

BINDER



Betriebsanleitung

für die Modelle
BGA160, BGA215, BGA275, BGA320, BGA430, BGA550

Stand Juni 2024

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4
1.1 Wichtige Hinweise	4
1.2 Gefahrenhinweise	4
1.3 Gültigkeit	5
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.5 Einsatzbedingungen	6
1.6 Allgemeine Sicherheits- und Anwendungshinweise	6
1.7 Entsorgung	7
2 HydroStar Montage im Schwimmbecken	7
2.1 Positionierung im Pool	8
2.2 Lieferumfang	8
2.3 Zusätzliches Material (nicht im Lieferumfang)	8
2.4 Allgemeine Einbauanweisungen	9
2.5 Montage des Einbauschahtes in Folienbecken	11
2.6 Installation und Ausrichtung der Turbine im Einbauschaht	13
2.7 LED-Beleuchtung (optional)	16
2.8 Montage des Abdeckblechs	16
2.9 Einbau Piezo-Schalter in Folienbecken	16
3 Steuereinheit (Schaltschrank)	19
3.1 Anschluss Blockschahtbild	21
3.2 Anschluss der Kabel	24
3.3 Anschluss des Funks	25
3.4 Anschluss externe Bedienung	25
3.5 LED Beleuchtung (optional)	26
3.6 Anschluss an das Heimnetzwerk (optional)	26
4 Inbetriebnahme	27
4.1 Bedienung mit Funkfernbedienung	27
4.2 Optionale Bedienung über das Bedienfeld	29
4.3 Bedienfeedback	29
4.4 Bedienung über App	29
4.5 Betriebsende	30
5 Wartung und Reparatur	30
5.1 Wartung	30
5.2 Reparatur	30
6 Fehlersuche	30
6.1 Turbine startet nicht	31
6.2 Turbine startet nicht immer zuverlässig	31
6.3 Die Leistung der Turbine ist nicht zufriedenstellend	32
6.4 Turbine schaltet ab	32

Anhänge	33
A Wasserwerte	33
B Pflegehinweise für Edelstahl	33
C. Beipackzettel Anschlussdose	34
D. Anlernen Funkfernbedienung	35

Herstelleranschrift

BINDER GmbH & Co. KG
Eike-Kerstein-Strasse 4, 31789 Hameln, Deutschland
Tel: +49 (0) 51 51 / 96 266 - 0
Fax: +49 (0) 51 51 / 96 266 - 49
Mail: info@binder24.com
<https://binder24.com>

1 Allgemeines

1.1 Wichtige Hinweise

Betrieb und Garantie

Die Beachtung dieser Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Garantieansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Betriebsanleitung, bevor Sie mit der Gegenstromschwimmanlage arbeiten!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Turbinenschwimmanlage ist für den Gebrauch in privaten (DIN EN 16582) und öffentlichen Schwimmbädern (DIN EN 13451) geeignet. Für die Nutzung in öffentlichen Schwimmbädern ist ein zusätzliches Gitter (z.B. BINDER Art.Nr. 4873136) in der Turbinen Ausströmung nötig.

Hinweis

Diese Betriebsvorschrift ist eine Anleitung für Lagerung, Aufstellung, Betrieb und Wartung der HydroStar Turbinenschwimmanlage BGA160, BGA215, BGA275, BGA320, BGA430, BGA550.

Inbetriebnahme, Wartung und Aufstellung

Das für die Handhabung, Lagerung, Aufstellung und Anschluss, Inbetriebnahme, Kontrolle und Wartung der Anlage eingesetzte Personal muss für industrielle, mechanische und elektrische Ausrüstungen qualifiziert sein.

Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die aktuellen und regionalen Vorschriften zu beachten. Siehe auch Kapitel 1.7.

Hinweis

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Warnung

Wenn die Anschlussleitungen des Gerätes beschädigt werden, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

1.2 Gefahrenhinweise

Die folgenden Hinweise dienen sowohl der persönlichen Sicherheit des Bedienpersonals, als auch der Sicherheit der beschriebenen Produkte sowie daran angeschlossener Geräte.

