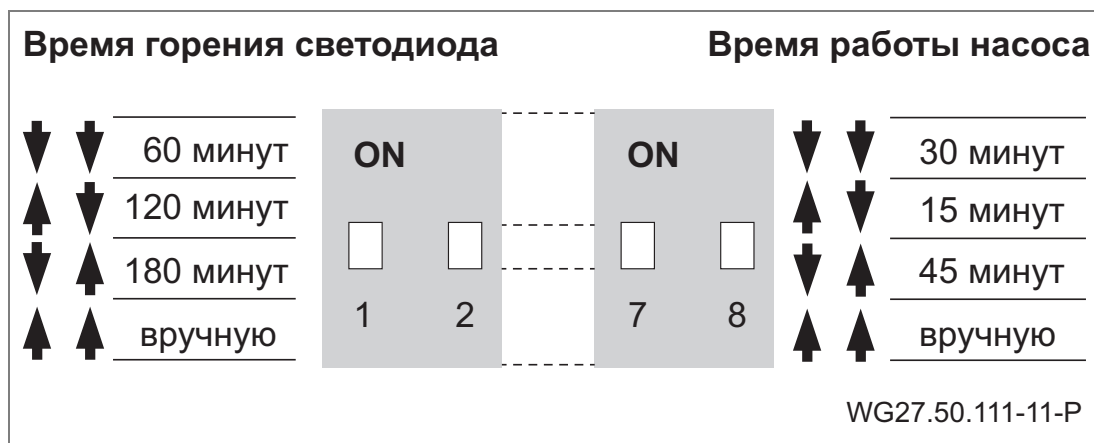


Рис. 26

5.5.4 Удаление оболочки с кабеля

→ С кабеля для подачи напряжения на насос снять изоляцию длиной 15–17 см.

5.6 Демонтаж

- Соблюдать положения главы "Вывод из эксплуатации" на стр. 49.
1. Снять крышку для регулирования расхода (111) и воздуха (21/1). См. "Рис. 19".
 2. Открутить саморезы (112) и снять прозрачный кожух (110).
 3. Две боковые накладки стальной диафрагмы отогнуть вперед и снять диафрагму. См. "Рис. 17".
 4. Открутить саморезы (95) и снять всасывающую диафрагму (93) и рукоятку ().
 5. При необходимости открутить саморезы (61). Снять сопловой корпус (102.1). При этом обратить внимание на внутренний воздуховод (4), закрепленный на встраиваемом корпусе (1).
 6. Открутить саморезы (52). Снять рукоятку (70), стяжное кольцо (28) и уплотнение стяжного кольца (27).

6 Пуск в эксплуатацию/Вывод из эксплуатации

6.1 Пуск в эксплуатацию

УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение насоса/установки в результате работы всухую!

- ➔ Обеспечить, чтобы насос/установка был всегда заполнен водой. Это относится также и к контролю направления вращения.

6.1.1 Проверка насоса на легкость хода

После длительного простоя насос в выключенном и обесточенном состоянии подлежит проверке на легкость хода.

- ➔ Вставить отвертку в шлиц на конце вала двигателя со стороны вентилятора и провернуть.
– или –
- ➔ Если на конце вала двигателя нет шлица: снять кожух вентилятора и вручную провернуть крыльчатку в направлении вращения двигателя.

6.1.2 Включение насоса

1. Полностью открыть арматуру.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение насоса в результате работы всухую!

- ➔ Удалить воздух из насоса и всасывающего трубопровода.

2. Включить насос/установку.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если насос оснащен двигателем трехфазного тока, который вращается в неправильном направлении, насос/установка работает громче и перекачивает меньше.

3. При работе с трехфазным током: следить за тем, чтобы двигатель вращался в направлении стрелки, наклеенной на кожухе вентилятора. Если направление вращения неправильное, сообщить об этом квалифицированному электрику.
4. Проверить герметичность контактных уплотнительных колец.

6.2 Эксплуатация

6.2.1 Включение/выключение

Установка включается и выключается нажатием пневматического выключателя (38/1), встроенного в диафрагму. Электрический орган управления в резервуаре отсутствует.

6.2.2 Регулирование расхода

С помощью устройства регулирования расхода (111) можно регулировать производительность насоса. Это позволяет каждому пловцу индивидуально настраивать струю сопел.

ВНИМАНИЕ

Травмирование при массаже с полной струей сопла.

→ Во избежание ущерба для здоровья поддерживать достаточную дистанцию.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение насоса/установки в процессе эксплуатации с закрытым устройством регулирования расхода.

→ Насос/установку эксплуатировать только с открытым устройством регулирования расхода.

6.2.3 Цветовые варианты светодиодов

Цветовые варианты светодиодов можно переключать повторным нажатием кнопки 38/1 в течение пяти секунд.

Последовательность в цветов: **Переключение цвета:**

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| • Красный | • Дискретно, одна секунда |
| • Зеленый | • Медленное диммирование, 30 секунд |
| • Синий | • С миганием |
| • Зеленый – красный | • Диммирование, семь секунд |
| • Зеленый – синий | • Мерцание цветов «катящееся колесо» |
| • Красный – синий | |
| • Зеленый – красный – синий | |

Если время выключения превышает пять секунд, цветовой вариант остается прежним.

6.2.4 Шаровое сопло/сопла

Шаровое сопло/сопла (54) регулируется/регулируются по направлению. В стандартных случаях это/эти сопло/сопла следует устанавливать горизонтально или под небольшим углом вверх. За счет этого достигается максимальный эффект плавания против течения.

6.2.5 Регулировка воздуха

Регулировка воздуха (21/1) позволяет подмешивать к струе воды воздух, создавая тем самым эффект джакузи. Количество воздуха можно настраивать.

6.2.6 Принадлежности, опционально

- Съёмное массажное сопло
- Массажный шланг (возможно с пульсатором)
- Съёмный пульсатор
- Дистанционное управление

6.3 Использование массажного шланга

ОСТОРОЖНО

Травмирование из-за неправильного использования!

- Использование массажного шланга допустимо на соответствующих участках тела только после консультации с врачом. Производитель не несет ответственности за использование массажного шланга не по назначению.
- **Детям запрещается** использовать массажный шланг!

1. Закрыть устройство регулирования расхода (111) в противоточной установке.
2. Заглушку аккуратно надеть на одно из двух сопел (54) и зафиксировать.
3. Муфту массажного шланга осторожно надеть на второе сопло и тоже зафиксировать.
4. Удерживать массажный шланг, **не позволять свободно плавать** в резервуаре!
5. Включить противоточную установку.
6. При необходимости снова открыть устройство регулирования расхода (111).

6.4 Вывод из эксплуатации

1. Насос отключить и отсоединить от электрической сети.
2. Понизить уровень воды плавательного бассейна до нижней кромки всасывающего патрубка.

6.4.1 Предложение по зимовке

Для установок встречного течения для бассейна, которые во время зимы могут быть подвержены воздействию мороза.

➔ Принять во внимание положения главы "Вывод из эксплуатации" на стр. 49.

1. На время холодного периода насос демонтировать и хранить в сухом помещении.
2. Запорные заслонки оставить наполовину открытыми, чтобы корпус и трубопроводы смогли опорожниться.
3. С помощью опор расслабить всасывающий и напорный трубопроводы. См. "Рис. 27".
4. Попадающая в виде дождя вода может протекать через полуоткрытые запорные заслонки в канал.

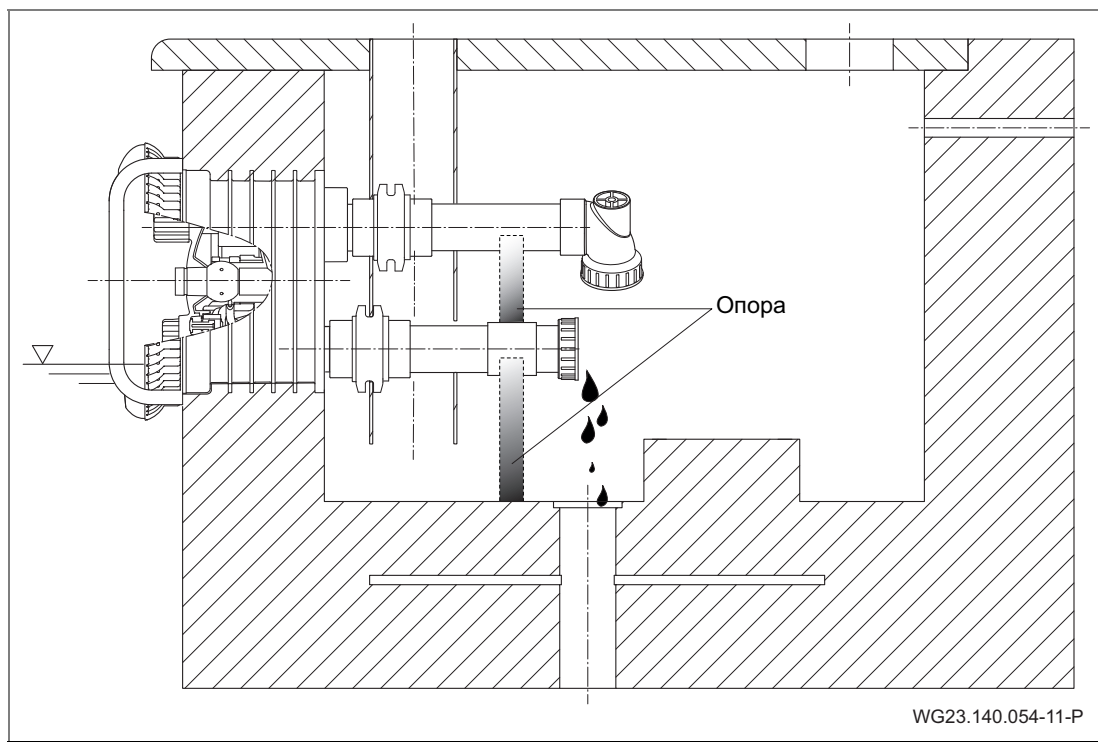


Рис. 27

6.4.2 Монтаж глухой/зимней панели

Для монтажа глухой панели необходимо выполнить следующее:

1. Принять во внимание положения главы "Демонтаж" на стр. 45.
2. Глухую панель (30) установить под стяжное кольцо (28) и закрепить четырьмя саморезами (103) на встраиваемом корпусе (1). См. "Рис. 12" и "Рис. 13" на стр. 28.

Для монтажа зимней панели (опция) необходимо выполнить следующее:

1. Принять во внимание положения главы "Демонтаж" на стр. 45. Сопловой корпус (102.1) демонтировать не обязательно.
2. Монтаж согласно чертежу, на основании упаковочной ведомости. См. главу 1.3 на стр. 7.

7 Неисправности

УВЕДОМЛЕНИЕ

Время от времени через контактные уплотнительные кольца может просачиваться несколько капель воды, что является нормальным. Прежде всего, это относится к периоду приработки двигателя.

В зависимости от качества воды и числа часов эксплуатации контактные уплотнительные кольца могут разгерметизироваться.

→ В случае постоянного просачивания воды заменить торцовое уплотнение силами специалиста.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В случае неполадок мы рекомендуем сначала обратиться к производителю плавательного бассейна.

7.1 Обзор

Неисправность: Насос отключается защитным контактом обмотки или защитным автоматом электродвигателя

Возможная причина	Устранение
Перегрузка	→ Проверить насос. См. главу 7.1.1 на стр. 53.
Температура среды выше нормы.	→ Дождаться остывания обмотки двигателя и повторного включения защиты двигателя. → Понижение температуры среды.

Неисправность: Насос заклинил.

Возможная причина	Устранение
Торцовое уплотнение прилипло.	→ Провернуть вал двигателя. См. главу 6.1.1 на стр. 46. → Очистить насос/его компоненты.

Неисправность: Утечка на насосе.

Возможная причина	Устранение
Торцовое уплотнение износилось или повреждено.	➔ Замена торцового уплотнения должна осуществляться специалистом.

Неисправность: Громкий шум при работе двигателя.

Возможная причина	Устранение
Неисправность подшипника.	➔ Поручить слесарю замену подшипника.
Проверьте направление вращения	➔ Поручить его проверку электрикам.

Неисправность: Нет струи воды, несмотря на то, что установка включена.

Возможная причина	Устранение
Воздух в системе	➔ Подтянуть резьбовые соединения. ➔ Заменить уплотнения.
Не герметичный всасывающий трубопровод	➔ Подтянуть резьбовые соединения. ➔ Проверить наличие негерметичных мест.

7.1.1 Проверка насоса после срабатывания защитного контакта/автомата

Если двигатель отключился в результате срабатывания защитного контакта обмотки или защитного автомата электродвигателя, выполните следующие операции:

1. Отсоединить установку от электропитания.
2. С помощью отвертки провернуть вал двигателя со стороны вентилятора и проверить на легкость хода.

Тяжелый ход вала двигателя:

1. Вынуть отвертку.
2. Обратиться в сервисную службу и поручить проверку насоса.

Легкий ход вала двигателя:

1. Вынуть отвертку.
2. Полностью открыть арматуру.
3. Вновь подать электропитание.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если насос заклинил, то многократное включение может привести к повреждению двигателя.

- ➔ Обеспечить, чтобы насос/установка включался только один раз.

4. Подождать, пока защитный контакт обмотки автоматически не включит двигатель после его охлаждения.
– или –
Сброс защитного автомата двигателя.
5. Поручить квалифицированному электрику проверку подачи тока, предохранителей и потребления тока.
6. Если защитный контакт обмотки или защитный автомат электродвигателя вновь выключают двигатель, обратиться в сервисную службу.

7.1.2 Списки запчастей

Списки запчастей для соответствующих изделий можно найти на веб-странице www.speck-pumps.com.

8 Техобслуживание/техуход

УВЕДОМЛЕНИЕ

- ➔ Перед проведением работ по техуходу перекрыть всю запорную арматуру и опорожнить трубопроводы.

Когда?	Что?
Регулярно	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Освободить отверстие для всасывания от инородных тел. ➔ Провернуть вал двигателя (при длительном простое). ➔ Подтянуть резьбовые соединения.
В случае опасности замерзания	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Своевременно опорожнять насос и подверженные опасности загрязнения трубопроводы.

- ➔ По окончании работ по техуходу провести все меры, необходимые для ввода в эксплуатацию. См. главу 6.1 на стр. 46.

Ввиду различных примесей в воде детали из высококачественной стали во избежание коррозии необходимо периодически чистить.

8.1 Замена светодиодного прожектора

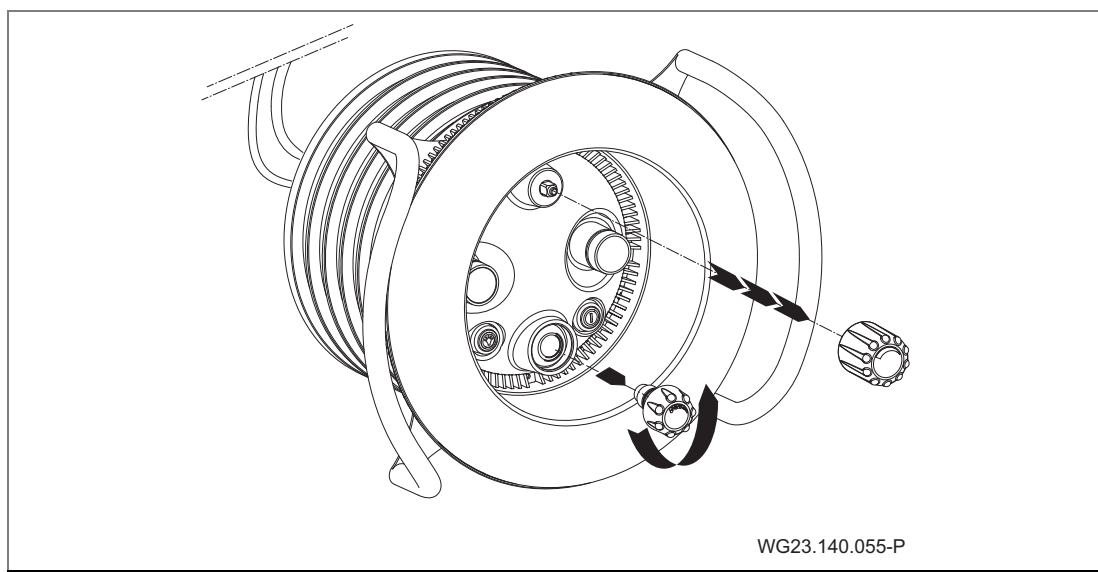


Рис. 28

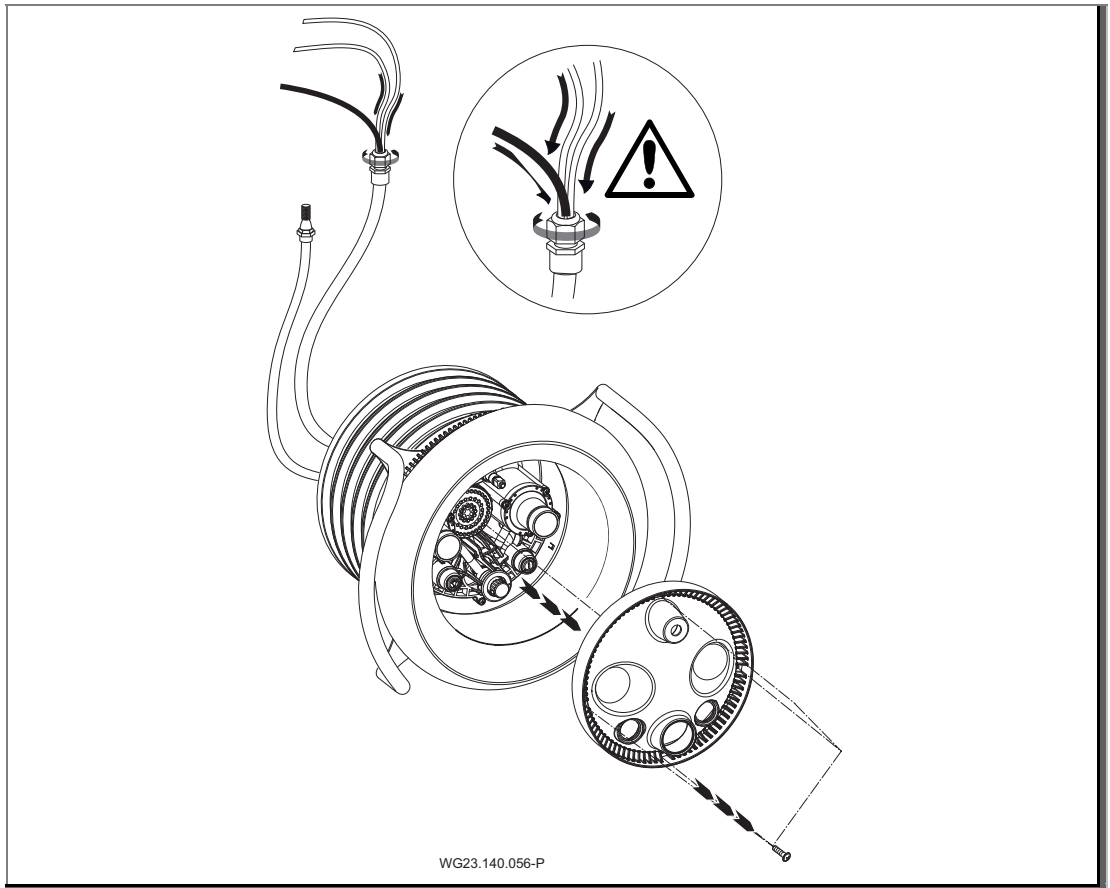


Рис. 29

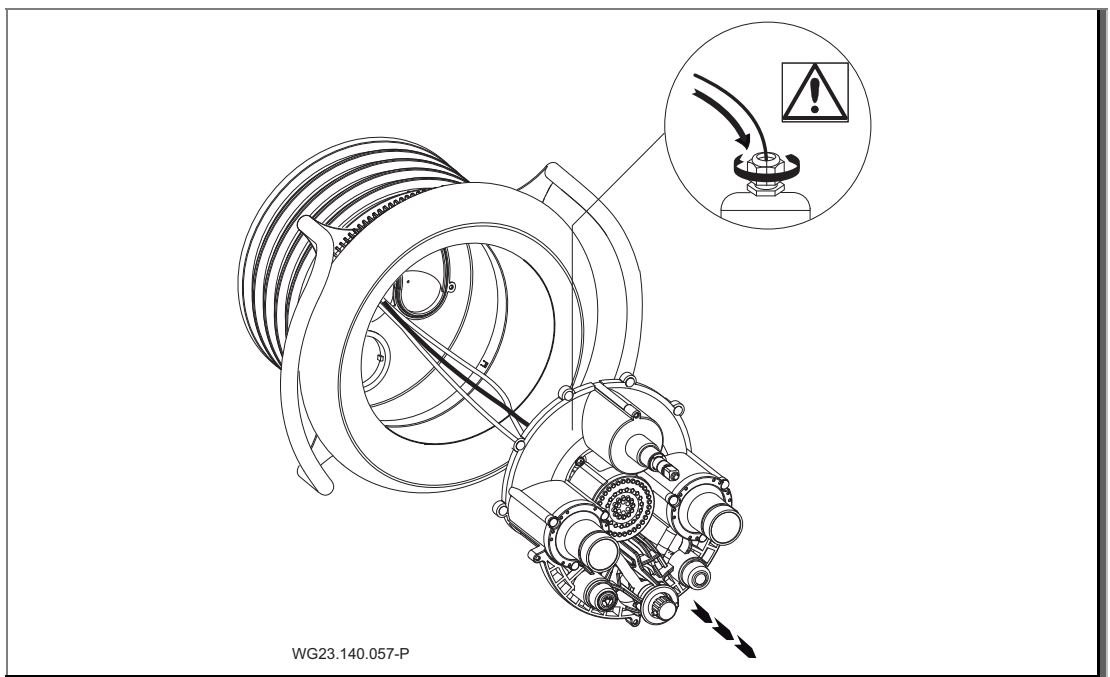


Рис. 30

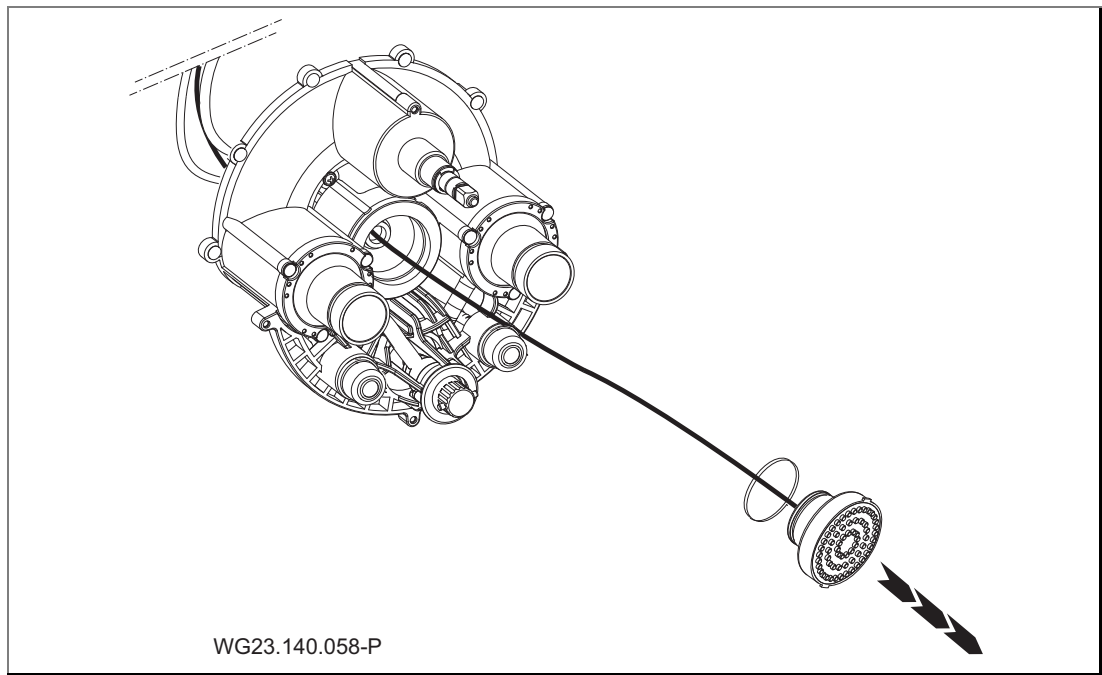


Рис. 31

Вставка нового светодиодного прожектора и сборка установки осуществляются в обратной последовательности. Монтаж системы регулировки воздуха см. "Рис. 18" на стр. 36.