**Warnung! Drehende/rotierende Bauteile.**

Nichtbeachtung kann Tod, schwere körperliche Verletzungen oder Sachschaden verursachen.

- Bitte beachten Sie, dass sich vor dem Start keine Personen im Ansaug- und Ausströmbereich der Turbinenschwimmanlage befinden!
- Bitte beachten Sie, dass keine Gegenstände (z.B. Spielzeug), Körperteile oder am Körper getragene Accessoires in die Öffnungen (Ansaugöffnungen und Ausströmöffnungen) gebracht werden! Weder vor dem Start der Turbinenschwimmanlage, noch im Betrieb der Turbinenschwimmanlage!

**Warnung! Gefährliche Spannung**

Nichtbeachtung kann Tod, schwere körperliche Verletzungen oder Sachschaden verursachen.

- Trennen Sie die Versorgungsspannung vor Montage- oder Demontearbeiten, sowie bei Sicherungswechsel oder Aufbauänderungen.
- Beachten Sie die im spezifischen Einsatzfall geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.
- Vor Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob die Nennspannung des Gerätes mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Not-Aus-Einrichtungen müssen in allen Betriebsarten wirksam bleiben. Entriegeln der Not-Aus-Einrichtungen darf kein unkontrolliertes Wiederanlaufen bewirken.
- Schutzleiterverbindungen müssen nach Montage auf einwandfreie Funktion geprüft werden!
- Die Bedingungen nach DIN VDE 0100-702 sind zu beachten.

1.3 Gültigkeit

Die Dokumentation ist gültig für die HydroStar Turbinenschwimmanlagen der Modell BGA160, BGA215, BGA275, BGA320, BGA430, BGA550.

**Sicherheitshinweise**

Die Einhaltung dieser Angaben ist Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Gewährleistungsansprüche.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Hinweis: Die hier beschriebenen Geräte sind elektrische Betriebsmittel zum Einsatz in Schwimmbädern und anderen Becken und dürfen nur unter den folgenden Bedingungen verwendet werden.

Ausnahmen: Der Hersteller hat das Produkt ausdrücklich für andere Einsatzzwecke und Bedingungen ausgelegt.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- HydroStar nur für die bestellten und in den Lieferpapieren bestätigten Zwecke einsetzen.
- HydroStar nur in den in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Einsatzbedingungen und innerhalb der Leistungsgrenzen betreiben.
- HydroStar ist eine Komponente für den Einsatz in privat genutzten Schwimmbädern mit einem Salzgehalt $\leq 0,4\%$ (siehe Anhang A auf Seite 33).
- HydroStar entspricht den gültigen Vorschriften und Normen.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- Einsatz in aggressiver Umgebung (Gase, Säuren, Dämpfe, Stäube, Öle etc.)
- Einsatz im Schmutzwasserbereich
- Einsatz der Turbine über Wasser

Nicht bestimmungsgemäße Umgebung

- Umgebungsmaterial (Füllmaterial) des Einbauschachtes beachten
- Je nach Füllmaterial muss der Einbauschacht geschützt werden
- Bei Verwendung von Füllmaterial mit hohen Chlorid- und Sulfatanteilen muss der Edelstahl-Einbauschacht an der Rückseite mit einer PE-Folie (Bauschutzfolie) vor diesen schädigenden Stoffen geschützt werden.

Hinweise



Die HydroStar ist eine Komponente für den Einsatz in Schwimmbädern mit einem Salzgehalt von $\leq 0,4\%$.

Es ist zwingend erforderlich, das Salz aufgelöst ins Becken zu geben. Es ist verboten, das Salz in das Schwimmbad im Umkreis von 2 m um HydroStar einzubringen.

Bei der Verwendung in salzhaltigem Wasser, muss die Anlage mindestens einmal am Tag für mindestens 60 Minuten auf kleiner Stufe eingeschaltet werden und über den Spülanschluss am Einbauschacht mit der Umwälzpumpe des Poolsystems angeschlossen werden, um Stagnationswasser und eine Aufsatzung der Anlagenkomponenten zu vermeiden!

Für Anwendungen mit einem Salzgehalt von $\geq 0,4\%$ kontaktieren Sie die Firma Binder. Siehe auch Anhang A auf Seite 33 Wasserwerte!

1.5 Einsatzbedingungen

Schaltschrank

Umgebungstemperatur: 0 °C bis 30 °C

Turbine

Wassertemperatur: 5 °C bis 30 °C

Turbinenmitte 300 mm unter der Wasserlinie.

Die Turbine darf nur unter Wasser betrieben werden. Das Wasser sorgt für die Schmierung der Lager und die Kühlung der Turbine. Wird die Turbine an der Luft betrieben, entfällt jegliche Garantie des Herstellers.

1.6 Allgemeine Sicherheits- und Anwendungshinweise

Die Turbinenschwimmanlage und ihre Komponenten entsprechen zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik und gelten grundsätzlich als betriebssicher.

Alle Arbeiten zu Transport, Einlagerung, Aufstellung / Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung darf nur qualifiziertes Fachpersonal ausführen.

Das qualifizierte Fachpersonal muss bei allen Arbeiten folgendes beachten:

- die ergänzenden Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Dokumentation.

- die Sicherheitshinweise in zugefügten Beiblättern und weiteren Unterlagen von Zulieferanten.
- diese Dokumentation und die Schaltbilder im Steuerkasten.
- die Warn- und Sicherheitsschilder an den Geräten.
- die anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse.
- die nationalen und regionalen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung.
- Nachrüstungen, Veränderungen oder Umbauten aller Geräte sind grundsätzlich verboten. Sie bedürfen auf jeden Fall der Rücksprache mit dem Hersteller.

Von der Turbinenschwimmanlage gehen Gefahren für Personen, die Anlage selbst und für andere Sachwerte des Betreibers aus:

- wenn nicht qualifiziertes Personal an und mit dem Antriebssystem arbeitet.
- wenn das Antriebssystem sachwidrig verwendet wird.
- wenn das Antriebssystem falsch installiert und bedient wird.
- Die Turbinenschwimmanlage nur im einwandfreien Zustand betreiben.
- Während des Betriebs und längere Zeit nach dem Betrieb haben die Komponenten möglicherweise spannungsführende Teile, bewegte Teile und heiße Oberflächen.
- Die Inbetriebnahme (Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist so lange untersagt, bis festgestellt ist, dass die Anlage die EMV-Richtlinie 2014/30/EU einhält und die Konformität der Anlage mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG feststeht.
- DIN EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen) beachten.

Bei Fragen und Problemen sprechen Sie die für Sie zuständige Vertretung des Herstellers an.

1.7 Entsorgung

Elektrogeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Führen Sie das Gerät möglichst dem Recycling zu. Zu Informationen zum Recycling wenden Sie sich an Ihren Händler. Bei der Entsorgung von Komponenten, die nicht landesrechtlicher Regelungen unterliegen, sind die aktuellen Bestimmungen und die entsprechenden Umweltschutzvorschriften des jeweiligen Landes zu beachten.

Schon bei der Entwicklung und Konstruktion betrachten wir ein nachhaltiges Konzept des gesamten Lebensweges und achten auf eine umweltgerechte Gestaltung und Materialien, damit unsere Produkte nach dem Lebenszyklus repariert, nachgerüstet und wiederverwendet werden können. Die Verwendung von hochwertigen Materialien dient dem Zweck der Weiter- und Wiederverwendung und damit zur erneuten Nutzung.

2 HydroStar Montage im Schwimmbecken

In diesem Abschnitt wird die Montage der HydroStar Gegenstromanlage mithilfe des Einbauschachts von Binder behandelt.

Hierzu wird der Einbauschacht in die Poolwand integriert. Die HydroStar Turbinen werden im Einbauschacht montiert.

Außerdem wird die Montage des Piezo-Schalters beschrieben.