8.2 Гарантия

Гарантия распространяется на поставляемые устройства и все его детали. Исключением является естественный износ (DIN 3151/DIN-EN 13306) всех вращающихся или подвергающихся динамической нагрузке конструктивных деталей, включая компоненты электроники, находящиеся под напряжением.

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к потере любых требований возмещения ущерба.

8.2.1 Запчасти, относящиеся к обеспечению безопасности

- Всасывающая диафрагма (93)
- Прозрачный корпус (110)
- Прикрывающая диафрагма (93.1)

8.3 Сервисные адреса

Сервисные адреса и адреса служб работы с клиентами можно найти на сайте www.speck-pumps.com.

9 Утилизация

- ➔ Сбирать вредные транспортируемые среды и утилизировать в соответствии с предписаниями.
- ➔ Насос/установка или отдельные компоненты по окончании срока службы должны утилизироваться надлежащим образом. Утилизация вместе с бытовыми отходами недопустима!
- ➔ Утилизировать упаковочный материал с бытовыми отходами, соблюдая местные предписания.

10 Технические данные

Технические характеристики 50 Гц	BADU JET Primavera	
Струйный насос	21-81/33 G 29°	21-81/34 G 29°
Производительность насоса [м ³ /ч]	75	85
Напряжение 3~/1~	400/230 В 230 В	400 В/ Δ
Потребляемая мощность P ₁ 3~/1~ [кВт]	3,80/3,90	4,66
Эффективная мощность P ₂ 3~/1~ [кВт]	3,00/3,00	4,00
Количество сопел (40 мм)	2	
Выходное давление на соплах [бар]	1,00	
Скорость выходного потока по центру в 2 м перед соплом [м/с]	~1,1	~1,2
Массажное давление, макс. [бар]	1,60	1,80
Поворот сопел [градусы]	60	
Съемный массажный шланг (в том числе пульсирующий)	да, оплачивается отдельно	
Сопло для точечного массажа	да, оплачивается отдельно	
Содержание соли	макс. 0,5%/5г/л	
Энергоэффективность	IE 2	
Класс изоляции (двигатель)	F	
Вес (насос)	18,5/24,5	22,5

10.1 Размерный чертёж

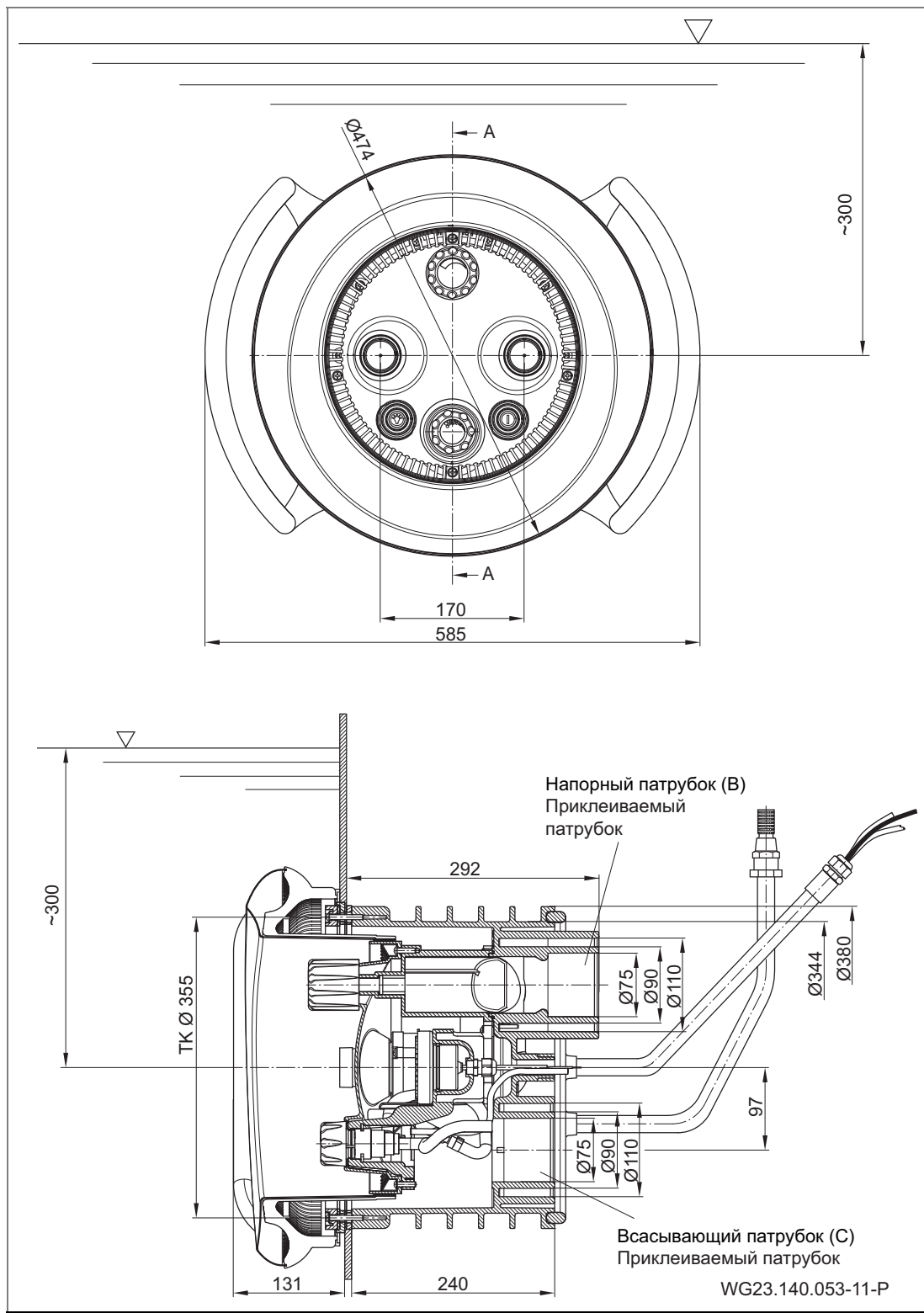


Рис. 32

10.2 Сборочный чертёж

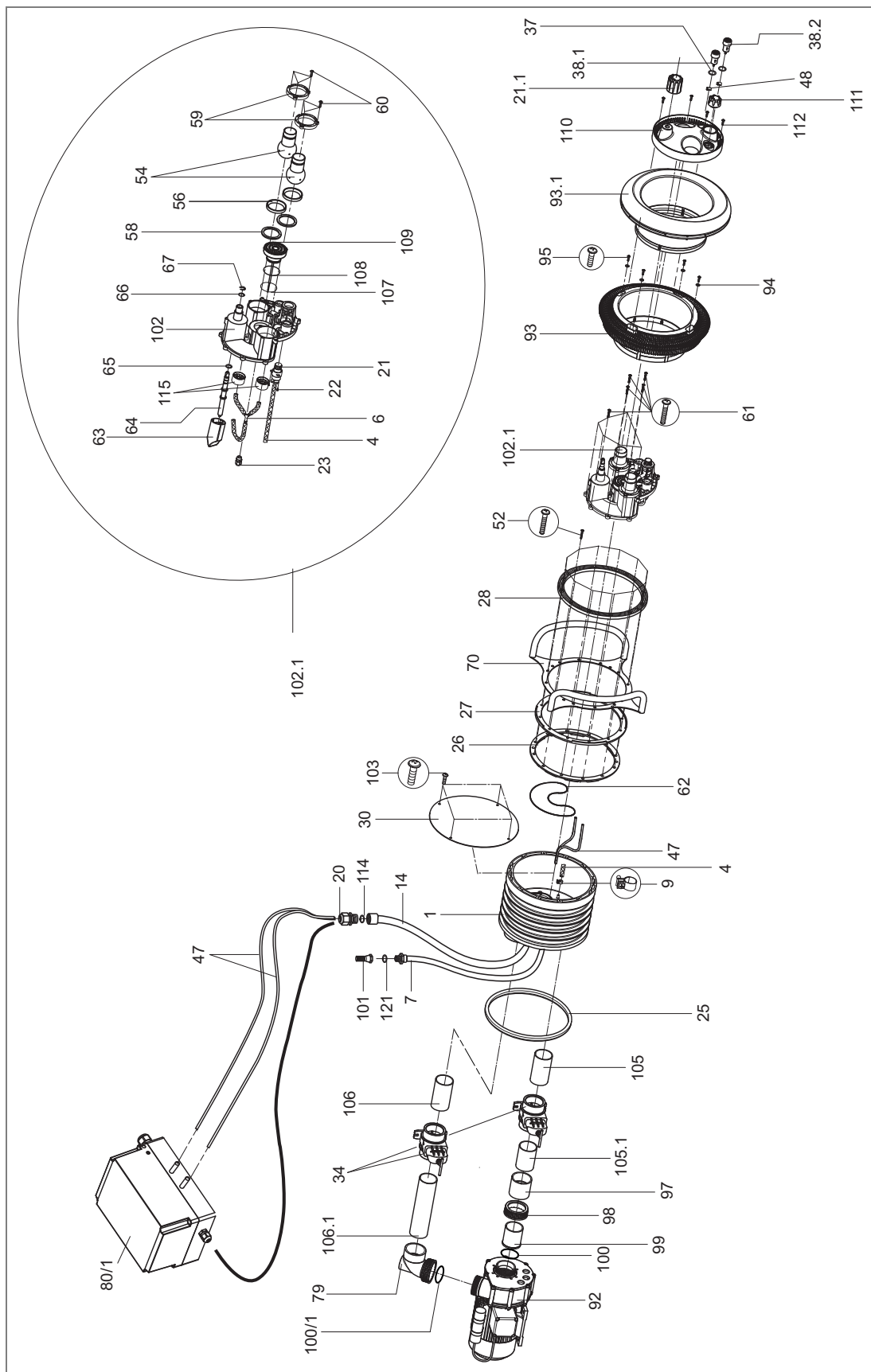


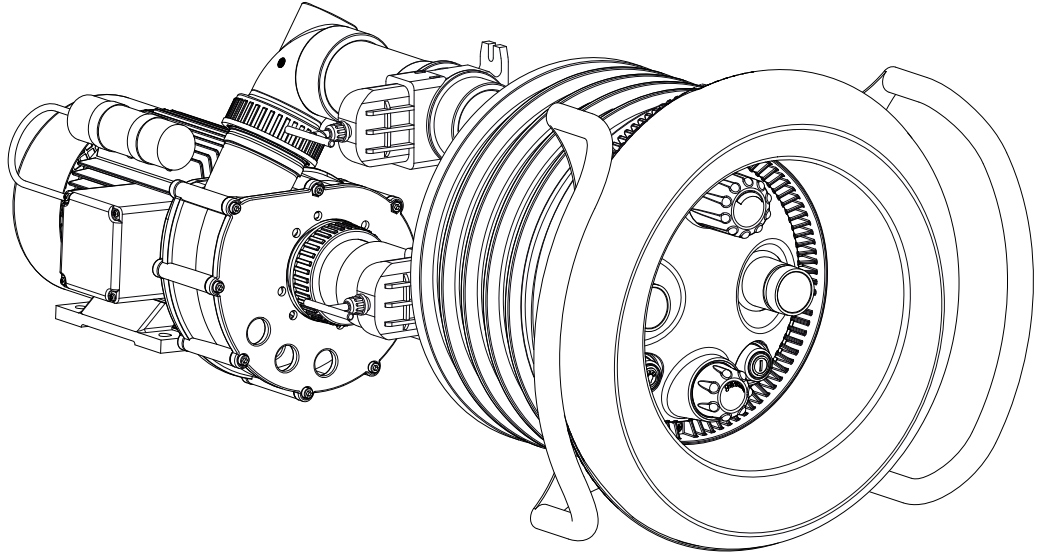
Рис. 33

11 Указатель

	З	Мороз 16	
Запчасти 12			Н
	С	Неисправности 14, 52	
Специалисты 20, 22			П
	Т	Предложение по зимовке 50 Пуск в эксплуатацию 47	
Техуход 55			С
	В	специалисты 40	
Вывод из эксплуатации 46, 47, 50			Т
	Г	Технические данные 59 Техобслуживание 55 Транспортировка 18	
Гарантия 57			У
	И		
Использование по назначению 10		Установка 22 Утилизация 58	
	К		Э
контактные уплотнительные кольца 52		Эксплуатация 48 Электрическое подключение 40	
	М		
Монтаж 20			

TR Orijinal İşletim Kılavuzu Çevirisi

BADUJET Primavera
BADUJET Primavera Deluxe
Karşı akış tertibatı montajı



WG23.140.033-P



BADU® bir
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
markasıdır

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Telefon 09123 949-0
Faks 09123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Tüm hakları saklıdır.

İçerikler, SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
şirketinin yazılı onayı olmadan dağıtılamaz,
çoğaltılamaz, düzenlenemez veya üçüncü şahıslara
iletilemez.

Bu dokümanda ve de ekteki diğer tüm dokümanlarda
güncelleme yapılmayacaktır!

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır!

İçindekiler

1	Doküman hakkında	7
1.1	Bu kılavuzun kullanımı	7
1.2	Hedef grup	7
1.3	Ayrıca geçerli dokümanlar.....	7
1.3.1	Semboller ve gösterilme şekilleri	7
2	Güvenlik	9
2.1	Amacına uygun kullanım	9
2.1.1	Olası hatalı kullanımlar.....	9
2.2	Personel nitelikleri	9
2.3	Güvenlik talimatları.....	10
2.4	Koruma tertibatları.....	10
2.5	Yapısal değişiklikler ve yedek parçalar.....	10
2.6	Levhalar	10
2.7	Diğer riskler.....	11
2.7.1	Aşağı düşen parçalar	11
2.7.2	Dönen parçalar.....	11
2.7.3	Elektrik enerjisi.....	11
2.7.4	Sıcak yüzeyler	12
2.7.5	Emme tehlikesi.....	12
2.7.6	Püskürtme memelerinde yaralanma tehlikesi	12
2.8	Arızalar.....	12
2.9	Maddi hasarların önlenmesi	13
2.9.1	Sızıntı ve boru hattı kırılması.....	13
2.9.2	Kuru çalışması	13
2.9.3	Kavitasyon.....	13
2.9.4	Aşırı ısınma	14
2.9.5	Basınç darbeleri	14
2.9.6	Pompanın bloke olması	14
2.9.7	Sızıntı gideri	14
2.9.8	Buzlanma tehlikesi	14
2.9.9	Su sıcaklığı.....	14
2.9.10	Ürünün güvenli kullanımı	15
3	Tanım	16
3.1	Bileşenler	16

3.2	Fonksiyon.....	16
4	Pompanın taşınması ve geçici olarak depolanması.....	17
4.1	Pompanın taşınması	17
4.2	Pompanın kaldırılması.....	17
4.3	Depolanması	18
4.4	Geri gönderme	18
5	Kurulum.....	19
5.1	Montaj yeri (Uzman personel)	19
5.1.1	Açık havada kurulum.....	19
5.1.2	Kurulum yeri	19
5.1.3	Bir zemin gideri mevcut olmalıdır.....	19
5.1.4	Havalandırma ve hava tahliyesi.....	19
5.1.5	Katı ve hava doğuşlu ses aktarımı.....	19
5.1.6	Yer ihtiyacı	20
5.1.7	Tespitleme elemanları	20
5.2	Yerleştirilmesi (Uzman personel).....	21
5.2.1	Beton havuz montaj notu.....	21
5.2.2	Folyo/Polyester havuz montaj notu.....	25
5.2.3	Germe halkasının hizası.....	29
5.2.4	Koruma hortumu ve hava regülasyonu için hortum	29
5.2.5	Boru hatlarının boyutları	29
5.2.6	Boru hatlarının döşenmesi.....	29
5.2.7	Kapatma sürgüsü	30
5.2.8	Pompa bacası	30
5.2.9	Elektrik kontrol ünitesi	30
5.3	Hazır montaj (Uzman personel).....	31
5.3.1	Montaj örneği	37
5.3.2	Pompanın yerleştirilmesi ve boru hattına bağlanması	37
5.4	Elektrik bağlantısı (Uzman personel).....	38
5.4.1	Karşı akış tertibatının elektrik bağlantısı.....	39
5.4.2	Devre şeması 3~ 400/230 V 50 Hz.....	39
5.4.3	Devre şeması 1~ 230 V 50 Hz.....	40
5.5	Platinli devre kutuları için ekler.....	42
5.5.1	Avantajlar	42
5.5.2	Segment göstergesi, yeşil ve turuncu LED, sigorta	42

5.5.3	Zaman modu ayarları için DIP şalteri.....	43
5.5.4	Kablonun soyulması	43
5.6	Sökme.....	44
6	İşletime alınması/İşletim dışı bırakılması	45
6.1	İşletime alınması	45
6.1.1	Pompanın kolay işlerliğinin kontrol edilmesi	45
6.1.2	Pompanın çalıştırılması.....	45
6.2	İşletim.....	46
6.2.1	Açma/Kapatma.....	46
6.2.2	Miktar regülasyonu	46
6.2.3	LED renk varyasyonu	46
6.2.4	Küresel meme(ler).....	47
6.2.5	Hava regülasyonu	47
6.2.6	Aksesuar, opsiyonel	47
6.3	masaj hortumunun kullanılması.....	47
6.4	İşletim dışına alma	47
6.4.1	Kışı geçirme önerisi.....	48
6.4.2	Kör plakanın/kış plakasının montajı.....	48
7	Arızalar	49
7.1	Genel bakış.....	49
7.1.1	Bir koruma kontağının/şalterinin tetiklenmesinden sonra pompayı kontrol ediniz.....	51
7.1.2	Yedek parça listeleri	51
8	Servis işlemleri	52
8.1	LED spotun değiştirilmesi.....	52
8.2	Garanti	54
8.2.1	Güvenlikle ilgili yedek parçalar	54
8.3	Servis adresleri	54
9	İmha	55
10	Teknik veriler	56
10.1	Ölçü çizimi.....	57
10.2	Parçaları ayrılmış halini gösteren çizim	58
11	Dizin	59

Sözlük

Tesisat

Sisteme monte edilmiş pompa.

Basınç hattı

Basınç bağlantı noktasına bağlanmış hat.

Pompa

Tahrikli makine.

Emme hattı

Emme bağlantı noktasına bağlanmış hat.

1 Doküman hakkında

1.1 Bu kılavuzun kullanımı

Bu kılavuz, pompanın/tesisatın bir parçasıdır. Pompa/tesisat, geçerli teknik kurallar doğrultusunda imal ve test edilmiştir. Buna rağmen usulüne uygun olmayan kullanım şeklinde, yetersiz bakım yapıldığında veya müsaade edilmeyen müdahalelerde yaralanma ve ölüm tehlikesi meydana gelebilir ve de maddi hasarlar oluşabilir.

- Kullanım öncesinde kılavuzu dikkatle okuyun.
- Kılavuzu, ürünün çalışma ömrü boyunca saklayın.
- Kılavuz, kullanıcı personel ve bakım personeli tarafından her zaman başvurulabilir bir yerde bulundurulmalıdır.
- Kılavuz, ürünün daha sonraki sahiplerine veya kullanıcılarına verilmelidir.

1.2 Hedef grup

Bu kullanım kılavuzu hem uzman personele, hem de son tüketiciye dönüktür. Uzman personel (Uzman personel) için bir işaretleme söz konusu bölümde bulunur. Bilgi tüm bölüm ile ilgilidir. Tüm diğer bölümler genel geçerliliğe sahiptir.

1.3 Ayrıca geçerli dokümanlar

- Paket içeriği listesi
- Delik şablonu

1.3.1 Semboller ve gösterilme şekilleri

Bu kılavuzda, kullanıcıyı yaralanmalara karşı korumak ve uyarmak için uyarı bilgileri kullanılmaktadır.

- Uyarı bilgileri her zaman okunmalı ve dikkate alınmalıdır.

TEHLİKE

İnsanlar için tehlikeler.
Dikkate alınmaması ölüme veya ağır yaralanmalara yol açar.

UYARI

İnsanlar için tehlikeler.
Dikkate alınmaması ölüme veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

DİKKAT

İnsanlar için tehlikeler.
Dikkate alınmaması hafif veya orta derecede yaralanmalara yol açabilir.

DUYURU

Maddi hasarların önlenmesine, daha iyi anlaşılabilirlik kılmaya veya iş süreçlerinin optimize edilmesine ilişkin uyarılar.

Doğru kullanım şeklini vurgulamak amacıyla, önemli bilgiler ve teknik uyarılar özel olarak vurgulanmıştır.

Sembol	Anlamı
→	Tek adımlı işlem talimatı.
1.	Çok adımlı işlem talimatı.
2.	→ İşlem adımlarının sırasını dikkate alın.

2 Güvenlik

2.1 Amacına uygun kullanım

Tüm yüzme havuzu tiplerine atraksiyon, fitnes, dalga ve kabarcık banyosu, sualtı masajı, dönmeden yüzmek için takılmak üzere.

Amacına uygun kullanım, aşağıdaki bilgilerin dikkate alınmasını kapsamaktadır:

- Bu kılavuz

Pompa/tesisat, sadece bu kılavuzda belirtilmiş kullanım sınırları ve dahilinde çalıştırılabilir. 0,5 g/l'nin üzerinde tuz oranına sahip suda kullanımdan önce üretici/satıcı ile görüşülmelidir.

Farklı amaçlı veya asıl kullanım amacını aşan kullanım şekilleri, **amacına uygun olmayan kullanım** olarak kabul edilir ve öncesinde üreticiye/tedarikçiye danışılmalıdır.

2.1.1 Olası hatalı kullanımlar

- Pompanın/tesisatın, müsaade edilmeyecek gerilmeye sahip boru sistemine monte edilmesi.
- Pompanın/tesisatın yetersiz tespiti.
- Pompanın/tesisatın, kalifiye olmayan personel tarafından açılması ve bakımının yapılması.

2.2 Personel nitelikleri

Bu cihaz 8 yaş ve üzerindeki **çocuklar** yanı sıra düşük fiziksel, bilişsel veya mental yeteneğe sahip veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından, gözetim altında bulunmaları veya cihazın güvenli kullanımını konusunda bilgilendirilmiş olmaları ve buradan ortaya çıkacak tehlikeleri anlamaları durumunda kullanılabilir. **Çocuklar** cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve **kullanıcı bakımı** gözetimsiz bir şekilde **çocuklar** tarafından yapılmamalıdır.

→ Aşağıda belirtilen işlerin, sadece öngörülen personel niteliklerine sahip eğitimli uzman personel tarafından yapılması sağlanmalıdır:

- Örneğin bilyalı rulmanın veya mekanik salmastranın değiştirilmesi gibi mekanik aksamdaki işler: Kalifiye teknisyen.
- Elektrik tesisatındaki işler: Uzman elektrik tesisatçısı.

→ Aşağıda belirtilen önkoşulların yerine getirildiğinden emin olunmalıdır:

- Henüz yeterli niteliklere sahip olmayan personele, tesise özgü çalışma faaliyetlerini yürütme görevleri verilmeden önce gerekli eğitimler verilir.
- Örneğin üründe, elektrik donanımında veya hidrolik tertibatlarda çalışma faaliyetleri yürütecek personelin yetkinlikleri, personelin nitelikleri ve çalışma yeri tanımı doğrultusunda belirlenir.
- Personel, bu kılavuzu okumuş ve gerekli iş adımlarını anlamıştır.

2.3 Güvenlik talimatları

Önemli tüm yasal yönetmeliklere ve direktiflere uyulmasından tesisin işletmecisi sorumludur.

- ➔ Pompanın/tesisatın kullanımı sırasında dikkate alınması gereken yönetmelikler:
 - Bu kılavuz
 - Üründeki uyarı ve bilgi levhaları
 - Ayrıca geçerli dokümanlar
 - Kazaların önlenmesine dair ulusal yönetmelikler
 - İşletmecinin dahili iş, işletim ve güvenlik talimatları

2.4 Koruma tertibatları

Örneğin kaplin ve/veya pompa çarkı gibi hareketli parçalara ellerin sokulması ağır yaralanmalara neden olabilir.

- ➔ Pompayı/tesisatı, sadece temas önleyicisi ile çalıştırın.

2.5 Yapısal değişiklikler ve yedek parçalar

Tadilatlar veya değişiklikler, ürünün çalışma güvenliğini olumsuz etkileyebilir.

- ➔ Pompada/tesisatta, sadece üreticinin onayı alındıktan sonra tadilatlar veya değişiklikler yapın.
- ➔ Sadece üretici tarafından onaylanmış orijinal yedek parçalar veya aksesuarlar kullanın.

2.6 Levhalar

- ➔ Pompanın/tesisatın tamamında bulunan levhalar okunaklı durumda tutulmalıdır.

2.7 Diğer riskler

2.7.1 Aşağı düşen parçalar

Motordaki taşıma halkaları, sadece motor ağırlığını taşıyacak şekilde tasarlanmıştır. Komple pompa ünitesinin asılması durumunda taşıma halkaları kırılabilir.

- Motor ve pompadan oluşan pompa ünitesi, hem motor hem de pompa tarafına asın. Bkz. "Şek. 2", sayfa 17.
- Sadece uygun ve teknik açıdan sorunsuz kaldırma araçları ve yük bağlama ekipmanları kullanın.
- Havada asılı yüklerin altında durmayın.

2.7.2 Dönen parçalar

Açıkta hareket eden parçalar nedeniyle kesilme ve ezilme tehlikesi vardır.

- Tüm işler, sadece pompa/tesisat çalışmadığında yapılmalıdır.
- İşlere başlamadan önce pompayı/tesisatı yeniden çalışmaması için kilitleyin.
- İşleri tamamladıktan hemen sonra tüm koruma tertibatlarını tekrar monte edin ve etkinleştirin.

2.7.3 Elektrik enerjisi

Elektrik tesisatındaki işlerde, nemli ortam havası nedeniyle yüksek derecede elektrik çarpma tehlikesi vardır.

Koruma iletkeninin talimatlara uygun olarak yapılmamış montajı, örneğin oksitlenme veya kablo kopması nedeniyle elektrik çarpmasına yol açabilir.

- Elektrik dağıtım kuruluşunun VDE ve EVU yönetmeliklerini dikkate alın.
- Havuzu ve havuzun koruma alanlarını DIN VDE 0100-702 standardında öngörülen şekilde düzenleyin.
- Elektrik tesisatında yapılacak işlerden önce alınması gereken tedbirler:
 - Tesisi gerilim beslemesinden ayırın.
 - Uyarı levhası takın: "Çalıştırmayın! Tesiste çalışma yapılıyor."
 - Gerilimsiz olduğunu kontrol edin.
- Elektrik tesisatının talimatlarda öngörülen durumda olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin.

2.7.4 Sıcak yüzeyler

Elektrik motoru, 70 °C'lik sıcaklığa ulaşabilir. Bu nedenle yanma tehlikesi vardır.

- Çalışmakta olan motora temas etmeyin.
- Pompada/tesisatta yapılacak işlerden önce motoru soğumaya bırakın.

2.7.5 Emme tehlikesi

Aşağıdaki tehlikeler boğulmaya neden olabilir:

- Vücudun veya uzuvların, kıyafetin ve takıların emilmesi, çekilmesi veya sıkışması
- Saçların düğümlenmesi
- Tertibatı **asla** emme paneli, panel ve varsa ışık kapağı olmadan çalıştırmayınız.
- Dar oturan yüzme kıyafeti giyiniz.
- Saçların uzun olması halinde bone kullanınız.
- Emme açıklıklarını düzenli bir şekilde kontrol ediniz ve temizleyiniz.

2.7.6 Püskürtme memelerinde yaralanma tehlikesi

Püskürtme memeleri ve masaj aksesuarı yüksek basınçla ve yüksek akış hızlarıyla çalışmaktadır. Bunlarda gözlerde veya diğer hassas uzuvlarda yaralanmalara neden olabilir.

- Bu uzuvların, püskürtme memelerinden veya masaj aksesuarından çıkan su huzmesiyle teması önlenmelidir.

2.8 Arızalar

- Arıza durumlarında tesisi hemen durdurun ve devre dışı bırakın.
- Tüm arızaların en kısa sürede giderilmesini sağlayın.

Bloke olmuş pompa

Bloke olmuş bir pompa arka arkaya birçok defa çalıştırıldığında, motor hasar görebilir. Dikkate alınması gereken hususlar:

- Pompayı/tesisatı birçok defa arka arkaya çalıştırmayın.
- Motor milini elinizle çeviriniz. Bkz. bölüm 6.1.1, sayfa 45.
- Pompayı temizleyin.

2.9 Maddi hasarların önlenmesi

2.9.1 Sızıntı ve boru hattı kırılması

ABS yapıştırıcıların sertleşme süresine uyulmaması, sızdırmalara ve taşmalara neden olabilir.

- ABS yapıştırıcıların en az on iki saatlik sertleşme süresine uyunuz.
- Yeterli taban gideri öngörülmelidir.

Titreşimler ve ısı genişmesi boru hatlarının kırılmasına neden olabilir.

- Pompayı/tesisatı, katı ve hava doğuşlu ses aktarımı azaltılacak şekilde kurun. Bu konuya ilişkin yönetmelikleri dikkate alın.

Boru hattı kuvvet sınırlarının aşılması durumunda, flanş bağlantılarında veya pompanın kendisinde sızıntılar meydana gelebilir.

- Pompayı, boru hattının sabitleme noktası olarak kullanmayın.
- Boru hatlarını gerilimsiz bağlayın ve esnek olacak şekilde yataklayın. Gerektiğinde kompanzatörler takın.
- Pompada sızıntılar meydana geldiğinde, tesis çalıştırılmamalı ve elektrik şebekesinden ayrılmalıdır.

2.9.2 Kuru çalışması

Kuru çalıştırma nedeniyle mekanik salmastralar ve plastik parçalar sadece birkaç saniye içerisinde bozulabilir.

- Pompayı kuru bir şekilde çalıştırmayın. Bu husus dönme yönü kontrolü için de geçerlidir.
- Çalıştırmadan önce pompanın ve emme hattının havasını alın.

2.9.3 Kaviteasyon

Yanlış boru hattı boyutlarının kullanılması ve öngörülen montaj derinliğine uyulmaması kaviteasyona neden olabilir.

- Pompa ve montaj gövdesi arasında büyük mesafe durumunda, boru hatlarının döşenmesinde neredeyse kayıpsız akışa dikkat edilmelidir.
- Öngörülen 30 cm'lik montaj derinliğine dikkat edilmelidir.
- Emme hattının sızdırmadığından emin olunmalıdır.
- Kapatma armatürlerini tamamen açınız.

2.9.4 Aşırı ısınma

Pompanın aşırı ısınmasına yol açabilecek etkenler:

- Basınç tarafında çok yüksek basınç.
- Yanlış ayarlanmış motor koruma şalteri.
- Çok yüksek ortam sıcaklığı.
- ➔ Pompayı, vanalar kapalı durumdayken çalıştırmayın; minimum pompalama akımı Q_{max} . değerinin % 10'u kadar olmalıdır.
- ➔ Trifaze motorlu pompalarda motor koruma şalterini bağlayın ve doğru ayarlayın.
- ➔ Müsaade edilen 40 °C ortam sıcaklığını aşmayın.

2.9.5 Basınç darbeleri

Aniden kapanan armatürler, pompanın maksimum gövde basıncını kat kat aşan basınç darbelerine neden olabilir.

- ➔ Aniden kapanan armatürler kullanmayın veya varsa bunları yavaşça kapatın.

2.9.6 Pompanın bloke olması

Emme hattındaki kir partikülleri pompayı tıkayabilir ve bloke edebilir.

- ➔ Emme açıklığını yabancı cisimlerden temizleyin (dallar, yapraklar, kıyafetler ...).
- ➔ Pompayı işleme almadan ve uzun süreli işletim dışı bırakmadan veya depolamadan önce kolay işlerliğe yönelik kontrol edin.

2.9.7 Sızıntı gideri

Sızıntı giderinin yetersiz olması motorda hasara yol açabilir.

- ➔ Pompa gövdesi ile motor arasındaki sızıntı giderini tıkamayın veya kapatmayın.

2.9.8 Buzlanma tehlikesi

- ➔ Pompayı/tesisatı ve buzlanma tehlikesi olan hatları zamanında boşaltın.
- ➔ Pompayı/tesisatı don süresince sökünüz ve kuru bir yerde saklayınız.

2.9.9 Su sıcaklığı

Su sıcaklığı 35 °C seviyesini aşmamalıdır.

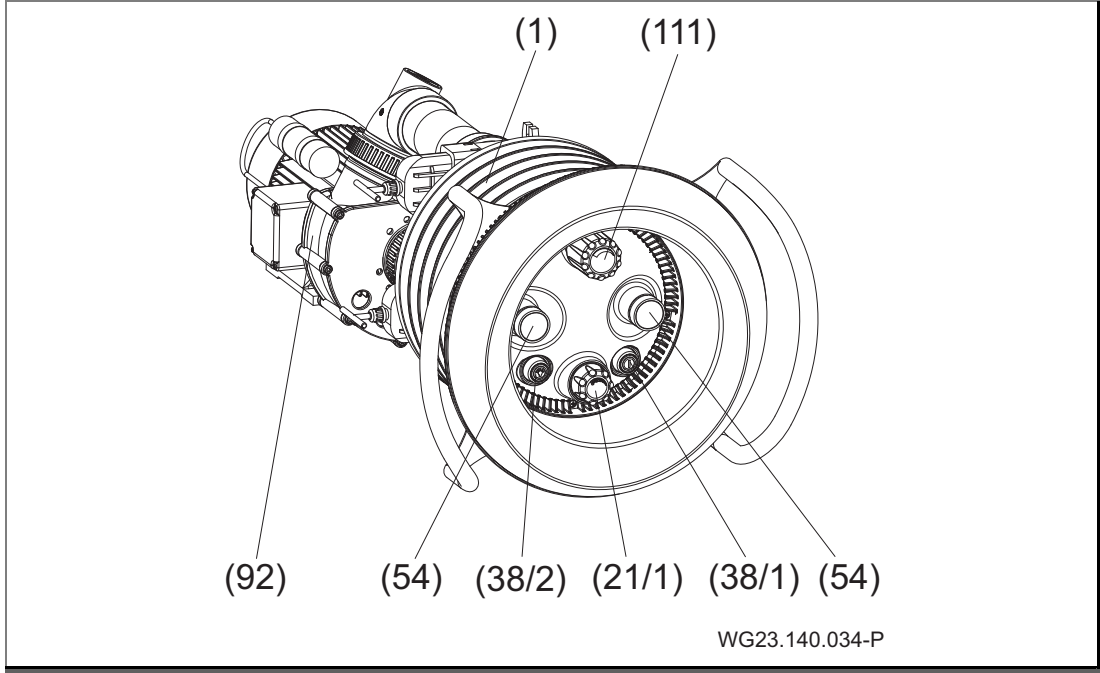
2.9.10 Ürünün güvenli kullanımı

Aşağıda belirtilen durumlarda ürün, güvenli bir şekilde kullanılamayabilir:

- Boru hattı sisteminin talimatlara uygun olmayan durumda olması.
- Pompanın bloke olması. Bkz. bölüm 2.8, sayfa 12.
- Örneğin temas önleme düzeneği gibi koruma tertibatlarının hasarlı olması veya mevcut olmaması.
- Pompanın/tesisatın oldukça gerilmiş boru sistemine monte edilmesi.

3 Tanım

3.1 Bileşenler



Şek. 1

(1)	Montaj gövdesi	(21/1)	Hava regülasyonu
(38/1)	Pnömatik düğme pompa	(38/2)	Pnömatik düğme ışık
(54)	Memeler	(92)	Pompa
(111)	Miktar regülasyonu		

3.2 Fonksiyon

Pompa (92) emme ve basınç hattı üzerinden plastik montaj gövdesiyle (1) bağlantılıdır. Pnömatik düğmeyle (38/1) pompa AÇIK/KAPALI konumuna getirilir. Işık kapağındaki ve emme panelindeki çepeçevre halka kanal üzerinden havuz suyu düşük akışla pompa (92) tarafından emilir ve yüksek basınçla memeler (54) üzerinden havuza geri aktarılır. Miktar regülasyonu (111) çevirmeli kolu üzerinden her iki memenin (54) akış debisi ayarlanabilir. Hava regülasyonu (21/1) akış debisine değişken oranda hava karıştırılabilir. Efekt aydınlatması olarak tertibat entegre bir LED sualtı aydınlatması ile donatılmış olup, bu, pnömatik düğme (38/2) AÇIK/KAPALI üzerinde devreye sokulabilir.

4 Pompanın taşınması ve geçici olarak depolanması

4.1 Pompanın taşınması

- Teslimat durumunu kontrol edin.
 - Ambalajı, olası nakliye hasarlarına yönelik kontrol edin.
 - Hasarları tespit ediniz, resimler ile belgeleyiniz ve satıcıya başvurunuz.

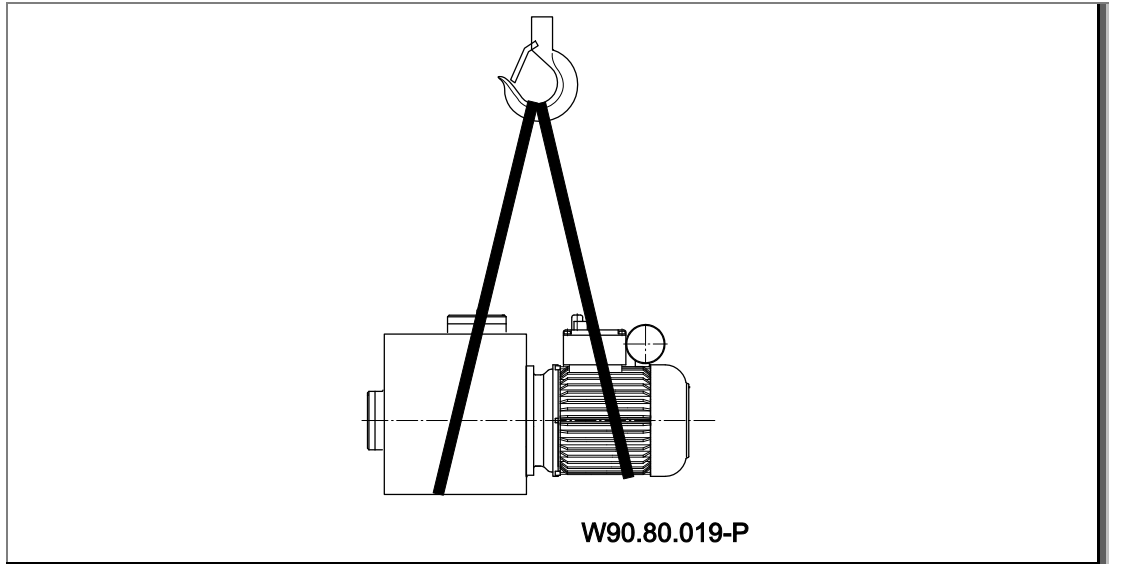
4.2 Pompanın kaldırılması

⚠ TEHLİKE

Taşıma sırasında aşağı düşen parçalar nedeniyle ölüm ve uzuvlarda ezilme tehlikesi vardır!

Motordaki taşıma halkaları, sadece motor ağırlığını taşıyacak şekilde tasarlanmıştır. Komple pompa ünitesinin asılması durumunda taşıma halkaları kırılabilir.

- Pompa ünitesini, motor ve pompa tarafından, mevcut olması halinde öngörölmüş askı yerlerinden asın.
- Sadece yeterli taşıma kapasitesine sahip uygun ve teknik açıdan kusursuz kaldırma araçları ve yük bağlama ekipmanları kullanın.
- Havada asılı yüklerin altında durmayın.
- Pompanın ağırlık merkezi motorun bulunduğu kısımdadır.



Şek. 2

4.3 Depolanması

DUYURU

Değişken sıcaklıklarda nemli ortam havasında depolama nedeniyle korozyon meydana gelir!

Yoğuşma suyu, sargılar ve metal parçalara zarar verebilir.

- Pompayı/tesisini, mümkün olduğunca sabit sıcaklıklarda kuru ortamlarda depolayın.

DUYURU

Parçalar zarar görebilir veya kaybolabilir!

- Orijinal ambalajı montajdan hemen önce açınız ve parçaları montaja kadar orijinal ambalajlarında saklayınız.

4.4 Geri gönderme

- Pompayı/tertibatı tamamen boşaltınız.
- Pompayı/tertibatı duru suyla çalkalayınız ve temizleyiniz.
- Pompayı/tertibatı kartonla ambalajlayınız ve uzman işletmeye veya imalatçısına gönderin.

5 Kurulum

5.1 Montaj yeri (Uzman personel)

5.1.1 Açık havada kurulum

- Pompanın ömrünü uzatmak için basit bir yağmur koruması öngörünüz.

5.1.2 Kurulum yeri

- Cihazın kurulumu normalde havuzun kısa kenarına yapılır. Önerilen minimum havuz uzunluğu 4 m'dir.
- 4 m'nin üstündeki havuz genişliklerinde uzun kenara da kurulum yapılabilir.
- Kurulum alanındaki su derinliği 1,2-1,5 m arasında olmalıdır. Böylece masaj hortumu düzgün ve optimal bir şekilde kullanılabilir.

5.1.3 Bir zemin gideri mevcut olmalıdır

- Zemin giderinin boyutu, aşağıda belirtilen kriterler doğrultusunda belirlenmelidir:
 - Havuzun büyüklüğü.
 - Hacimsel sirkülasyon debisi.

5.1.4 Havalandırma ve hava tahliyesi

- Havalandırmanın ve hava tahliyesinin yeterli olmasını sağlayın. Havalandırma ve hava tahliyesi, aşağıda belirtilen koşulları sağlamalıdır:
 - Yoğuşma suyunun önlenmesi.
 - Fan davlumbazının duvara asgari mesafesi: 120 mm.
 - Pompa motorunun ve örneğin elektrik panoları ve kontrol cihazları gibi diğer tesisat parçalarının soğutulması.
 - Ortam sıcaklığının maksimum 40 °C olarak sınırlanması.

5.1.5 Katı ve hava doğuşlu ses aktarımı

- Yapısal ses yalıtımı yönetmeliklerini dikkate alın, örneğin DIN 4109.
- Pompayı, katı ve hava doğuşlu ses aktarımları azaltılacak şekilde kurun. Altlık için titreşimleri sönmüleyici malzemelerin kullanımı uygundur. Örnekler:
 - Metal titreşim takozları
 - Mantar elemanlar
 - Yeterli sertlikte köpükler

5.1.6 Yer ihtiyacı

- ➔ Yer ihtiyacını, pompa motor fanı yönünde sökülebilecek şekilde ölçülendiriniz.

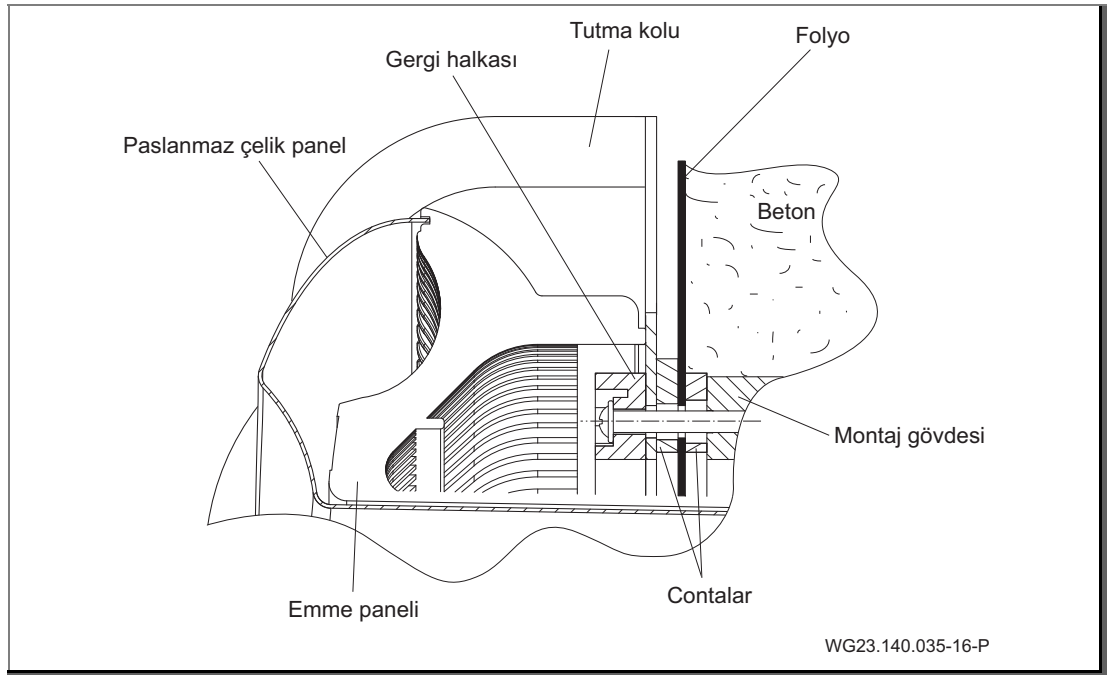
5.1.7 Tespitleme elemanları

- ➔ Pompayı cıvatalar ile tespitleyin.