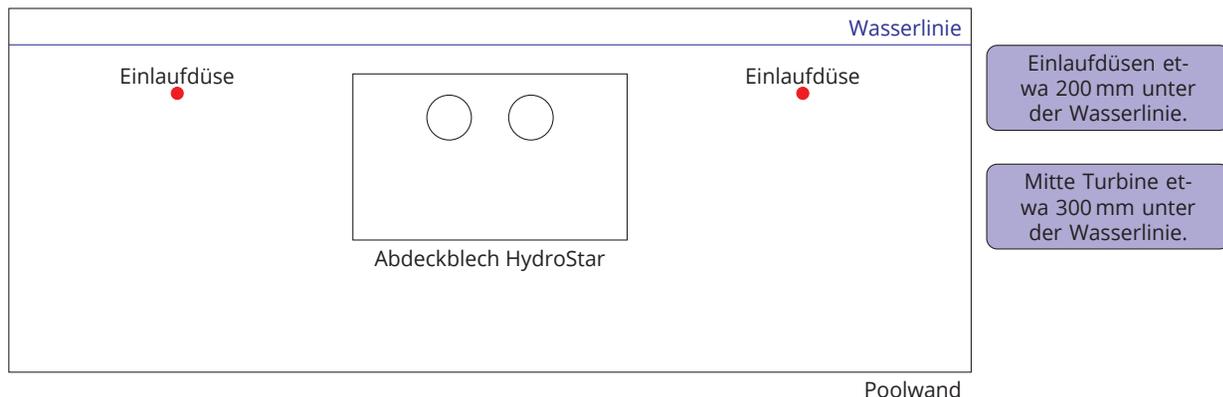


Abbildung 1: Abbildung 1 zeigt die empfehlende Einbausituation der Gegenstromanlage HydroStar auf der (kurzen) Poolseite. Um ein möglichst symmetrisches Strömungsbild zu erzielen sollte die Gegenstromanlage mittig in der Poolwand montiert werden. Wir empfehlen auf dieser Poolwand zwei regulierbare Einlaufdüsen etwa 20 Zentimeter unter der Wasserlinie. Weitere Einlaufdüsen sind möglich. Auf der gegenüberliegenden Seite sollte der Skimmer montiert werden.

2.1 Positionierung im Pool

Eine Gegenstromanlage erzeugt in einem Pool eine Strömung, die es dem Schwimmer ermöglicht auf einer Stelle zu schwimmen. Neben der gewünschten Strömung (beginnend ab etwa 1,5 bis 2 Meter) vor der Gegenstromanlage entsteht im Pool zusätzlich eine Rückströmung hin zur Gegenstromanlage. Damit diese Rückströmung die gewünschte Strömung nicht zu stark stört, sollte bei der Planung des Pools folgendes beachtet werden:

- Installieren Sie die Gegenstromanlage möglichst symmetrisch im Pool. Einseitige Treppen sind nicht symmetrisch.
- Installieren Sie auf der Seite der Gegenstromanlage einstellbare Einlaufdüsen. Mit diesen Düsen können Sie den Strömungsverlauf beeinflussen.
- Installieren Sie den Skimmer (bei einem Skimmerbecken) auf der Poolwand, die der Gegenstromanlage gegenüberliegt.

2.2 Lieferumfang

- Einbauschacht mit Abdeckblech
- Steuereinheit (Schaltschrank)
- Turbine mit 10 m Anschlusskabel
- Weiteres Zubehör entsprechend den Begleitpapieren.

Nach Erhalt der Lieferung ist der Lieferumfang anhand der Begleitpapiere auf Vollständigkeit zu prüfen. Für nachträglich reklamierte Mängel übernimmt der Hersteller keine Gewährleistung. Erkennbare Transportschäden sind unverzüglich beim Spediteur zu melden.

2.3 Zusätzliches Material (nicht im Lieferumfang)

- PVC-Flexschlauch als Leerrohr für abgehende Kabel (Motorkabel, LED, Piezoschalter sowie für den Spülanschluss des Einbauschachtes.)
- Muffe mit 1 1/2" Innengewinde und der Möglichkeit den Flexschlauch Wasserdicht zu verbinden (zum Beispiel durch Kleben).

- PVC-Endkappen (1 1/2") für nicht genutzte Doppelnippel auf der Rückseite des Schachtes. Endkappen für innerhalb des Schachtes sind im Lieferumfang.
- PVC-Klebstoff, z.B. Tangit-PVC-Kleber
- Gewindedichtung (z.B. Tefonband)

2.4 Allgemeine Einbauanweisungen

Seite 10 zeigt einen Überblick über die Montage der HydroStar Gegenstromanlage mit Hilfe des Einbauschachtes von Binder. Binder bietet verschiedene Einbauschächte für unterschiedliche Einbausituationen an. Die Montage ist prinzipiell bei allen Einbauschächten ähnlich.

Ein optimales Schwimmgefühl wird erreicht, wenn der Einbauschacht so montiert wird, dass die Turbinenmitte 300 Millimeter unter der Wasserlinie liegt.



Achtung

Beachten Sie die richtige Ausrichtung des Einbauschachtes vor dem Einbau.



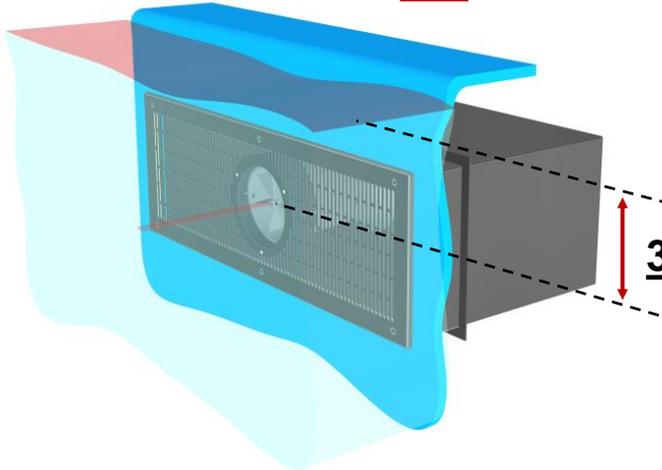
[DE] Einbauhinweise
[EN] General installation instructions
[NL] Algemene aanwijzingen voor de inbouw
[FR] Instructions générales d'installation
[ES] Instrucciones de instalación

BINDER

Version 001/2023

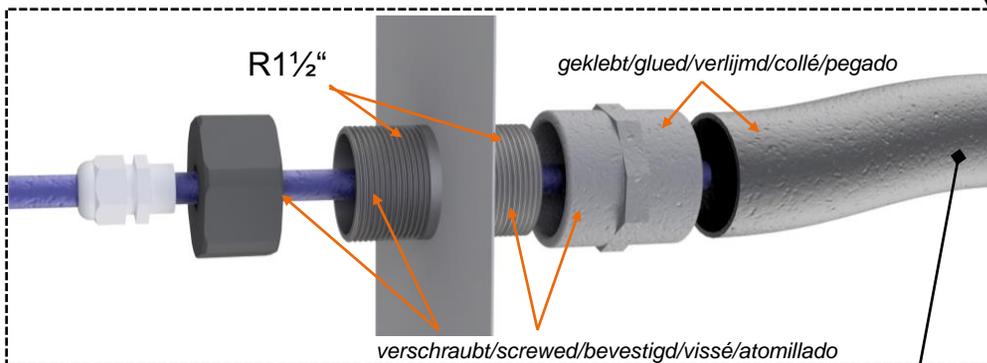
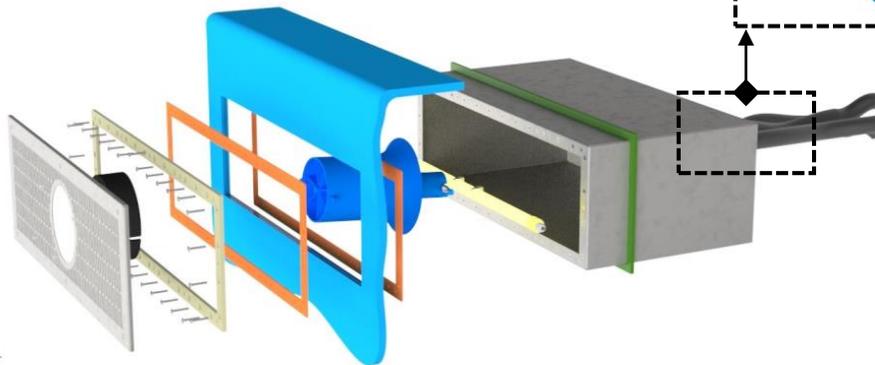
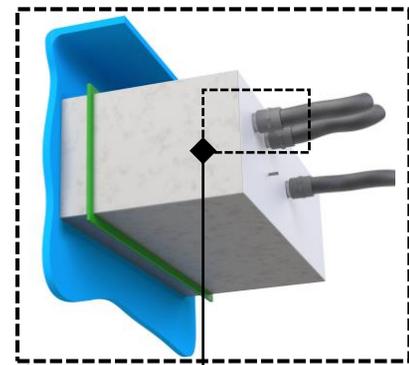