5.2 Yerleştirilmesi (Uzman personel)

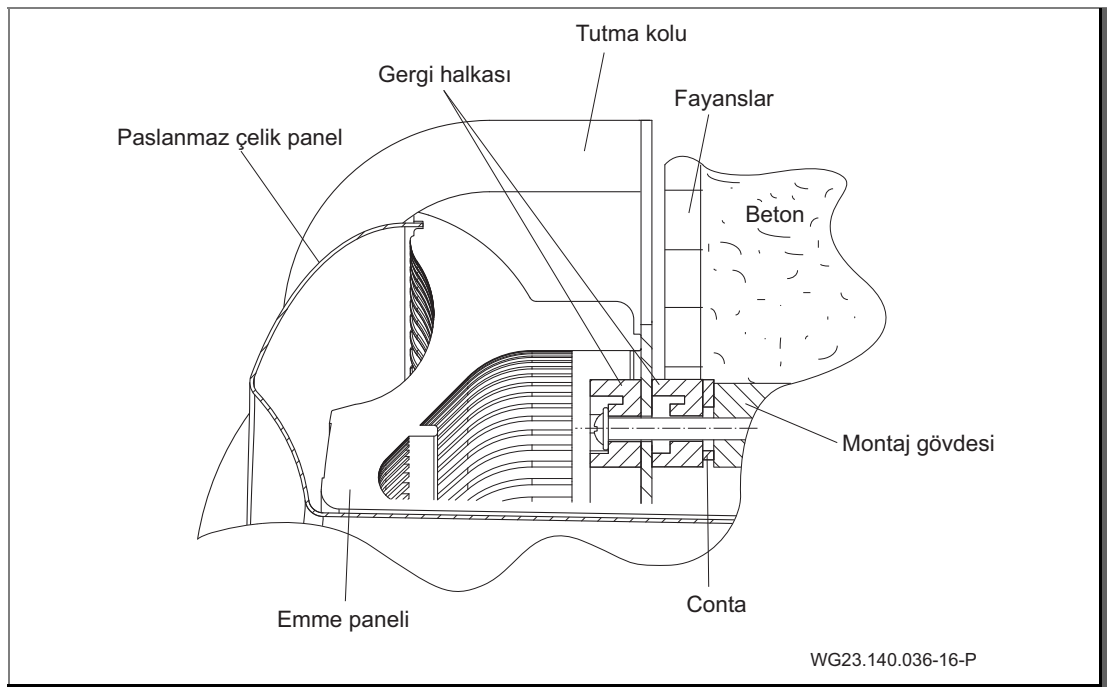
5.2.1 Beton havuz montaj notu

Folyolu beton havuz



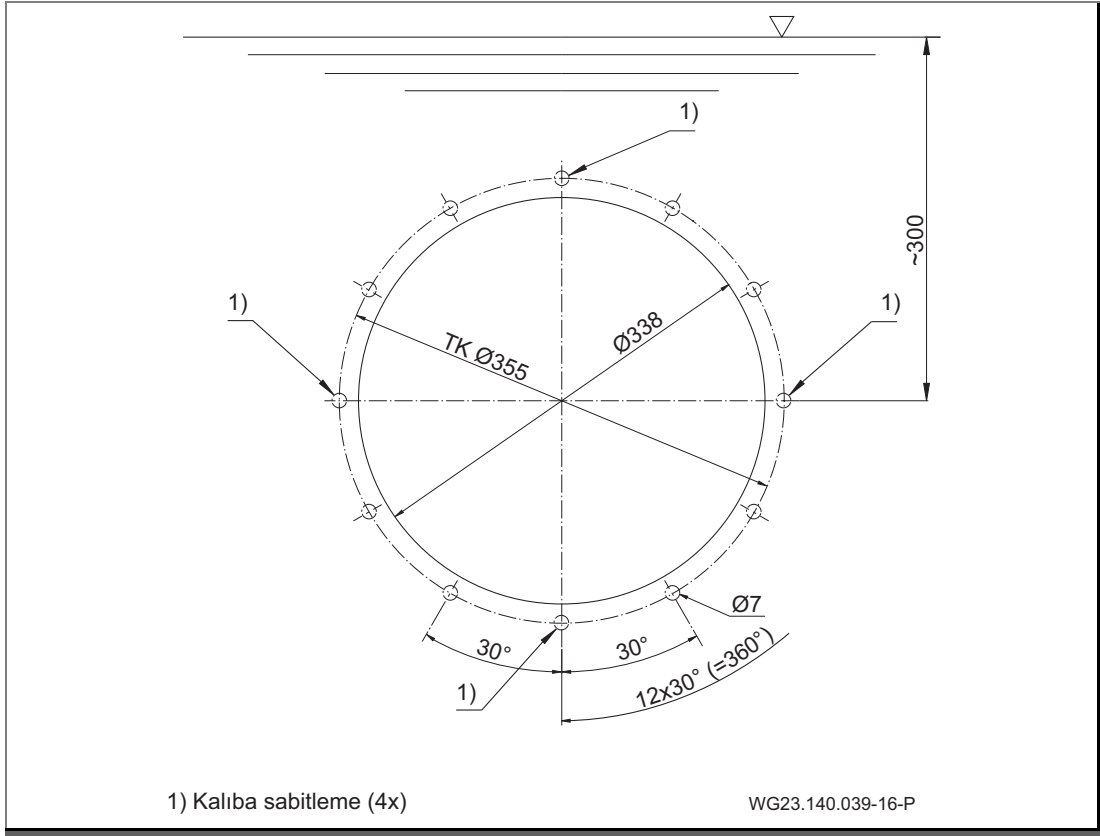
Şek. 3

Fayanslı beton havuz



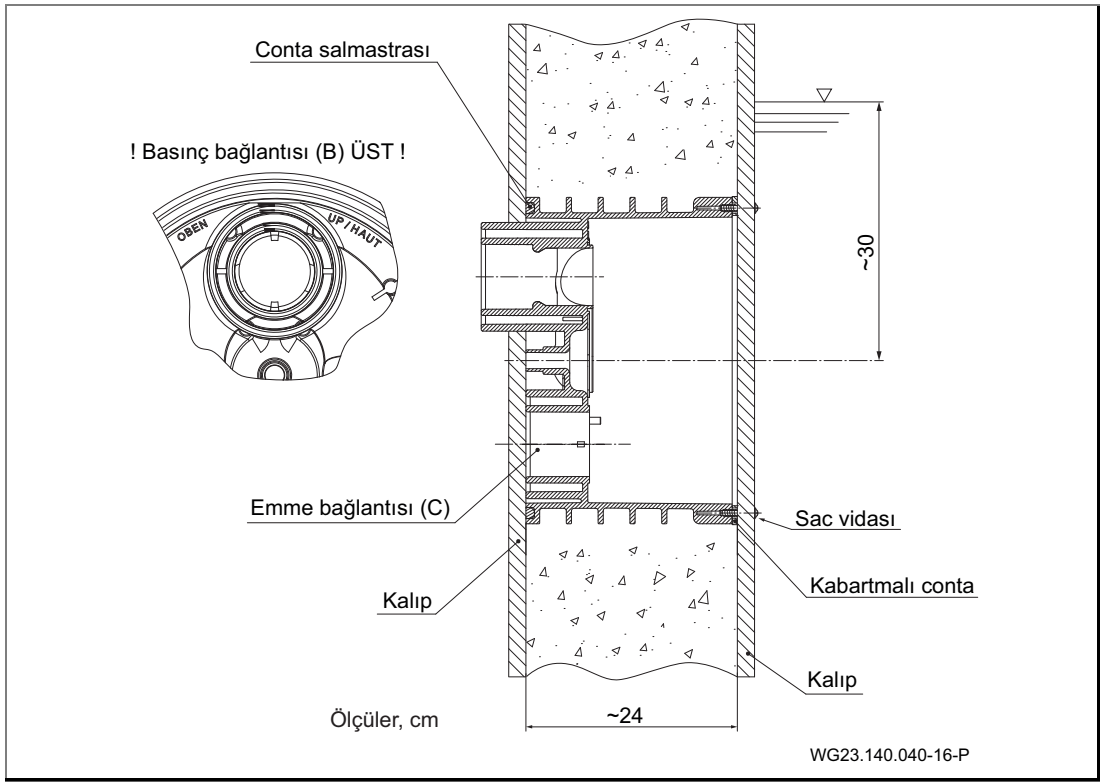
Şek. 4

Beton havuz/kalıp için havuz kesiti



Şek. 5

Beton havuzun kalıbına montaj



Şek. 6

Montaj gövdesinin bir beton havuza montajı

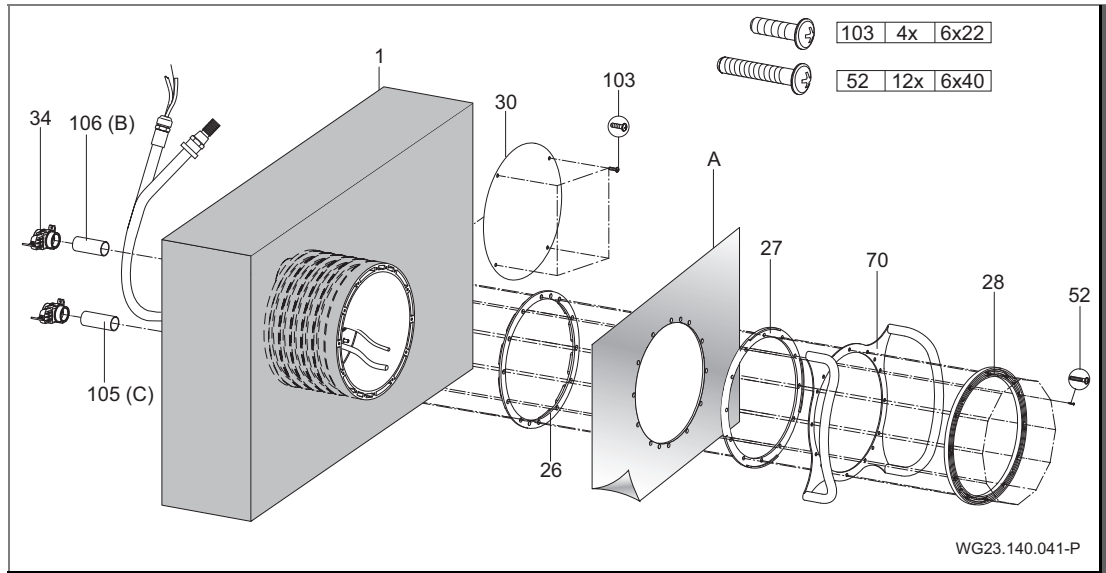
DUYURU

Vidaları sadece elle sıkınız. Güç uygulamayınız!

1. Basınç bağlantısını (B) üstte, emme bağlantısının (C) üzerinde düzenleyiniz.
 2. Montaj derinliği: Montaj gövdesinin/memelerin ortası, su seviyesinin 30 cm altına takılmalıdır.
 3. Kabartmalı conta (26) gövdenin (1) içine yerleştiriniz.
 4. Montaj gövdesini hizalayınız (1) ve dört sac vidasıyla (103) kalıba sabitleyiniz.
 5. Conta salmastrayı gövde yarığına bastırınız.
 6. 4 kesme vidasına (103) sahip kör plaka (30) sıva yapılması sırasında gövdenin korunmasına ve hazır montaj seti kurulumu olmadan yüzme havuzunun olası işleme alınması durumunda kapak olarak görev yapmaktadır.
- ➔ Montaj çizimlerini dikkate alın.

Montaj gövdesinin folyo giydirmeli bir beton havuza montajı (A)

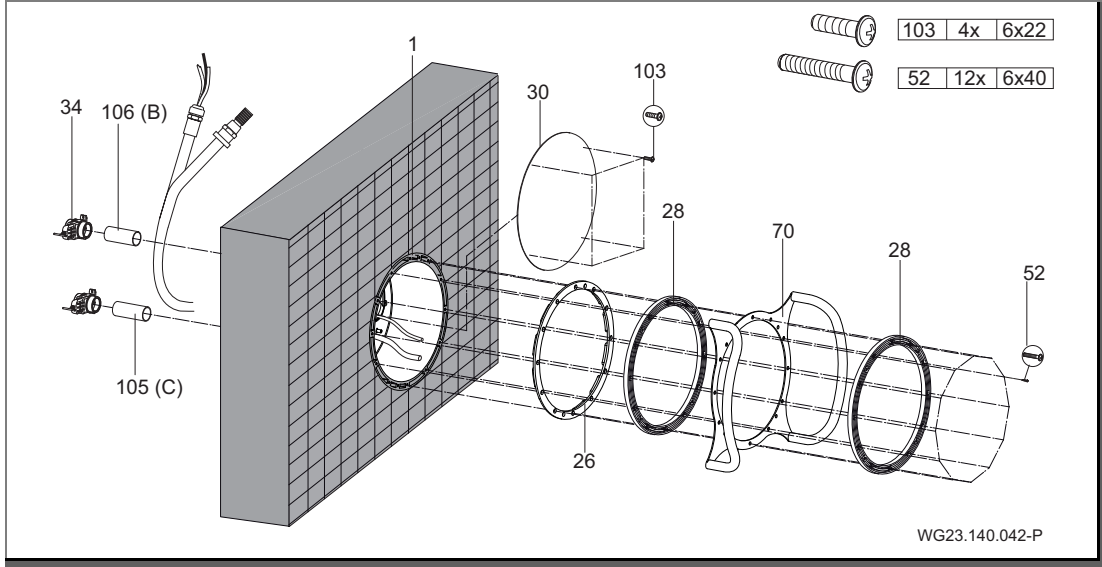
➔ 5.2.3 dikkate alın: Germe halkasının hizası



Şek. 7

Montaj gövdesinin fayanslı bir beton havuza montajı

→ 5.2.3 dikkate alın: Germe halkasının hizası

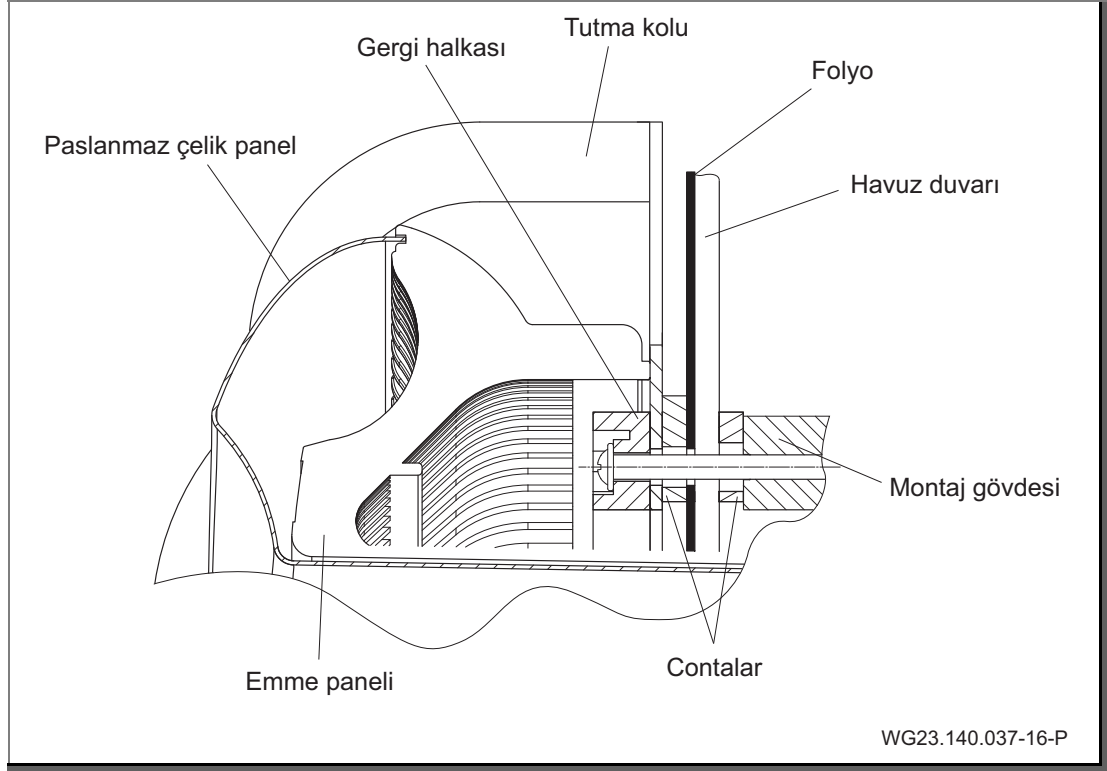


Şek. 8

Fayanslı bir havuzda fayans kalınlığı ek bir germe halkası (28) ve daha uzun (52) sac vidaları ile karşılanmaktadır. Bu parçalar ek kitle opsiyonel olarak verilmektedir.

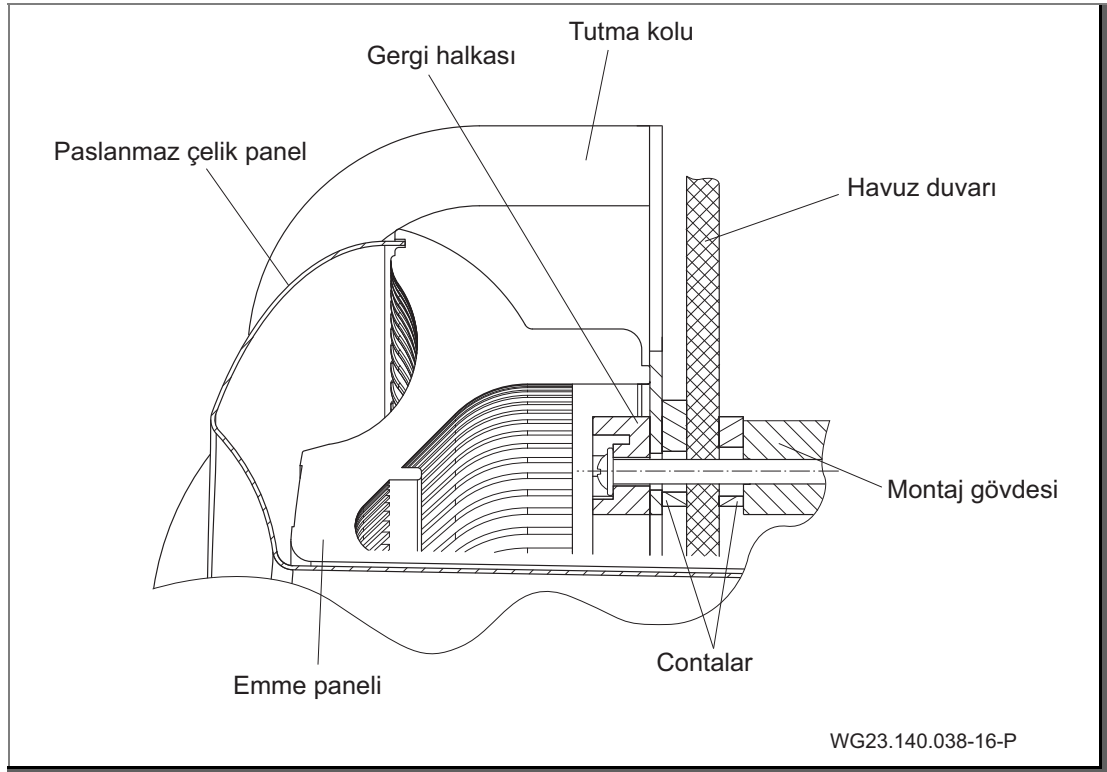
5.2.2 Folyo/Polyester havuz montaj notu

Folyo havuz



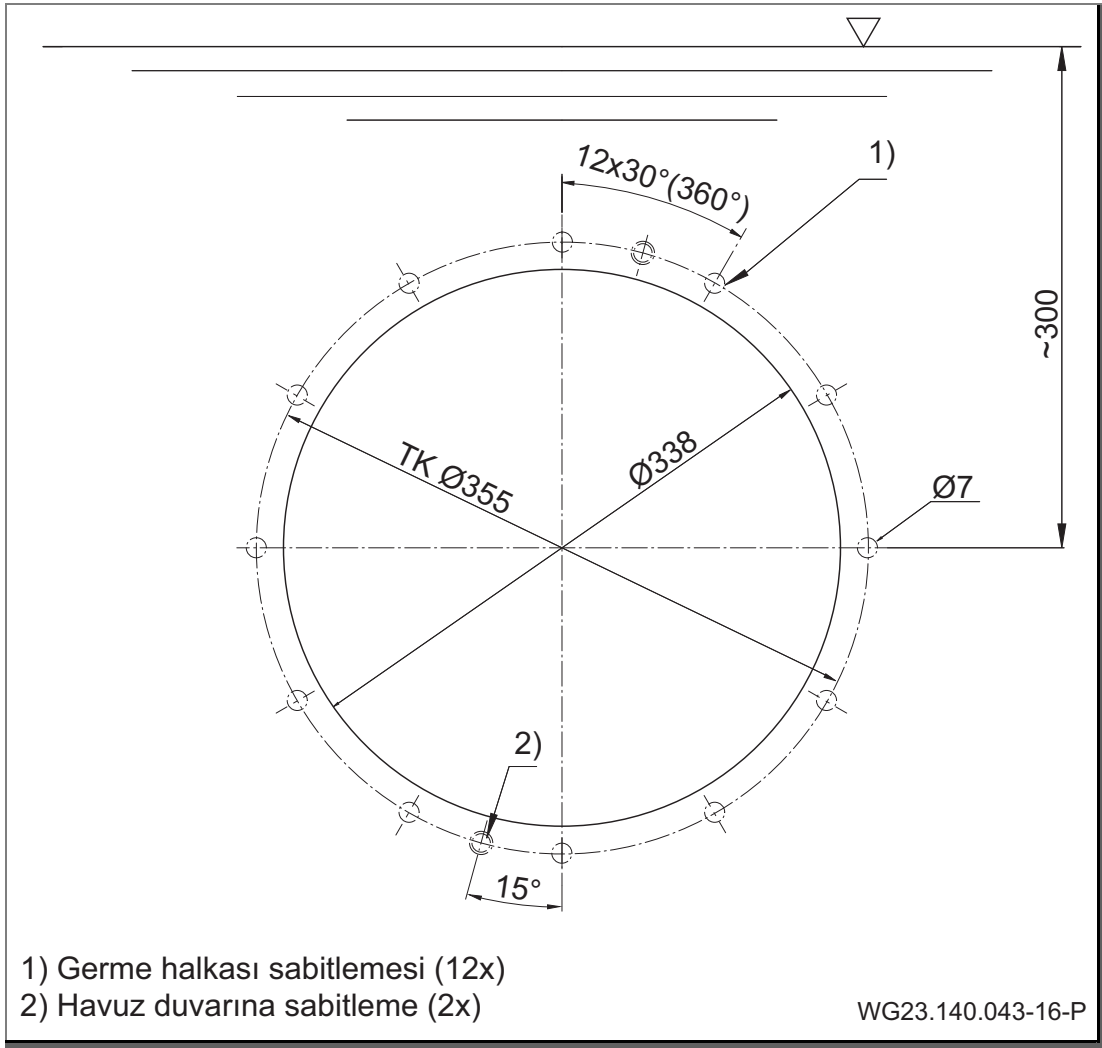
Şek. 9

Polyester havuz



Şek. 10

Folyo havuz/polyester havuz için havuz kesiti



Şek. 11

Montaj gövdesinin bir folyo, polyester, çelik ve alüminyum havuza montajı (A)

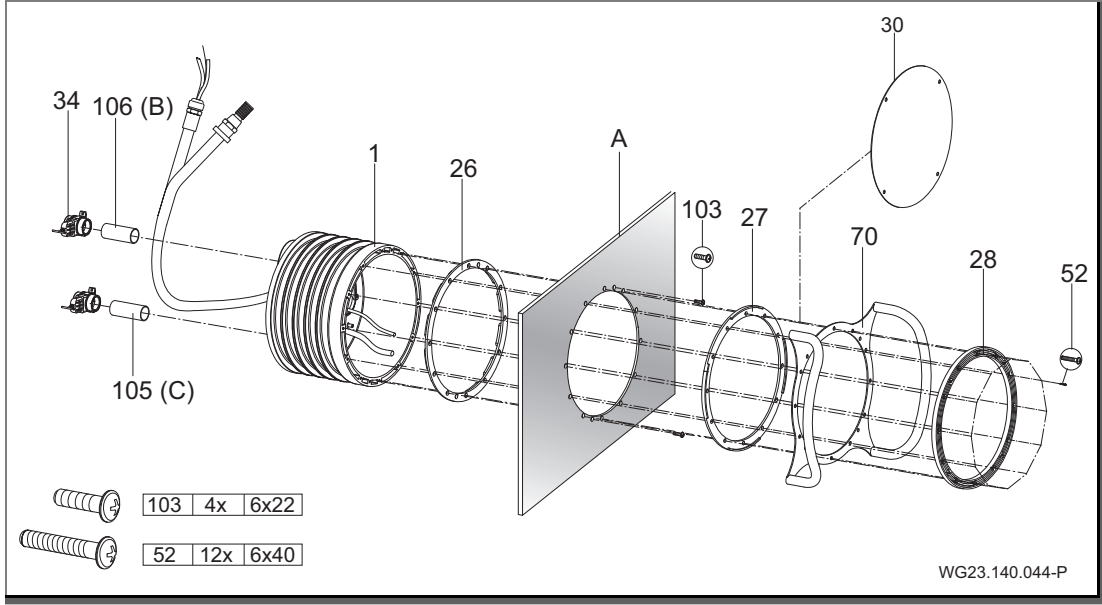
DUYURU

Vidaları sadece elle sıkınız. Güç uygulamayınız!