300 mm Abstand/distance/afstand/distance/distancia

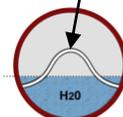


[DE] zwischen Wasseroberfläche und Turbinenmitte
[EN] between water surface and turbin center
[NL] tussen wateroppervlakte en midden turbine
[FR] entre la surface de l'eau et le centre de la turbine
[ES] entre la superficie del agua y el centro de la turbina

300 mm



[DE] PVC-Flexschlauch, über Wasserlevel führen
[EN] PVC flexible hose, lead above waterlevel
[NL] PVC flexibele, over waterniveau leggen
[FR] Gaine flexible en PVC, passer au-dessus du niveau d'eau
[ES] Manguera flexible de PVC, pase sobre el nivel del agua



2.5 Montage des Einbauschachtes in Folienbecken



Weiterführende Informationen

Zu diesem Kapitel finden Sie weiterführende Informationen wie Videos oder Zeichnungen unter dem angegebenen QR-Code. Beachten Sie außerdem die Beipackzettel. Montagezeichnungen zu alternativen Einbauschächten (z.B. Einstückbecken, Sichtbetonbecken, Fliesenbecken, Edelstahlbecken) sind auch über den QR-Code abrufbar.

- Einbauschacht in Schwimmbeckenwand einbetonieren.
 - Beachten Sie für die Positionierung des Einbauschachtes im Pool die Anweisungen in Kapitel 2.1.
 - Stützen Sie den Einbauschacht so ab, dass ein fester Halt gewährleistet ist.
 - Kleben Sie vor dem Betonieren die Flanschdichtfläche, die Schraubengewinde sowie die Gewinde der Doppelnippel auf der Rückseite (innen und außen) so ab, dass der Beton diese nicht verschmutzt oder beschädigt.
- Verrohrung des Einbauschachtes
 - Übergangsmuffe¹ (nicht im Lieferumfang enthalten) geeignet eindichten.
 - PVC-Flexrohr (Aussendurchmesser 50 mm) in Klebemuffe einkleben.
 - nicht benötigte Ausgänge mit einer PVC-U Endkappe (nicht im Lieferumfang enthalten) dicht verschließen.
- Einbauschacht mit Folie dicht verbinden
 - Flanschdichtfläche des Einbauschachtes von Sand und Betonresten reinigen.
 - Flanschdichtfläche des Einbauschachtes mit geeigneten Reinigungsmitteln² fettfrei säubern.
 - Dichtung von innen abdichtend einsetzen (siehe Montagezeichnung auf Seite 12)!
 - Schwimmbadfolie über die Dichtung legen und die Löcher für die Schrauben durchstechen.
 - Schrauben mit einer geeigneten Montagepaste³ einsetzen.
 - Nur Werkzeuge für Edelstahl benutzen.
 - Pressflansch auflegen und mit den Schrauben M6 befestigen. Schrauben von Hand eindrehen, um Gewindebeschädigungen zu vermeiden. Schrauben überkreuz von Hand eindrehen und auf richtiges Anzugsdrehmoment von (2 – 7 Nm) achten!
 - Achten Sie darauf, dass die Dichtung an allen Seiten gleichmäßig gepresst wird. Die Dichtung muss an den Schraubenpositionen etwa 3 mm von den Dichtflächen hervortreten.
 - Nach 20 min sind die Schraubverbindungen und die gepressten Dichtungen zu prüfen.