1. Basınç bağlantısını (B) üstte, emme bağlantısının (C) üzerinde düzenleyiniz.
 2. Montaj derinliği: Montaj gövdesinin/memelerin ortası, su seviyesinin 30 cm altına takılmalıdır.
 3. Geçiş deliklerini birlikte verilen delik şablonu yardımıyla deliniz.
 4. Havuz duvarında montaj gövdesinin iç kontürünü kesiniz.
 5. Kabartmalı contayı (26) gövdenin (1) içine yerleştiriniz.
 6. Montaj gövdesini (1) hizalayınız, havuzun dış duvarına yerleştiriniz ve iki sac vidasıyla (103) havuz duvarına (folyosuz) sabitleyiniz.
 7. Havuz iç tarafından germe halası contasını (27) tutma kolunun (70) altına yerleştiriniz.
 8. Sac vidalarıyla (52) havuz duvarı germe halkası (28) ve montaj gövdesi (1) arasında gerdirilir.
 9. Dört sac vidasıyla (103) birlikte kör plaka (30) hazır montaj seti bağlanmadan yüzme havuzunun olası işleme alınması için öngörülmüştür.
- Montaj çizimlerini dikkate alın.

Montaj gövdesinin bir polyester havuza montajı (A)

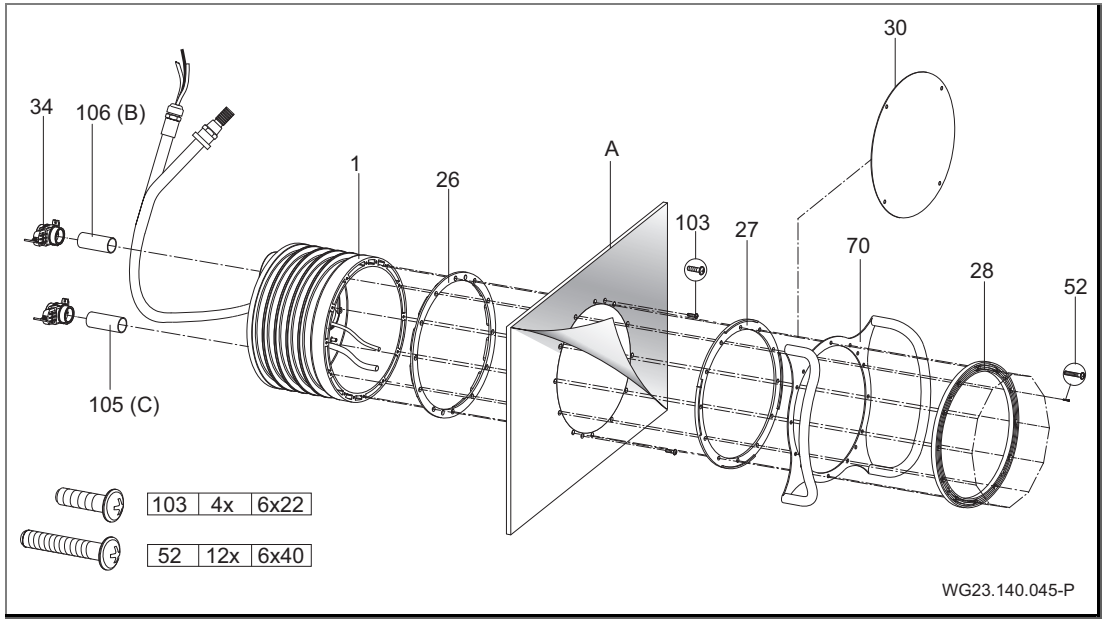
→ 5.2.3 dikkate alın: Germe halkasının hizası



Şek. 12

Montaj gövdesinin bir folyo havuza montajı (A)

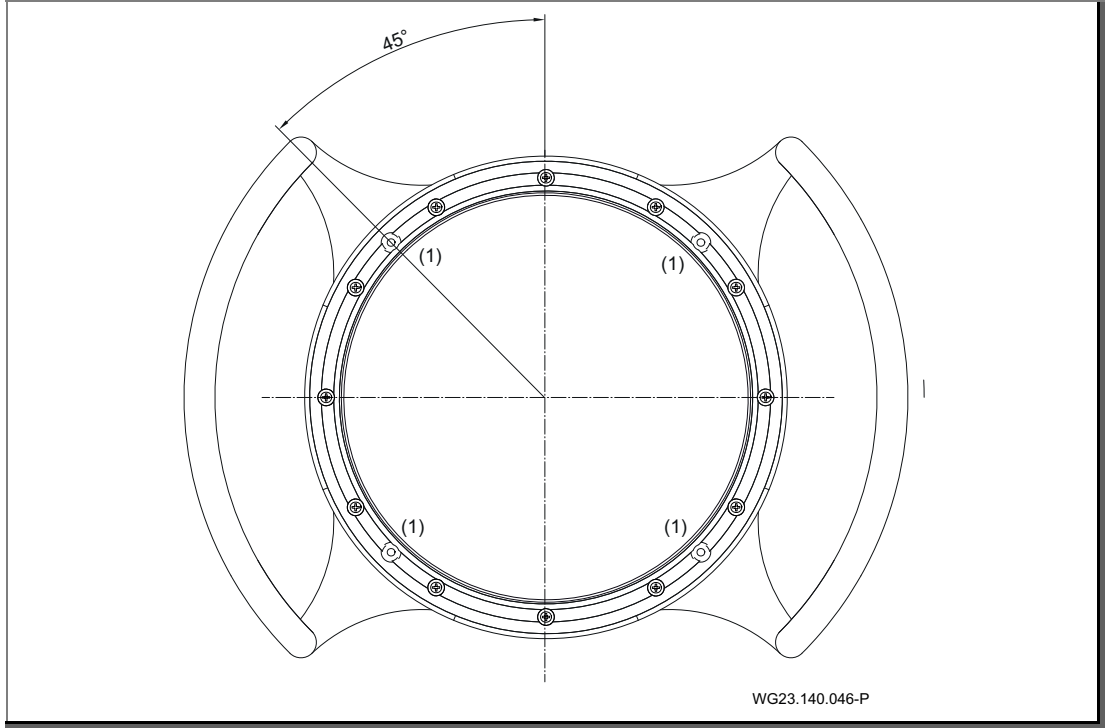
→ 5.2.3 dikkate alın: Germe halkasının hizası



Şek. 13

5.2.3 Germe halkasının hizası

(1) ile işaretlenmiş dört delik daima orta eksene 45° açıda durmalıdır.



Şek. 14

5.2.4 Koruma hortumu ve hava regülasyonu için hortum

Koruma hortumunu ve hava regülasyonu için hortumu su seviyesinin üzerine getirin ve sabitleyin.

5.2.5 Boru hatlarının boyutları

Çok uzun emme hatlarının önemli dezavantajları vardır:

- Daha yüksek direnç, bu yüzden daha kötü akış davranışı ve daha yüksek kavitasyon tehlikesi.
- Daha uzun emme süresi, on iki dakikaya kadar.

5.2.6 Boru hatlarının döşenmesi

DUYURU

Montaj gövdesi ve vida bağlantıları ABS'dendir. Yapıştırmanın sertleşme süresi en az 12 saat olup, dikkate alınmak **zorundadır!**

- ➔ Emme ve basınç hattını, mümkün olduğu kadar kısa ve düz döşeyin.
- ➔ Emme hattını, su seviyesinden düşük seviyede olacak şekilde döşeyin.

- Emme ve basınç hattının her birine bir kapama vanası takın.
- Aniden kapanan armatürler kullanmayın veya varsa bunları yavaşça kapatın.
- Pompa daha uzağa kurulursa, boru hattı boyutu, adeta kayıpsız bir akış sağlanacak şekilde uyarlanmalıdır.
- Köşebent yerine dirsek kullanın.
- 5 m ile 10 m arasındaki mesafelerde:
 - 45 m³/sa durumunda: Emme hattı d125/Basınç hattı d125
 - 58 m³/sa durumunda: Emme hattı d140/Basınç hattı d140
 - 75 m³/sa durumunda: Emme hattı d160/Basınç hattı d140

5.2.7 Kapatma sürgüsü

Emme tarafındaki boru (105) ve basınç tarafındaki boru (106) kapatma sürgüsü (34) ve montaj gövdesi (1) ile yapıştırılmalıdır.

5.2.8 Pompa bacası

Pompa ünitesini, havuza komşu bir bacaya yerleştiriniz. Kurulum odasında sorunsuz bir havalandırma girişi ve çıkışı ve yeterli bir taban gideri mevcut olmalıdır. Pompa bacasında potansiyel dengelemesi için bir bağlantı mevcut olmalıdır. Bkz. "Montaj örneği", sayfa 37.

- Boru boyutlarını dikkate alınız.

5.2.9 Elektrik kontrol ünitesi

Karşı akım tertibatı için devre kuru bir ortamda konumlandırılmalıdır. Bağlantı hatlarının ve pompanın bağlantıları, birlikte verilen devre şemasına göre yapılmalıdır. İlgili yönergeler (VDE) dikkate alınmalıdır. Havuz ve devre kutusu arasındaki mesafe maksimum 10 m!

DUYURU

Devre kutusu sadece var olan deliklere monte edilebilir.

5.3 Hazır montaj (Uzman personel)

⚠ UYARI

Monte edilmemiş emme paneli yüzünden emme/emme etkisine bağlı yaralanmalar!

→ Emme panelini mutlaka monte ediniz.

Aykırı davranışlara veya hatalı montaja dayanan hasarlar için, tüm garanti ve tazminat talepleri sona ermektedir!

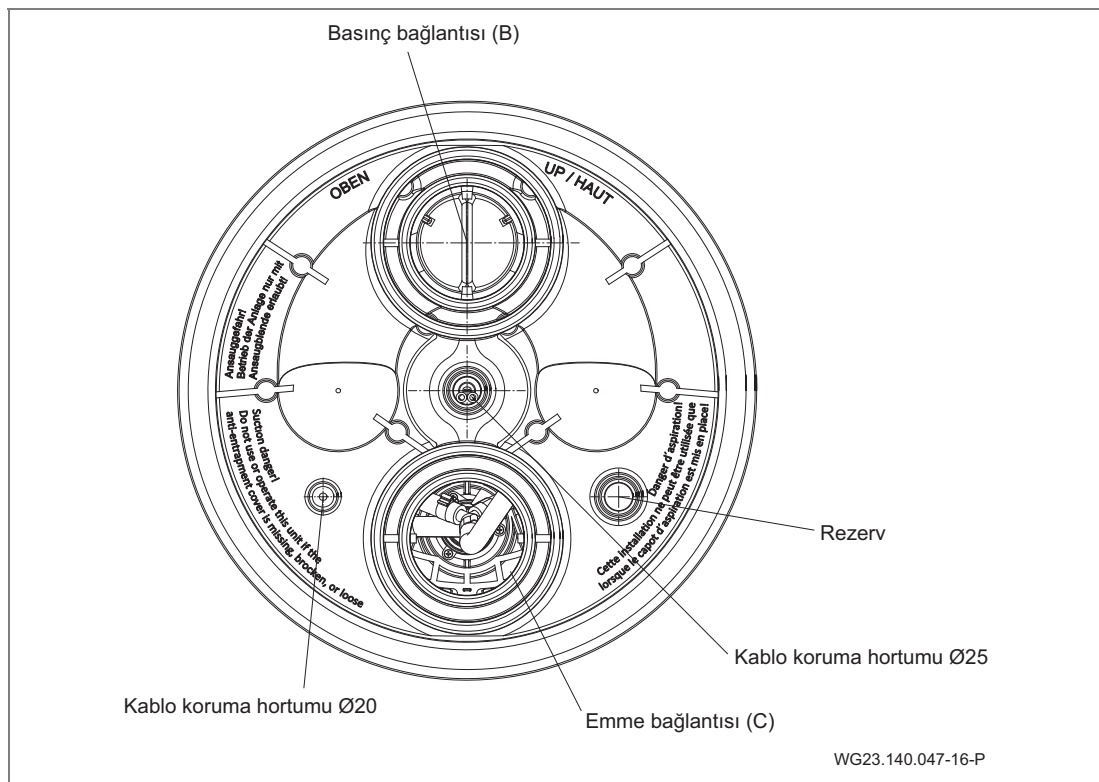
DUYURU

Vidaları sadece elle sıkınız. Güç uygulamayınız!

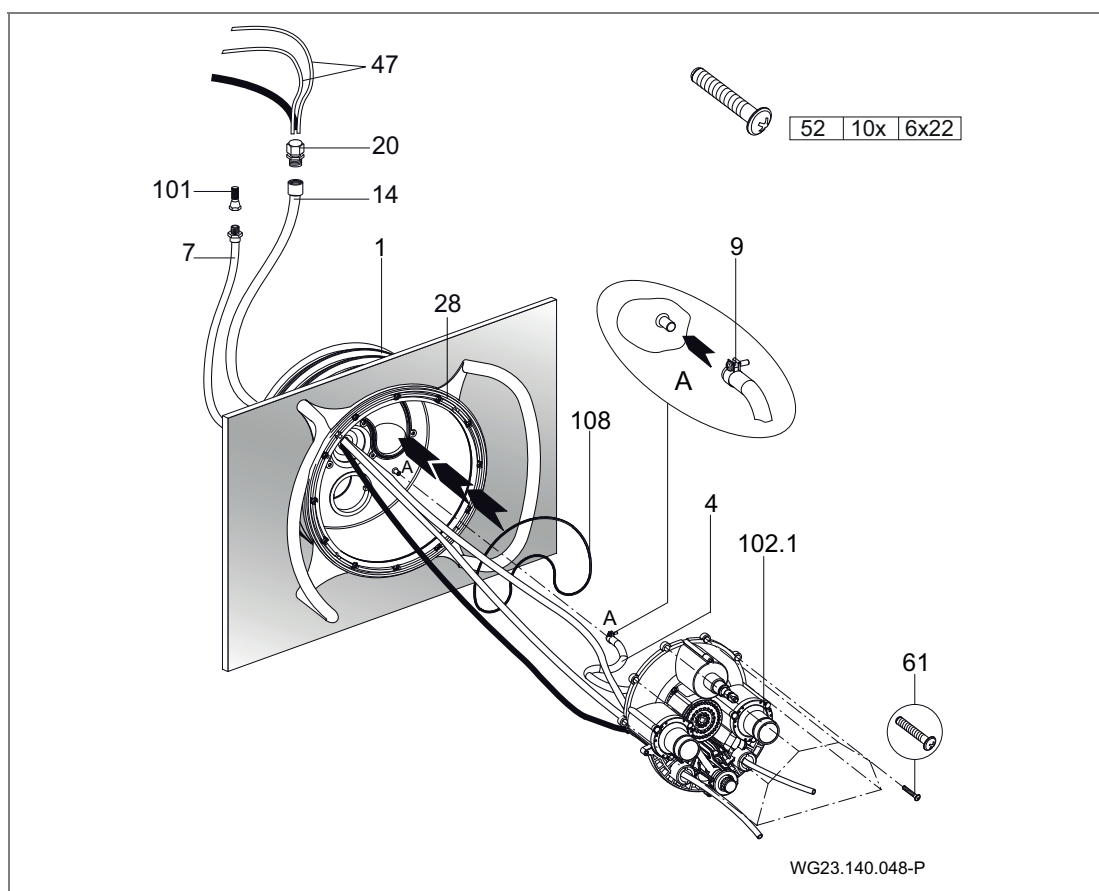
Montaj gövdesinin takılmasından sonra (Ön montaj seti):

1. Kablo koruma hortumunun ve dış hava hortumunun yapıştırılması. (Şek. 15)
2. O-Ringi (108) montaj gövdesinin (1) içine yerleştiriniz. (Şek. 16)
3. Birlikte verilen on sac vidasını (61) meme gövdesine vidalayınız. Ön monte edilmiş meme gövdesini (102.1) montaj gövdesine (1) yerleştiriniz. (Şek. 16)
4. Pnömatik hortumları (47) ve spotun kablolarını koruma hortumundan (14) geçirin ve kablo vida bağlantısıyla (20) sızdırmazlığını sağlayınız. (Şek. 16)
5. Meme gövdesinde (102.1) yanı sıra hava regülasyonunda halihazırda komple monte edilmiş iç hava hattını (4), hortum kelepçesiyle (9) montaj gövdesine (1) sabitleyiniz. (Şek. 16)
6. Pnömatik hortumları meme gövdesinin (102.1) alt veya dış açıklıklarından geçirin; Işık AÇIK/KAPALI sol, pompa AÇIK/KAPALI sağ. (Şek. 16)
7. Meme gövdesini (102.1) montaj gövdesine (1) hizalayınız ve on ön montajlı sac vidayla (61) sabitleyiniz. (Şek. 16)
8. Emme panelini (93) germe halkasının (28) üzerine yerleştiriniz ve dört pul (94) ve dört sac vidasıyla (95) sabitleyiniz. (Şek. 17)
→ Montaj konumuna dikkat ediniz.
9. Paslanmaz çelik paneli (93.1) çıkıntılı merkezleme pimiyle emme panelinin (93) mevcut girintilerine hizalayınız ve elle birbirine bastırınız. Paslanmaz çelik panel üzerindeki "ÜST" işaretini dikkate alınız. Paneli kilitlemek için yanlardaki iki

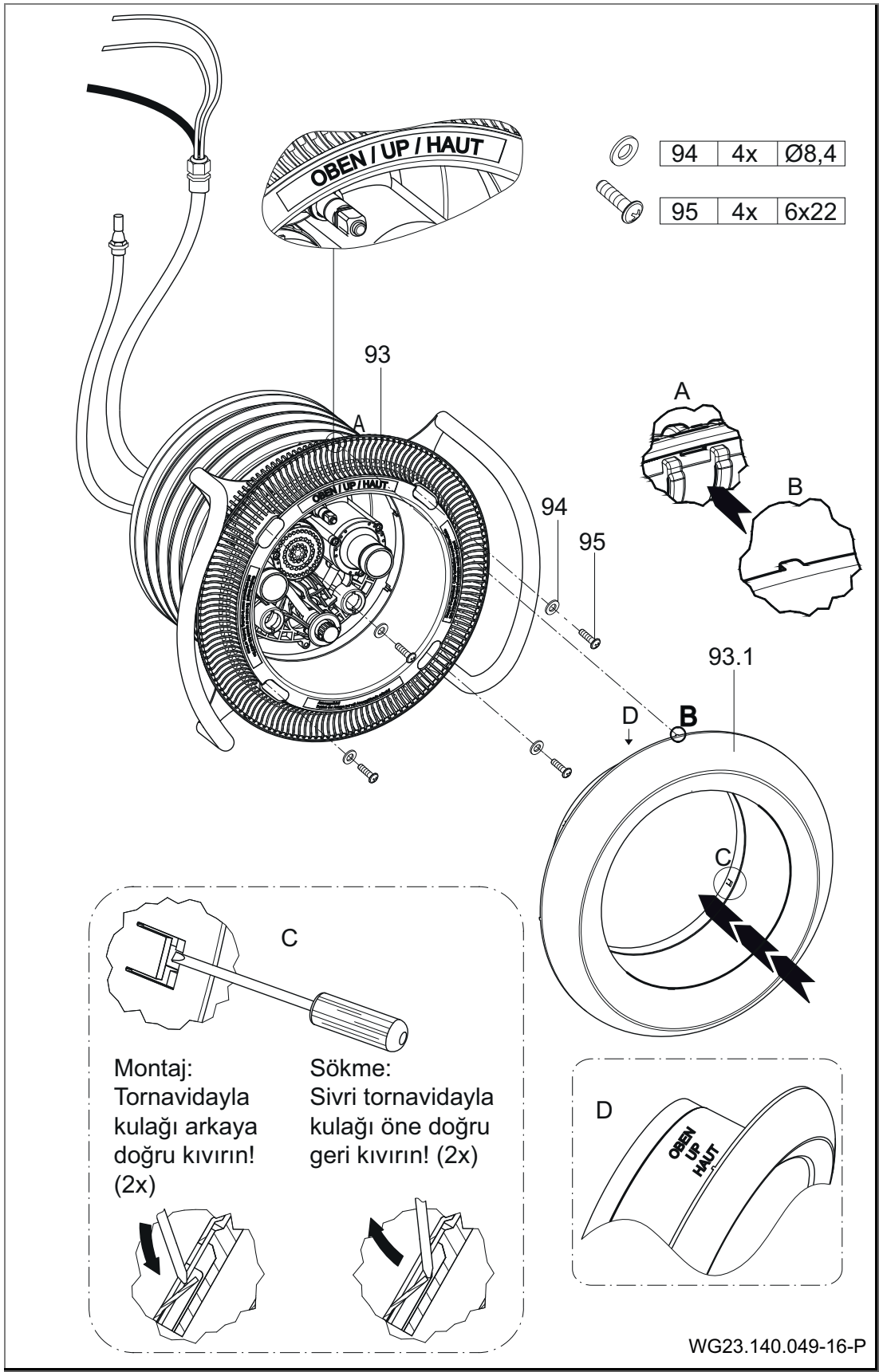
- bükme kulağını bir tornavidayla arkaya doğru bükünüz. (Şek. 17)
10. Pnömatik hortumları ışık kapağının (110) alt/dış açıklıklarından geçiriniz; Işık AÇIK/KAPALI sol, pompa AÇIK/KAPALI sağ. Işık kapağını (110) meme gövdesinin (102.1) üzerine merkezi olarak hizalayınız ve dört sac vidasıyla (112) sabitleyiniz. (Şek. 18)
 11. Her defasında bir O ringi (37) pnömatik düğme (38/1; 38/2) üzerine sürünüz. Pnömatik hortumları ilgili düğmelere hortum kelepçeleriyle (46) sabitleyiniz. Her iki pnömatik düğmeyi ışık kapağının (110) içinden meme gövdesine takınız ve saat yönünde döndürmek suretiyle kilitleyiniz. (Şek. 18)
 12. Primavera: Miktar (111) ve hava regülasyonu (21/1) için başlığı bir kauçuk çekiç ve koruyucu bez yardımıyla sabitleyiniz. (Şek. 19)
Primavera Deluxe: Hava regülasyonu (21/1) için başlığı bir kauçuk çekiç ve koruyucu bez yardımıyla sabitleyin. Miktar regülasyonu için başlığı takın ve başsız vidayı düz dört köşeli yüzeye vidalayın (6 köşeli açılı tornavida 2.boy).
 13. Jet pompasını (92) emme tarafında esnek emme borusu (105.1), manşon (97), ve vida bağlantısı (98, 99) ile, basınç tarafında esnek basınç borusu (106.1) ve özel redüksiyon dirseği (79) ile bağlayın veya yapıştırın. (Şek. 20)
 14. Pompa motorunu devre şaması uyarınca bağlayınız.
Trifaze motorda doğru dönüş yönüne dikkat ediniz!
Dönüş yönü kontrolü sadece komple suyla dolu pompada yapılmalıdır!
 15. Havuz üzerinden pnömatik düğmeler yardımıyla açma ve kapatma:
 - Pompa AÇMA/KAPATMA (38/1) – sağ düğme
 - Işık AÇMA/KAPATMA (38/2) – sol düğme
 16. Çevirmeli regülatör ile havuz üzerinden miktar regülasyonu (111):
 - AÇIK – Sola döndürme
 - KAPALI – Sağa döndürme
 17. Hava regülasyonu (21/1) memeye havuz üzerinden değişken oranda hava karıştırılabilir:
 - AÇIK – Sola döndürme
 - KAPALI – Sağa döndürme



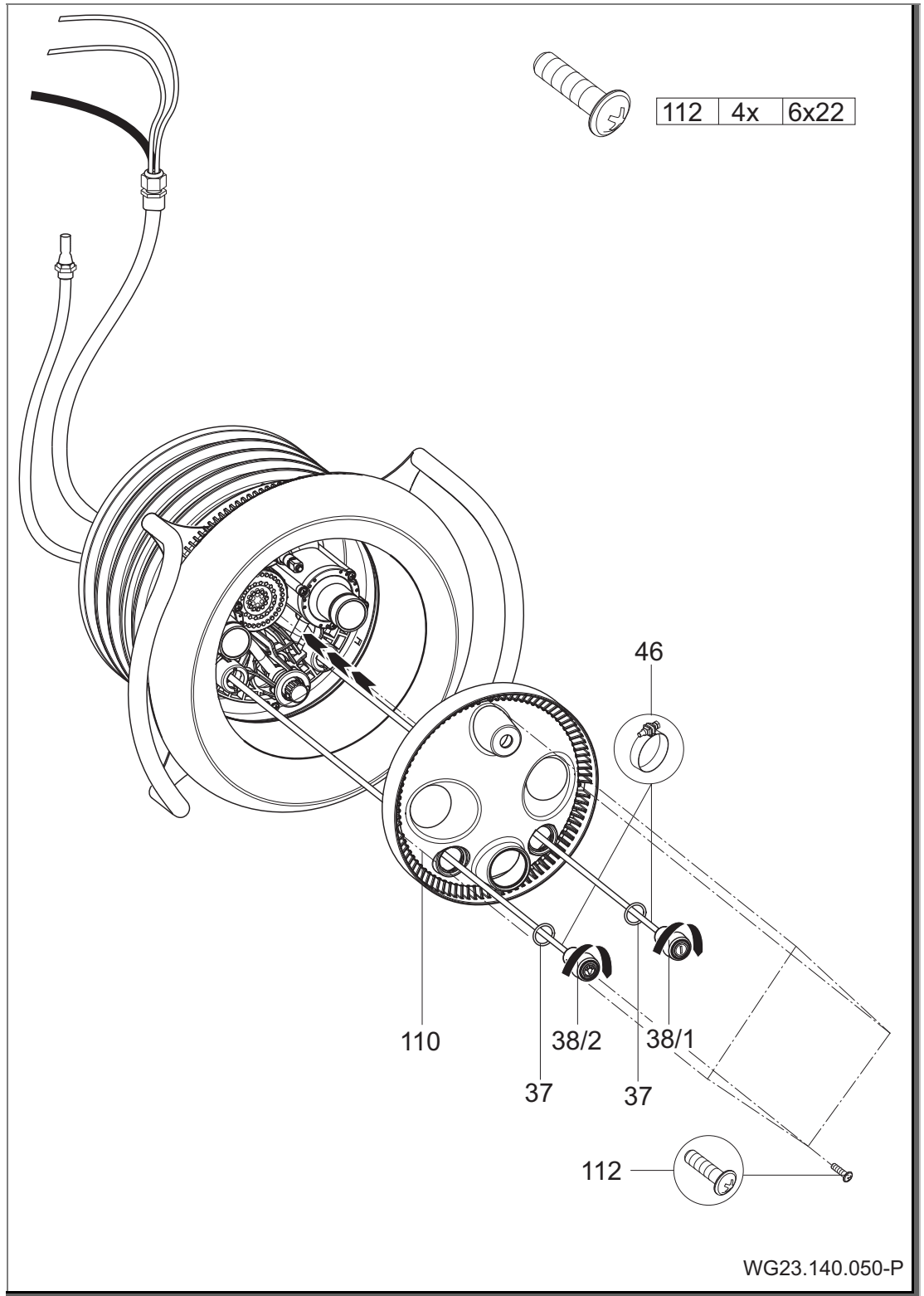
Şek. 15



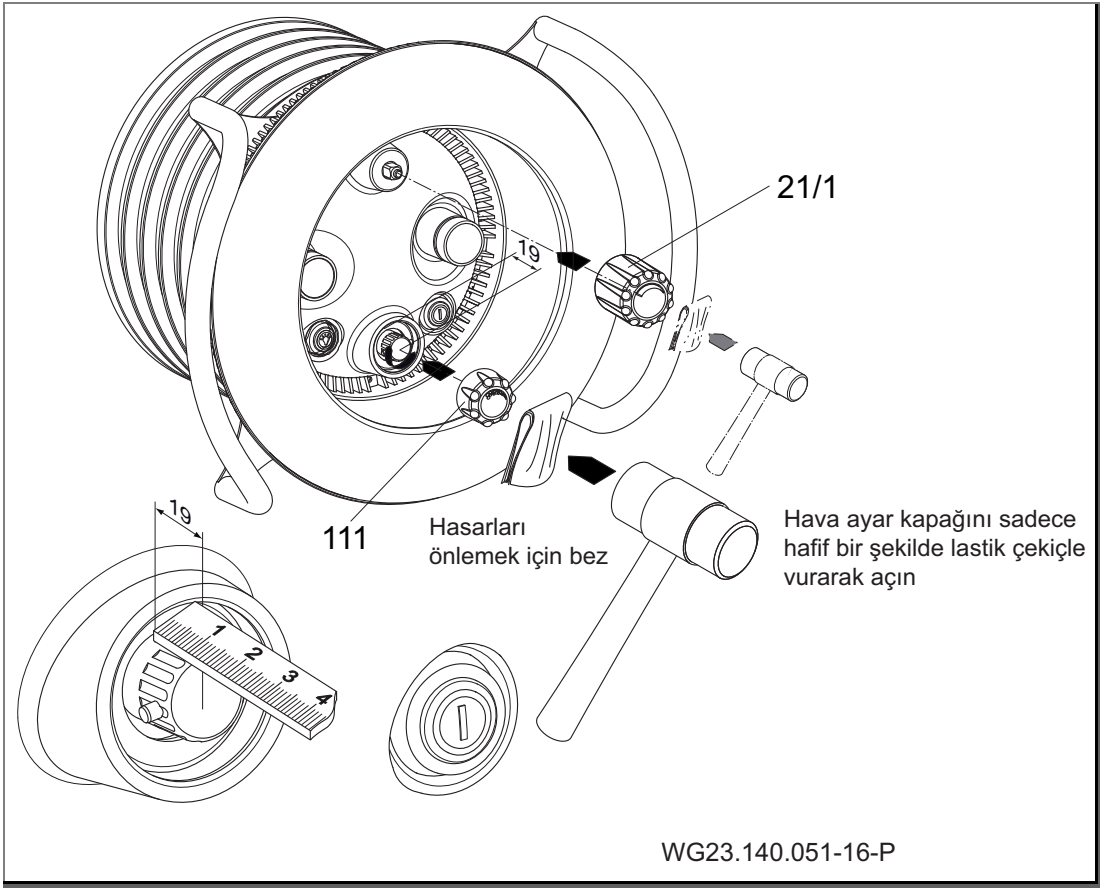
Şek. 16



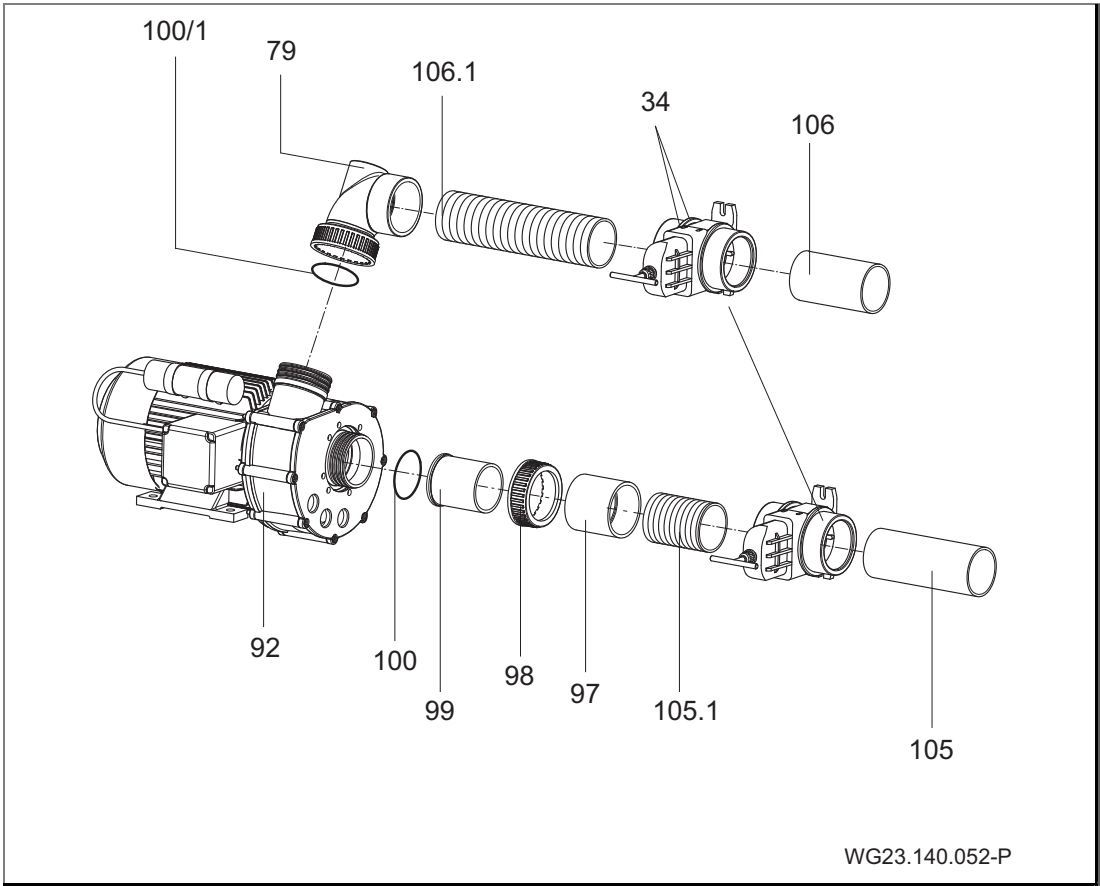
Şek. 17



Şek. 18

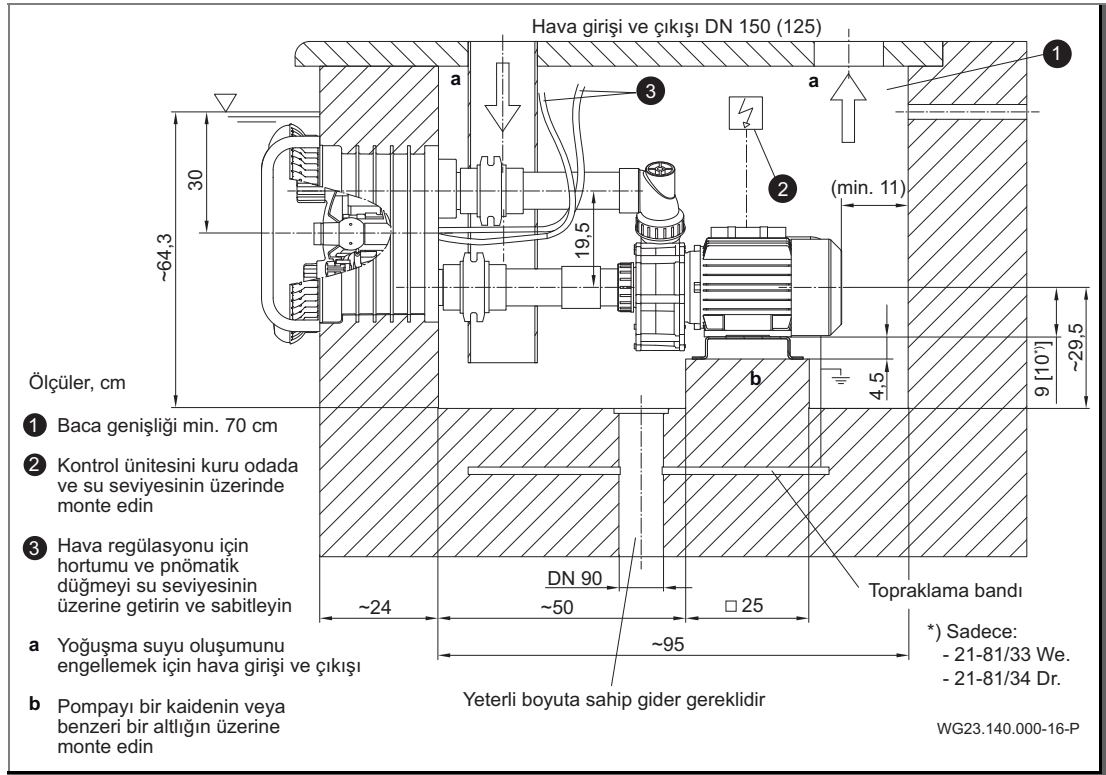


Şek. 19



Şek. 20

5.3.1 Montaj örneği



Şek. 21

5.3.2 Pompanın yerleştirilmesi ve boru hattına bağlanması

1. Pompayı yatay bir şekilde titreşimi absorbe eden bir altlığın üzerine sabitleyiniz.

DUYURU

Müsaade edilmeyen mekanik gerilmeler nedeniyle pompada hasar oluşabilir!

- ➔ Boru hattını, doğrudan pompanın önünde destekleyin ve germeden bağlayın.

2. Boru hatları, VDMA Standartları Belgesi 24277 uyarınca gerilimsiz şekilde bağlanmalıdır. Gerekliğinde kompanzatorler kullanın.
 3. Olası sızıntıların dolaylı zararlar yol açmayacağından emin olun. Gerekliğinde uygun bir toplama düzeneği monte edin.
 4. Bir zemin gideri mevcut olmalıdır
- ➔ Zemin giderinin boyutu, aşağıda belirtilen kriterler doğrultusunda belirlenmelidir:
 - Havuzun büyüklüğü
 - Hacimsel sirkülasyon debisi

5.4 Elektrik bağlantısı (Uzman personel)

UYARI

Usulüne uygun olmayan bağlantı nedeniyle elektrik çarpma tehlikesi vardır!

- Elektrik bağlantıları, her zaman yetkili uzman personel tarafından yapılmalıdır.
- Elektrik dağıtım kuruluşunun VDE ve EVU yönetmeliklerini dikkate alın.
- Havuz ve havuzun koruma alanları için pompaları DIN VDE 0100-702 standardında öngörülen şekilde kurun.

- Gerilim beslemesinin kesilmesi için her bir kutupta en az 3 mm kontak açığına sahip bir devre kesici takılmalıdır.

UYARI

Gövdede gerilim nedeniyle elektrik çarpma tehlikesi vardır!

- Motor koruması bulunmayan trifaze akımlı veya dalgalı akımlı motora sahip pompalarda, doğru ayarlanmış bir motor koruma şalteri takılmış olmalıdır. Bunun için tip levhasındaki değerleri dikkate alın.

- Akım devresini, $I_{FN} \leq 30$ mA anma kaçak akımlı bir kaçak akım koruma cihazı ile koruyun.
- Sadece yerel yönetmeliklere uygun kablo tipleri kullanın.
- Elektrik hatlarının minimum kesitini motor gücüne ve hat uzunluğuna göre ayarlayın.
- Hat bükülmemeli ve ezilmemelidir.
- Tehlikeli durumların meydana gelebileceği takdirde, DIN EN 809 standardına uygun Acil Kapama butonları kullanılmalıdır. Bu standart uyarınca butonların kullanılması gerekip gerekmediğine tesis kurucusu/işletmecisi karar vermelidir.

5.4.1 Karşı akış tertibatının elektrik bağlantısı

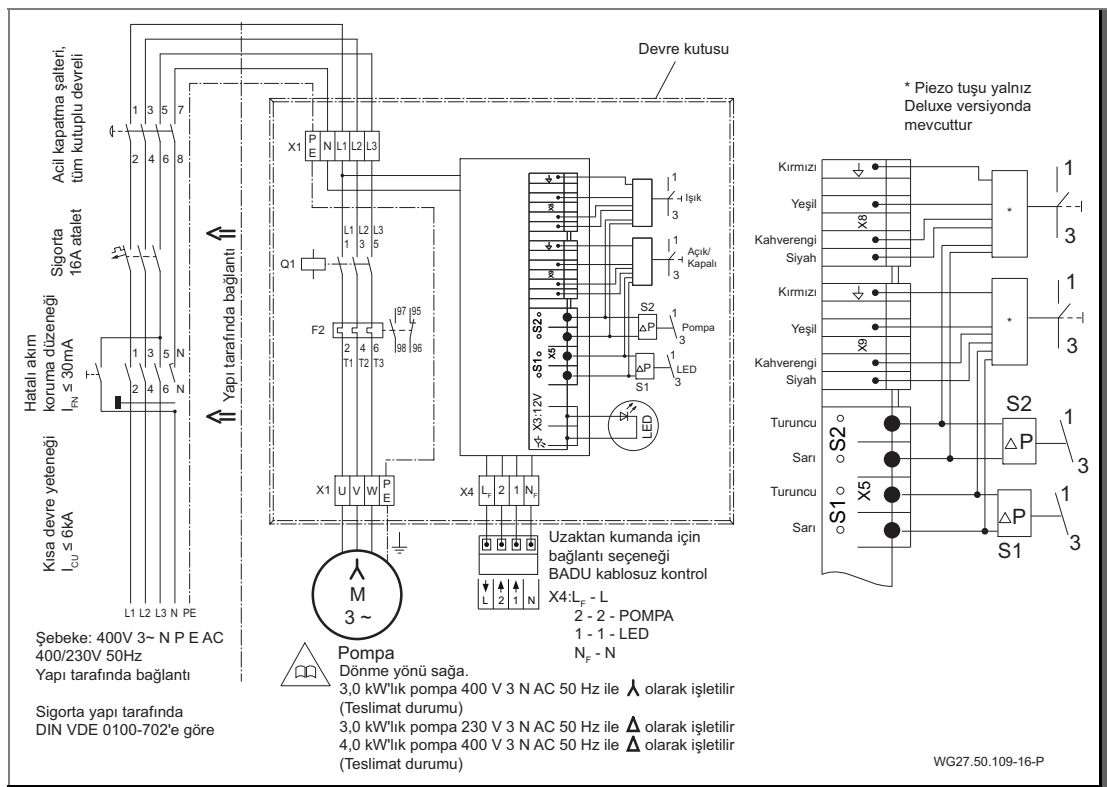
- ➔ Devre bağlantıya hazır kablolanmıştır, bağlantılar devre şemasına göre yapılır.
- ➔ Pnömatik şalterin pnömatik hortumlarını devre kutusuyla birleştiriniz.
- ➔ Devre kutusu sadece var olan deliklere monte edilebilir.

Yapı tarafında bağlantı:

- Hatalı akım koruma düzeneği $I_{FN} \leq 30 \text{ mA}$
- Sigorta 1~ 230 V/3~ 400 V eriyen sigorta 16 A pasif veya 16 A-K sigorta otomatı.
- Kısa devre yeteneği $I_{CN} \leq 6 \text{ kA}$
- Acil kapatma şalteri, tüm kutuplu devreli, 0 ve 1 işaretli.
- ➔ Potansiyel dengelemesi için topraklama bandı ile bağlantılı bir bağlantı öngörümüştür olmalıdır.