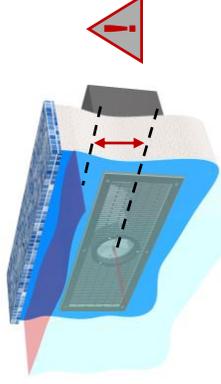
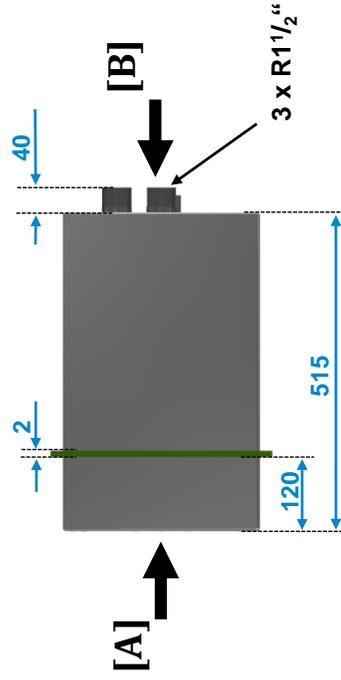
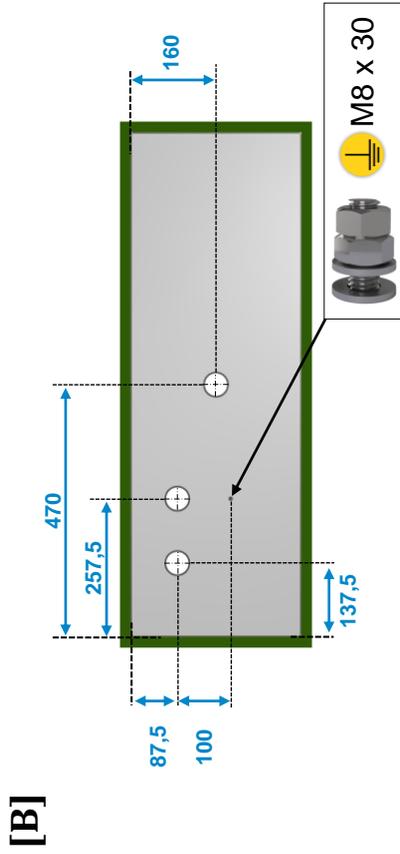
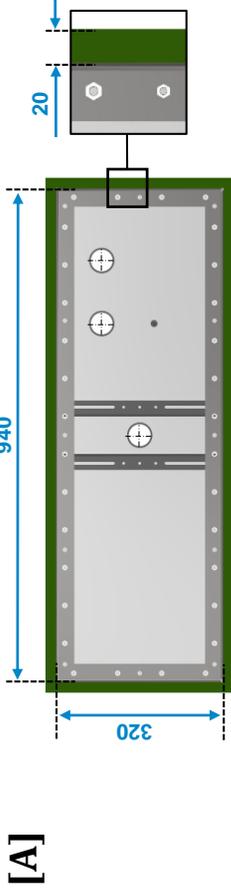
¹wie z.B. PVC-U Gewindemuffe, Klebemuffe x Innengewinde 50 x 1 1/2"

²Reinigungsmittel darf nicht auf Salzsäurebasis arbeiten, siehe auch Hinweise zur Edelstahlpflege

³vollsynthetisch ohne metallische Zusatzstoffe, z.B. Weicon Anti-Seize High-Tec BINDER Art.Nr. 5301271