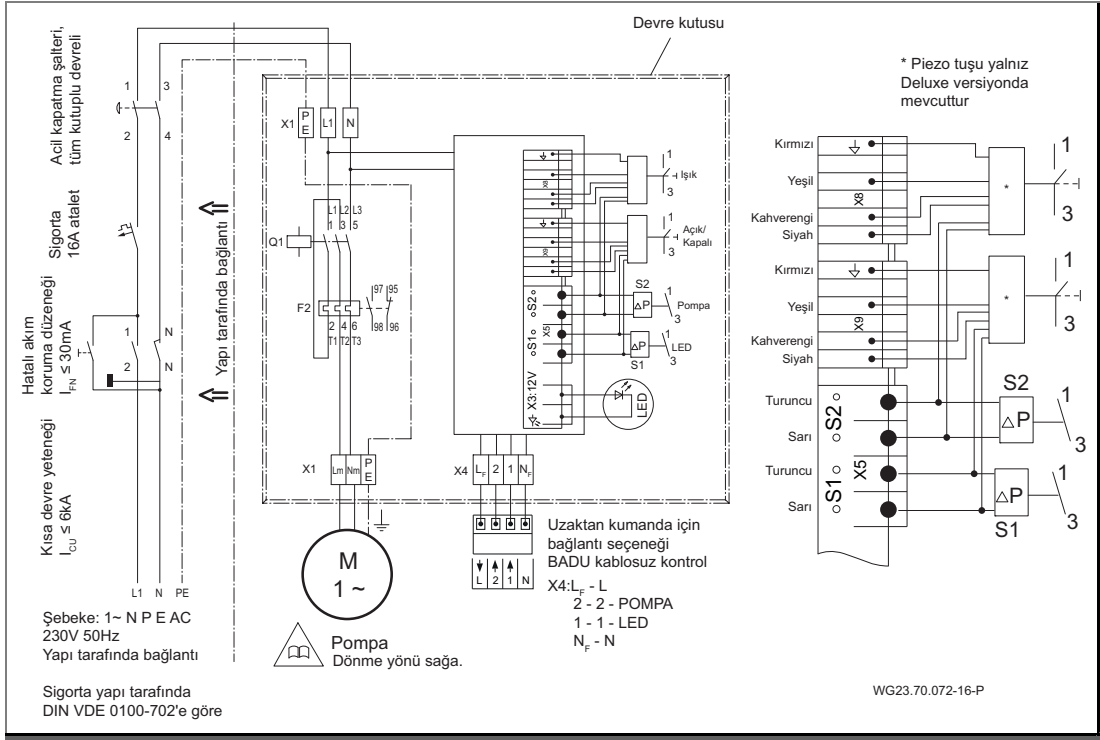
Diğer bilgiler bağlantı planından görülebilir. Yukarıda sözü edilen parçalar teslimat kapsamında değildir ve tertibatın kurulumu sırasında yapı tarafında sağlanmalıdır.

5.4.2 Devre şeması 3~ 400/230 V 50 Hz



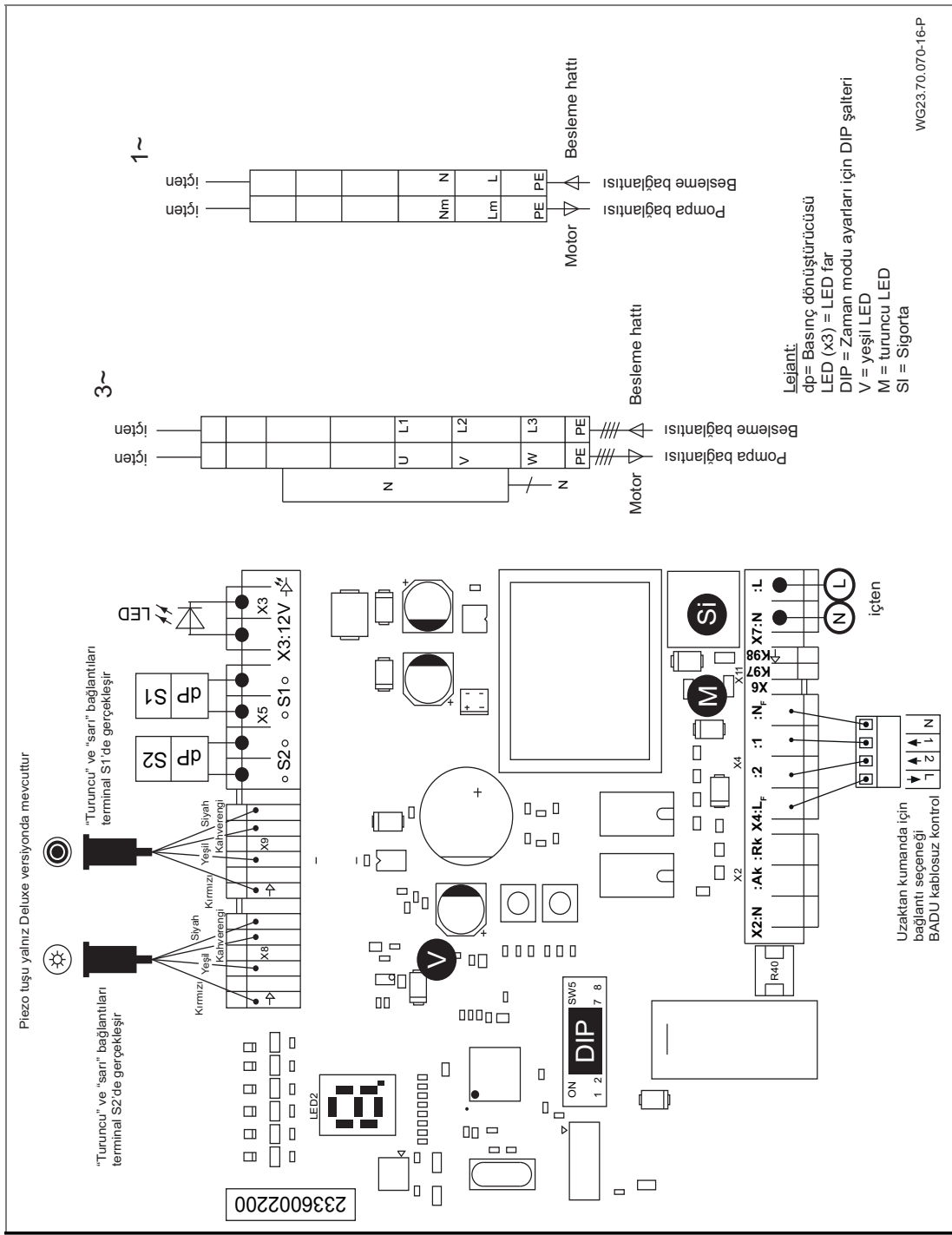
Şek. 22

5.4.3 Devre şeması 1~ 230 V 50 Hz



Şek. 23

Bağlantı şeması



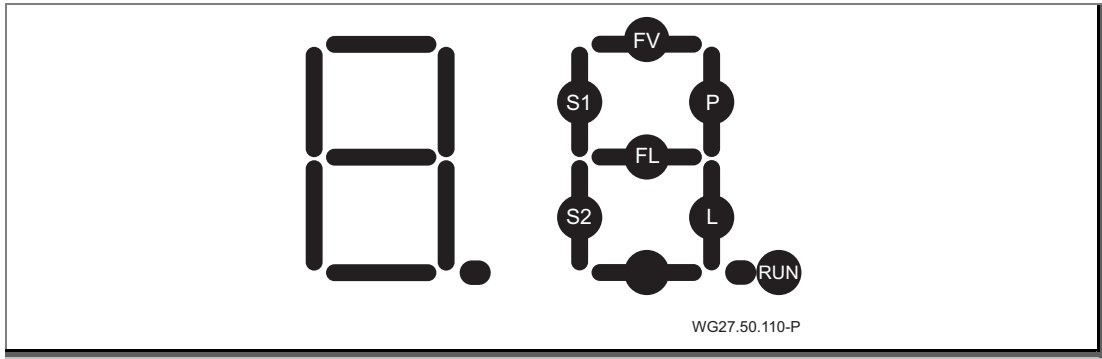
Şek. 24

5.5 Platinli devre kutuları için ekler

5.5.1 Avantajlar

- Pompa/LED belirli bir süre sonra kapanır (Zaman modu).
- Platindeki göstergeler sayesinde hataların tanınması.
- Motor korumasının devreye girdiğinin kesin olarak algılanması.
- Güvenlik avantajı.
- Trafolarda aşırı yüklenme mümkün değildir.

5.5.2 Segment göstergesi, yeşil ve turuncu LED, sigorta



Şek. 25

Mikro işlemci çalışırken ***RUN*** yanıp söner.

Pompa tuşuna basıldığında ***S1*** yanar.

P yanar, pompa şimdi çalışmaktadır ve koruması çekilmiş durumdadır.

P yanıyorsa, pompa zaman modunda çalışmaktadır ve koruması çekilmiş durumdadır.

LED ışık tuşuna basıldığında ***S2*** yanar.

L yanar, LED ışığı şimdi yanmalıdır.

L yanıp sönüyorsa LED ışığı zaman modunda yanmalıdır.

Hata mesajları

LED fenerin kablolamasında kısa devre varsa ***FL*** yanar.

LED fenerin kablolamasında kesinti varsa ***FL*** yanıp söner.

Uyarı: ***FL*** hata göstergeleri sadece "LED lambası yanıyor" durumunda devreye girer. Bu segment, normal durumda, yani aydınlatma devresinde bir arıza olmadan da, LED aydınlatma modülünün ani akım darbelerinden dolayı kısaca ışık verebilir!

Mikroişlemci geriliminde aşırı yükleme varsa ***FV*** yanar.

Platinde yeşil ve turuncu LED

→ Bkz. "Şek. 24", sayfa 41.

V yeşil LED yanıyor: Platinde gerilim beslemesi mevcut [Volt].

M turuncu LED yanıyor: Motor koruması tetiklendi (aşırı akım).

→ Motor korumasının ayarlarını kontrol edin.

Platinde sigorta

→ Bkz. "Şek. 24", sayfa 41.

Si Sigorta değiştirilebilir: 3,15 A T

Sigortayı değiştirmek sadece yeşil LED'in [V] yanmaması lazımsa gereklidir.

5.5.3 Zaman modu ayarları için DIP şalteri

LED aydınlatma süresi		ON				Pompa çalışma süresi	
↓ ↓	60 min	1	2	7	8	↓ ↓	30 min
↑ ↓	120 min					↑ ↓	15 min
↓ ↑	180 min					↓ ↑	45 min
↑ ↑	manüel					↑ ↑	manüel

WG27.50.111-16-P

Şek. 26

5.5.4 Kablonun soyulması

→ Pompaya akım beslemesi için kablo 15-17 cm kadar soyulmalıdır.

5.6 Sökme

- "İşletim dışına alma", sayfa 47 bölümünü dikkate alınız.
1. Miktar (111) ve hava regülasyonu (21/1) için başlığı çekiniz. Bkz. "Şek. 19"
 2. Sac vidalarını (112) sökünüz ve ışık kapağını (110) çıkartınız.
 3. Paslanmaz çelik panelin iki yan bükme kulağını öne doğru bükünüz ve paslanmaz çelik paneli çıkartınız. Bkz. "Şek. 17".
 4. Sac vidalarını (95) sökünüz ve emme panelini (93) ve tutma kolunu (70) çıkartınız.
 5. Gerektiğinde sac vidalarını (61) sökünüz. Meme gövdesini (102.1) çıkartınız. Bu sırada montaj gövdesine (1) sabitlenmiş iç hava hattına (4) dikkat ediniz.
 6. Vidaları (52) sökünüz. Tutma kolunu (70), germe halkasını (28) ve germe halkası contasını (27) alınız.

6 İşletime alınması/İşletim dışı bırakılması

6.1 İşletime alınması

DUYURU

Kuru çalışma nedeniyle pompa/tesisat hasarı!

- Pompanın/tesisatın her zaman su ile doldurulmuş olduğundan emin olun. Bu husus dönme yönü kontrolü için de geçerlidir.

6.1.1 Pompanın kolay işlerliğinin kontrol edilmesi

Uzun süre kullanılmamış pompa, kapalı ve gerilimsiz durumdayken kolay işlerliğe yönelik kontrol edilmelidir.

- Tornavidayı motor mili ucun, fan tarafına sokun ve çevirin.
– veya –
- Motor mili ucunda bir yarık mevcut değilse: Fan davlumbazını çıkartın ve fan çarkını manuel olarak motor dönüş yönünde döndürün.

6.1.2 Pompanın çalıştırılması

1. Armatürleri sonuna kadar açınız.

DUYURU

Kuru çalışma yüzünden pompa hasarı!

- Pompanın ve emme hattının havasını alınız.

2. Pompayı/tertibatı açınız.

DUYURU

Pompada bir trifaze motor varsa ve bu ters yönde dönüyorsa, pompa/tertibat sesli çalışır ve daha az besleme yapar.

3. Trifaze motorda: Motorun, fan davlumbazı üzerine yapılandırılmış dönüş yönü oku yönünde dönmesine dikkat ediniz. Yanlış dönme yönünde bir elektrik uzmanını bilgilendiriniz.
4. Kayar halka contanın sızdırmazlığını kontrol ediniz.

6.2 İşletim

6.2.1 Açma/Kapatma

Tertibat, panelin içine entegre edilmiş pnömatik düğmeye (38/1) basılması sayesinde açılır ve kapatılır. Havuzda bir elektrik işletim ünitesi bulunmamaktadır.

6.2.2 Miktar regülasyonu

Miktar regülasyonu (111) pompanın gücü regüle edilebilmektedir. Böylece her yüzücü memelerin meme huzmesini bireysel ayarlayabilir.

DİKKAT

Tam meme huzmesiyle masajda yaralanmalar.

- Sağlığa olabilecek sakıncaları önlemek için yeterli mesafeyi koruyunuz.

DUYURU

Miktar regülasyonu kapalı iken çalıştırılan pompada/tertibatta hasar.

- Pomayı/tertibatı yalnızca miktar regülasyonu açık olarak çalıştırınız.

6.2.3 LED renk varyasyonu

LED'lerin renk varyasyonları, 38/1 tuşuna beş saniye içinde yeniden basılması sayesinde değiştirilebilir.

Renk dizisi:

- Kırmızı
- Yeşil
- Mavi
- Yeşil – Kırmızı
- Yeşil – Mavi
- Kırmızı – Mavi
- Yeşil - Kırmızı – Mavi

Renk değişimi:

- bir saniye aralıklı
- Yavaşça 30 saniye kısılarak
- yanıp sönerek
- Yedi saniye kısılarak
- Renk pırpırlama „dönen tekerlek“

Kapatma süresi beş saniyeden uzun sürerse, renk varyasyonu korunur.

6.2.4 Küresel meme(ler)

Küresel meme(ler) (54) yönü değiştirilebilmektedir. Normal vaziyette meme(ler) yatay veya hafif yukarı doğru ayarlanmalıdır. Burada en iyi karşı yüzme efekti elde edilir.

6.2.5 Hava regülasyonu

Hava regülasyonu (21/1) su huzmesine hava karıştırılmasını ve böylece kabarcıklı banyo efekti elde edilmesini mümkün kılar. Hava miktarı ayarlanabilir.

6.2.6 Aksesuar, opsiyonel

- takılabilir masaj memesi
- masaj hortumu (gerekirse pülsatörlü)
- takılabilir pülsatör
- uzaktan kumanda

6.3 masaj hortumunun kullanılması

⚠ UYARI

Yanlış kullanım yüzünden yaralanma!

→ Masaj hortumunun vücudun ilgili noktalarında kullanılması sadece doktorla görüşükten sonra gerçekleşmelidir. Masaj hortumunun amacı dışında kullanılması halinde sorumluluk kabul edilmez.

→ Çocuklar masaj hortumunu **kullanmamalıdır!**

1. Miktar regülasyonunu (111) karşı akım tertibatına bağlayınız.
2. Kör kuplajı itinalı bir şekilde her iki memeden (54) birinin üzerine yerleştiriniz ve oturtunuz.
3. Masaj hortumunun kuplajını itinalı bir şekilde ikinci memenin üzerine yerleştiriniz ve aynı şekilde oturtunuz.
4. Masaj hortumunu tutunuz, havuzun içinde **gevşek bir şekilde gezmesine** izin vermeyiniz!
5. Karşı akış tertibatını açınız.
6. Miktar regülasyonunu (111) ihtiyaca göre yine açınız.

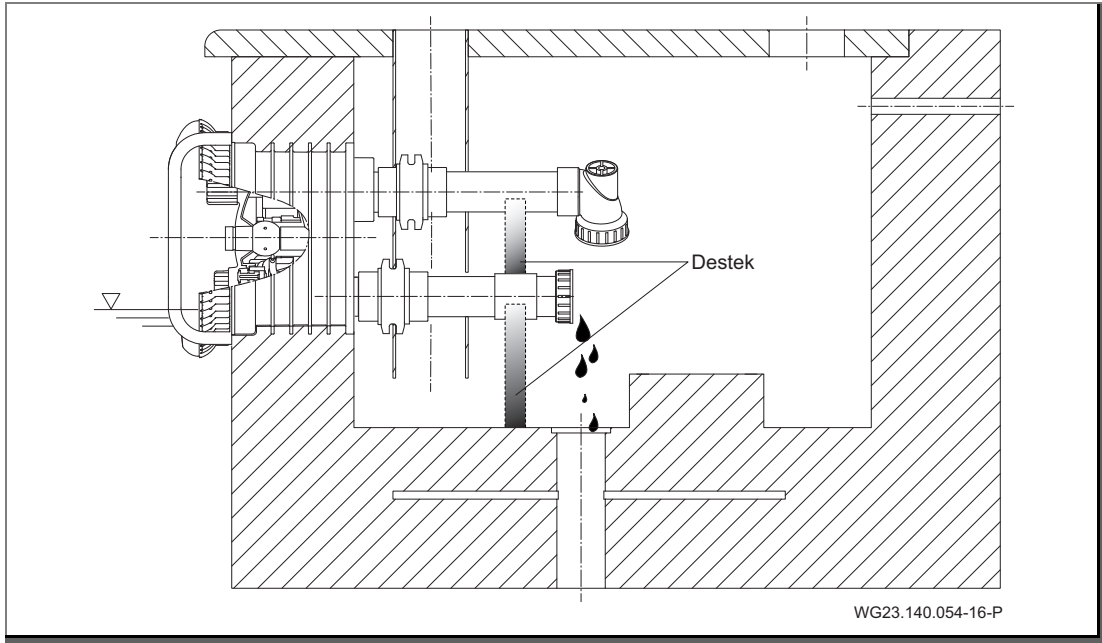
6.4 İşletim dışına alma

1. Pompayı kapatınız ve akış şebekesinden ayırınız.
2. Yüzme havuzunun su seviyesini, emme bağlantısının alt kenarına kadar indiriniz.

6.4.1 Kışı geçirme önerisi

Kış süresince don yüzünden risk altında olabilecek, açık havadaki karşı akış tertibatları için.

- "İşletim dışına alma", sayfa 47 bölümünü dikkate alınız.
1. Pompayı don süresince sökünüz ve kuru bir yerde saklayınız.
 2. Gövdenin ve hatların boşalabilmesi için kapatma sürgüsünü yarı açık bırakınız.
 3. Emme ve basınç hattını destekleyerek boşa çıkartınız. Bkz. "Şek. 27".
 4. Yağmur nedeniyle oluşacak su, yarı açık kapatma sürgüsü üzerinden kanala akabilir.



Şek. 27

6.4.2 Kör plakanın/kış plakasının montajı

Kör plakayı monte etmek için aşağıdaki adımlar gereklidir:

1. "Sökme", sayfa 44 bölümünü dikkate alınız.
2. Kör plakayı (30) germe halkasının (28) altına yerleştiriniz ve dört sac vidasıyla (103) montaj gövdesine (1) sabitleyiniz. Bkz. "Şek. 12" ve "Şek. 13", sayfa 28.

Kış plakasını (opsiyonel bulunur) monte etmek için aşağıdaki adımlar gereklidir:

1. "Sökme", sayfa 44 bölümünü dikkate alınız. Meme gövdesinin (102.1) sökülmesi zorunlu değildir.
2. Montaj, paket listesine ekli çizime göre yapılmalıdır. Bkz. bölüm 1.3, sayfa 7.

7 Arızalar

DUYURU

Ara sıra mekanik salmastradan birkaç damla su çıkması normaldir. Bu husus, özellikle rodaj dönemi için geçerlidir.

Suyun özelliğine ve çalışma saati sayısına bağlı olarak mekanik salmastra sızdırmazlık özelliğini kaybedebilir.

→ Sürekli olarak su akıyorsa, mekanik contanın bir uzman tarafından değiştirilmesini sağlayınız.

DUYURU

Düzensizlikler durumunda önce yüzme havuzu imalatçısını bilgilendirmenizi öneriyoruz.

7.1 Genel bakış

Arıza: Pompa, sargı koruma kontağı veya motor koruma şalteri üzerinden işletim dışına alınır.

Olası neden	Yardım
Aşırı yük	→ Pompayı kontrol ediniz. Bkz. bölüm 7.1.1, sayfa 51.
Ortam sıcaklığı çok yüksek.	→ Motor bobini soğuyana ve motor koruması devreden çıkana kadar bekleyin. → Ortam sıcaklığının düşmesi.

Arıza: Pompa sıkışmış.

Olası neden	Yardım
Kayar halka contası yapışmış.	→ Motor milini döndürünüz. Bkz. bölüm 6.1.1, sayfa 45. → Pompayı / Pompa parçalarını temizleyin.

Arıza: Pompada sızıntı var.

Olası neden	Yardım
Mekanik salmastra aşınmış ya da zarar görmüş.	→ Kayar halka contasını bir uzmana değiştirtiniz.

Arıza: Yüksek motor gürültüleri.

Olası neden	Yardım
Bilyeli rulman arızalı.	→ Bilyeli rulmanı bir uzmana değiştirtiniz.
Yanlış dönme yönü.	→ Elektrik teknisyenine kontrol ettirin.

Arıza: Tertibat açılmış olmasına rağmen su huzmesi yok.

Olası neden	Yardım
Sistemde hava.	→ Dişli bağlantıları yeniden sıkın. → Contaları değiştirin.
Emme hattı kaçırıyor.	→ Dişli bağlantıları yeniden sıkın. → Sızıntılara karşı kontrol edin.

7.1.1 Bir koruma kontağının/şalterinin tetiklenmesinden sonra pompayı kontrol ediniz

Motor, sargı koruma kontağı veya motor koruma şalteri tarafından kapatılmışsa, aşağıdaki adımları uygulayınız:

1. Tertibatı gerilim beslemesinden ayırınız.
2. Motor milini fan tarafında bir tornavidayla çeviriniz ve kolay çalışma bakımından kontrol ediniz.

Motor mili zor çalışıyor:

1. Tornavidayı çıkartınız.
2. Müşteri hizmetlerini/havuz imalatçısını bilgilendiriniz ve pompayı kontrol ettiriniz.

Motor mili kolay çalışıyor:

1. Tornavidayı çıkartınız.
2. Armatürleri sonuna kadar açınız.
3. Gerilim beslemesini yeniden oluşturunuz.

DUYURU

Pompa sıkışmışsa motor birden çok kez çalıştırılarak hasar görebilir.

→ Pompanın/tertibatin sadece bir kez açıldığından emin olunuz.

4. Sargı koruma kontağının motoru bu soğuduktan sonra otomatik olarak açmasını bekleyiniz.
– Veya –
Motor koruma şalterini geri alınız.
5. Elektrik beslemesini, sigortaları ve güç girişini bir elektrik uzmanı tarafından kontrol ettiriniz.
6. Sargı koruma kontağı veya motor koruma şalteri motoru tekrar kapatıyorsa, müşteri hizmetlerini bilgilendiriniz.

7.1.2 Yedek parça listeleri

Söz konusu ürünlerle ilgili yedek parça listeleri www.speck-pumps.com internet sayfası üzerinde bulunmaktadır.