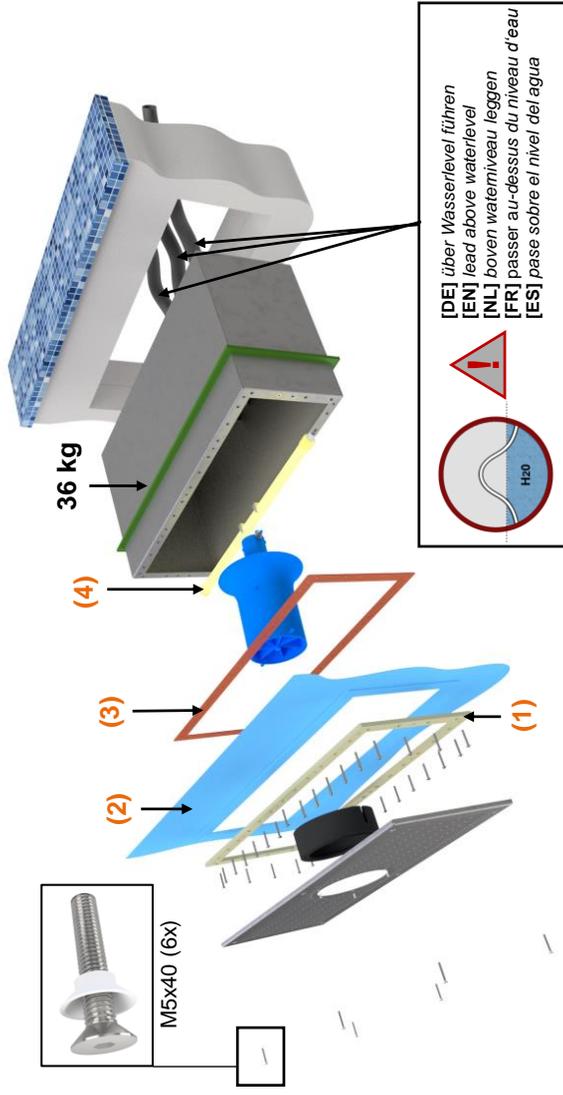
[DE] Montagezeichnung (Einbauschacht) | [EN] Assembly drawing (Installation shaft) | [NL] Montagetekening (Inbouwschacht) | [FR] Plan d'assemblage (Caisson d'encastrement) | [ES] Dibujo acotado (Nicho empotrable)

BGA160-215*



300 mm Abstand/distance/afstand/distance/distancia

[DE] zwischen Wasseroberfläche und Turbinenmitte
 [EN] between water surface and turbin center
 [NL] tussen wateroppervlakte en midden turbine
 [FR] entre la surface de l'eau et le centre de la turbine
 [ES] entre la superficie del agua y el centro de la turbina



[DE] über Wasserlevel führen
 [EN] lead above waterlevel
 [NL] boven waterniveau leggen
 [FR] passer au-dessus du niveau d'eau
 [ES] pasar sobre el nivel del agua



	*	**	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
DE	flach, Folie	nicht im Lieferumfang	Anpressflansch	Folie	Dichtung	LED optional	verschraubt	geklebt/ glue/veelijmd/collee/encollada
EN	flat, liner	not included	Pressure flange	Liner	Seal	LED optional	screwed	PVC-Flexschlauch
NL	smal, folie	niet inbegrepen	Persflens	Folie	Dichting	LED optioneel	bevestigd	Flexibele PVC hose
FR	allonge, liner	non inclus	Bride de compression	Liner	Joint	LED optionnelle	visé	PVC-flexible buis
ES	plano, lámina armada	no incluido	Brida de presión	Lámina armada	Junta	LED opcional	atornillado	Manguera flexible de PVC

2.6 Installation und Ausrichtung der Turbine im Einbauschacht



Weiterführende Informationen

Zu diesem Kapitel finden Sie weiterführende Informationen wie Videos oder Zeichnungen unter dem angegebenen QR-Code. Beachten Sie außerdem die Beipackzettel.

Um die Turbinen und die Beleuchtung im Einbauschacht mit elektrischer Energie zu versorgen, müssen Kabel aus der Rückwand des Einbauschachtes geführt werden. Um dabei kein Wasser zu verlieren, sind einige Punkte zu beachten. Dies wird in Kapitel 2.6.1 beschrieben.

Für ein optimales Schwimmerlebnis, muss die Turbine richtig ausgerichtet werden, dies wird in Kapitel 2.6.2 beschrieben.

2.6.1 Kabel ausführen

Der Einbauschacht besitzt drei (bei Doppelturbinenanlage vier oder fünf) 1 1/2" Doppelnippel, um das Kabel für Turbine und LED-Lampe (optional) aus dem Schacht zur Steuerung heraus zuführen. Der mittlere Doppelnippel ist für den Anschluss an eine Umwälzpumpe vorgesehen (um bei längerer nicht Benutzung von HydroStar, Stagnationswasser im Einbauschacht zu vermeiden).

Im Inneren des Einbauschachtes:

- Soll der Schacht nicht an die