8 Servis işlemleri

DUYURU

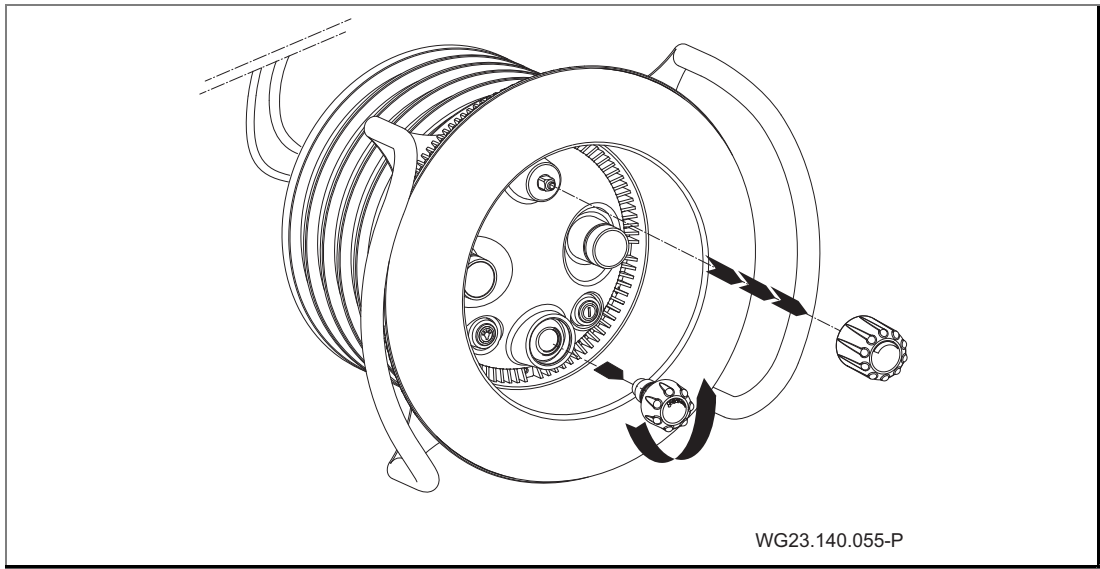
- Servis işlerine başlamadan önce tüm kapama vanalarını kapatın ve hatları boşaltın.

Ne zaman?	Ne?
Düzenli	<ul style="list-style-type: none">→ Emme açıklığını yabancı cisimlerden temizleyin.→ Motor milini döndürün (uzun durmalarda).→ Vida bağlantılarını sıkın.
Buzlanma tehlikesi olduğunda	<ul style="list-style-type: none">→ Pompayı ve buzlanma tehlikesi olan hatları zamanında boşaltın.

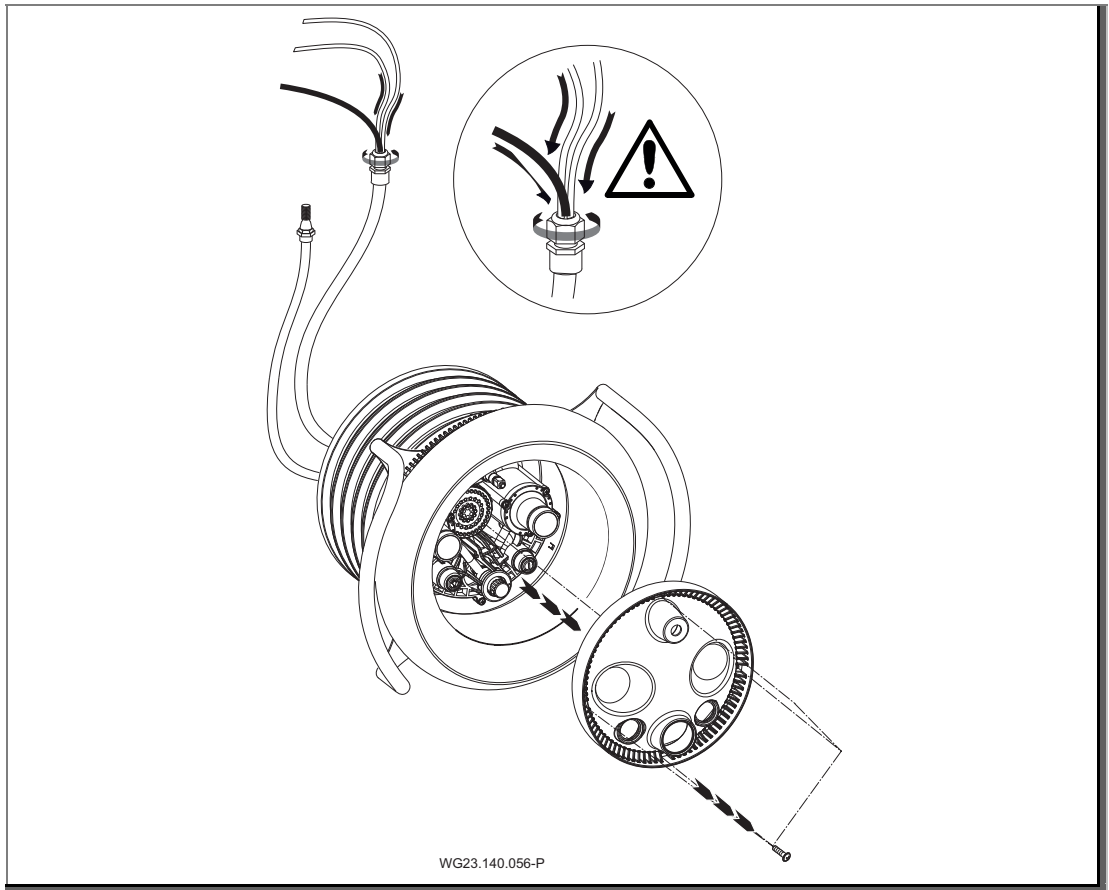
- Servis işlerini tamamladıktan sonra işleme almak için gerekli tüm tedbirleri alın. Bkz. bölüm 6.1, sayfa 45.

Çeşitli su içerik maddeleri nedeniyle paslanmaz çelik parçaları, olası korozyon hasarlarını önlemek için zaman zaman temizlenmelidir.

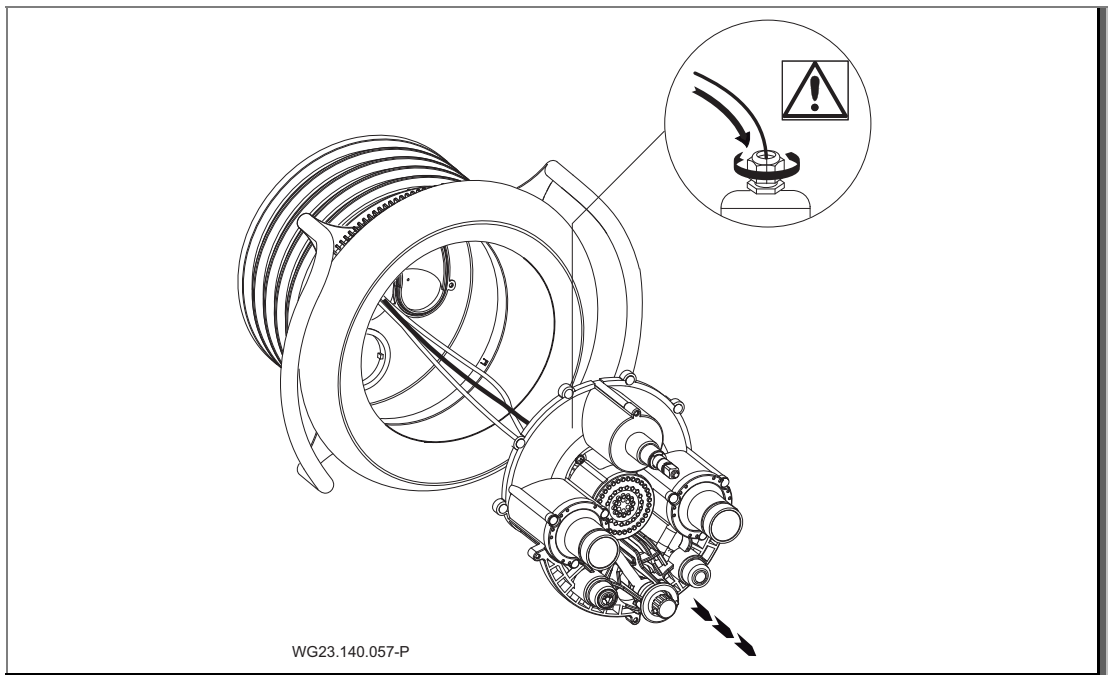
8.1 LED spotun değiştirilmesi



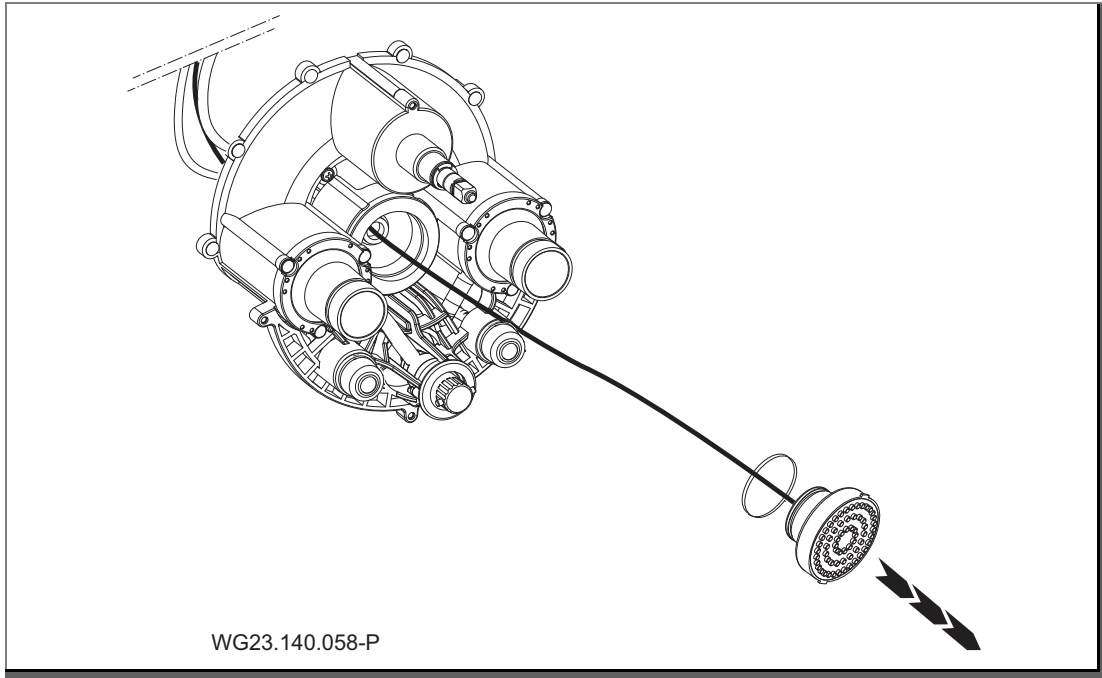
Şek. 28



Şek. 29



Şek. 30



Şek. 31

Yeni LED spotun takılması ve tertibatın montajı tersi sıralamada yapılır. Hava regülasyonunun montajı bakınız bkz. "Şek. 18", sayfa 35.

8.2 Garanti

Garanti, tüm parçaları ile birlikte teslim edilen cihazları kapsamaktadır. Buna karşın garanti, dönen veya dinamik yüklere maruz kalan yapı parçalarının doğal yıpranmasını/aşınmasını (DIN 3151/DIN-EN 13306) ve de gerilimlere maruz kalan elektronik bileşenleri kapsamamaktadır.

Güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması, her türlü tazminat talep hakkının geçerliliğini kaybetmesine neden olabilir.

8.2.1 Güvenlikle ilgili yedek parçalar

- Emme paneli (93)
- Işık kapağı (110)
- Kapatma paneli (93.1)

8.3 Servis adresleri

Servis adresleri ve müşteri hizmetlerinin adresleri www.speck-pumps.com internet sayfası üzerinde bulunmaktadır.

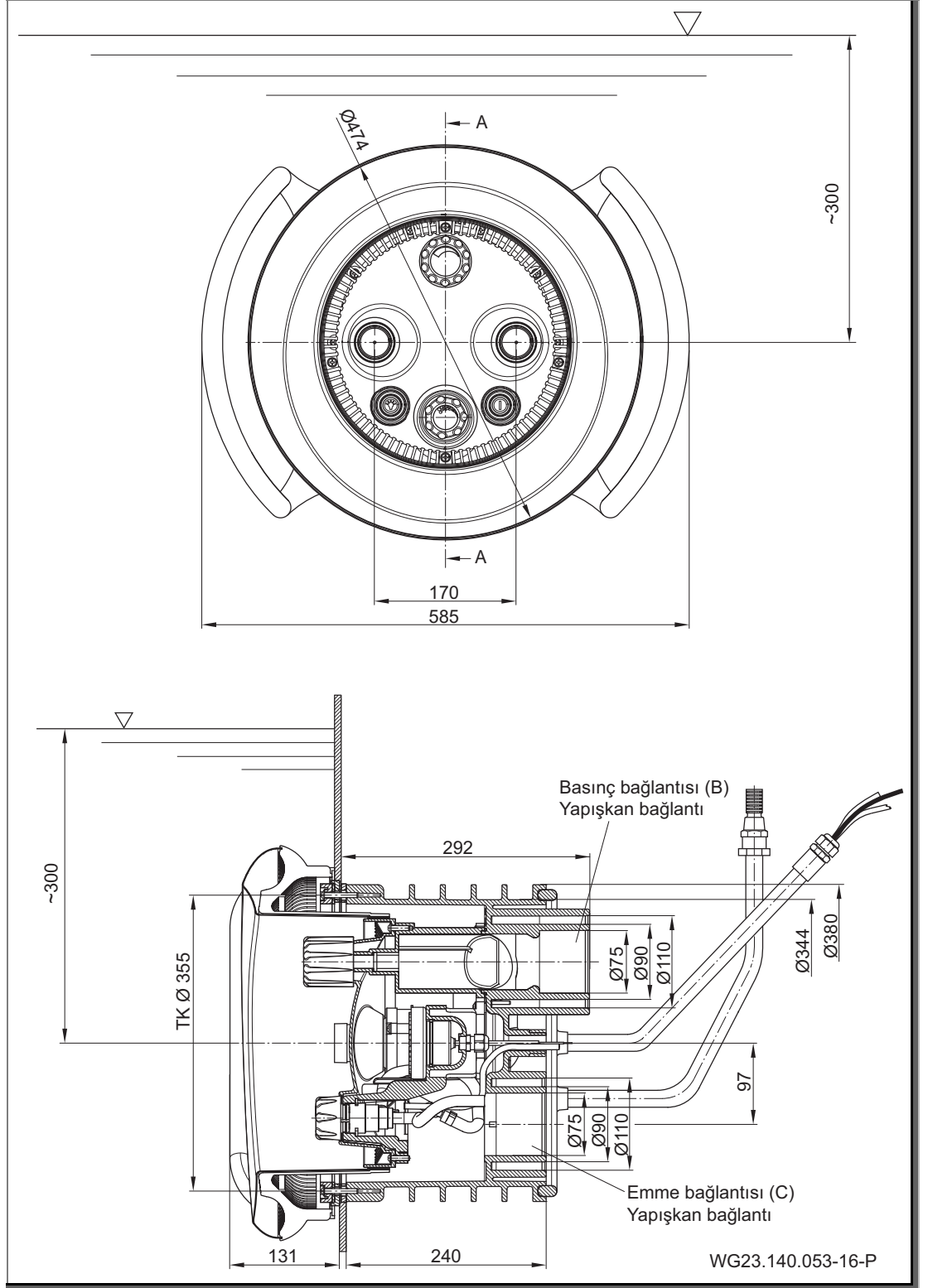
9 İmha

- Zararlı pompalama akışkanları talimatlarda öngörülen şekilde toplanmalı ve imha edilmelidir.
- Pompa/tesisat veya münferit parçalar, çalışma ömrü sona erdikten sonra kurallara uygun bir şekilde imha edilmelidir. Bunların evsel atıklar ile birlikte imha edilmesine müsaade edilmez!
- Ambalaj malzemelerini, yerel yönetmelikler dikkate alınarak evsel atık ile birlikte imha edin.

10 Teknik veriler

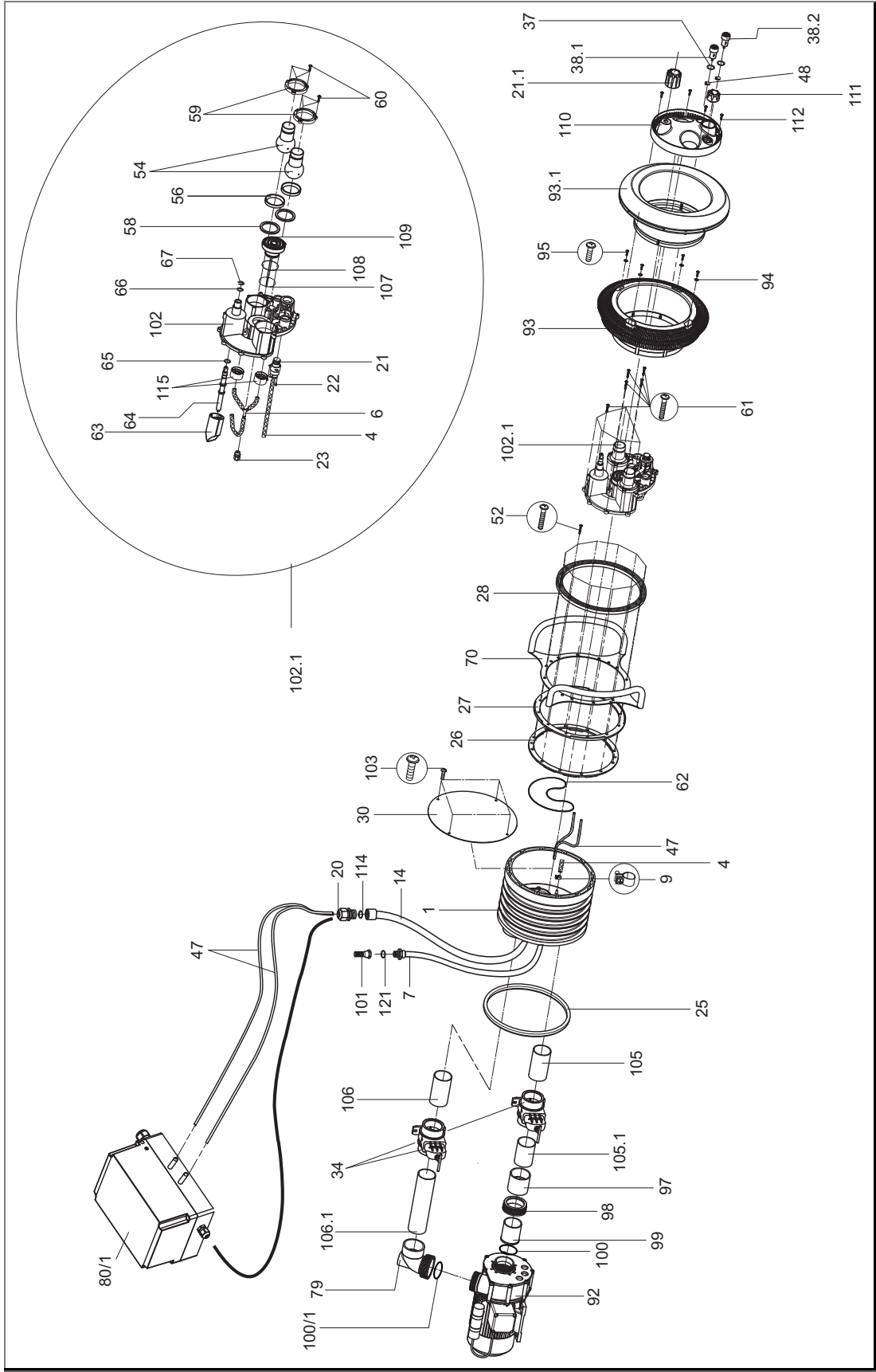
Teknik veriler 50 Hz	BADU JET Primavera	
Jet pompası	21-81/33 G 29°	21-81/34 G 29°
Besleme akışı pompa [m ³ /sa]	75	85
Gerilim 3~/1~	400/230 V 230 V	400 V/ Δ
Güç girişi P ₁ 3~/1~ [kW]	3,80/3,90	4,66
Güç çıkışı P ₂ 3~/1~ [kW]	3,00/3,00	4,00
Meme sayısı (40 mm)	2	
Memelerdeki çıkış basıncı [bar]	1,00	
Çıkış hızı ortalı 2 m memenin önünde [m/s]	~1,1	~1,2
Masaj basıncı maks. [bar]	1,60	1,80
Her yana döndürülebilir memeler [derece]	60	
Masaj hortumu üste takılabilir (pülsasyonlu da)	evet, ilave fiyat karşılığında opsiyonel	
noktasal masaj için meme	evet, ilave fiyat karşılığında opsiyonel	
tuz oranı	maks. %0,5/5g/l	
Enerji verimliliği	IE 2	
İzolasyon sınıfı (Motor)	F	
Ağırlık (pompa)	18,5/24,5	22,5

10.1 Ölçü çizimi



Şek. 32

10.2 Parçaları ayrılmış halini gösteren çizim



Şek. 33

11 Dizin

A	Kurulum 19	M
Amacına uygun kullanım 9		Mekanik salmastradan 49
Arızalar 12, 49		P
B		Pompanın taşınması 17
Buzlanma 14		S
E		Servis işlemleri 52
Elektrik bağlantısı 38		T
G		Teknik veriler 56
Garanti 54		U
I		Uzman personel 19, 21, 38
İmha 55		Y
İşletim 46		Yedek parçalar 10
İşletim dışı bırakılması 45		Yerleştirilmesi 21
İşletim dışına alma 44, 47, 48		
İşletime alınması 45		
K		
Kış geçirme önerisi 48		

EG-Konformitätserklärung

Декларация соответствия ЕС | AT Uygunluk Beyanı

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat/Maschine

Настоящим мы заявляем, что насосный агрегат/машина | A aşağıda adı geçen pompa ünitesinin/makinenin

Baureihe

Серии | Seri

BADU Jet Primavera

BADU Jet Primavera Deluxe

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

отвечает соответствующим положениям: | aşağıda belirtilen geçerli yönetmeliklere uygun olduğunu beyan ediyoruz:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Директива ЕС по машинам 2006/42/EG | AT Makine Emniyeti Yönetmeliği 2006/42/AT

EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Директива ЕС по низким напряжениям 2014/35/EU | AT Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/EU

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU | EMC Yönetmeliği 2014/30/EU

EG-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE)

Директива ЕС 2002/96/EG (WEEE) | AT Yönetmeliği 2002/96/AT (WEEE)

EG-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS)

Директива ЕС 2011/65/EG (RoHS) | AT Yönetmeliği 2011/65/AT (RoHS)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

Использованные согласованные нормы, в особенности | Uygulanmış harmonize standartlar, özellikle

EN 60335-2-41/A2:2010

EN 13451-1:2011

EN 13451-3:2016

EN 60204-1:2007

EN 61439-1:2012

VDE 0100-702:2012



i.V. Sebastian Watolla

Technischer Leiter und Dokumentations-
bevollmächtigter | Технический руководитель и
Уполномоченный составитель документации |
Teknik Müdür ve Dokümantasyon Sorumlusu



Armin Herger

Geschäftsführer | Директор |
Genel Müdür

91233 Neunkirchen am Sand, 30.01.2018

SPECK X
pumpen

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany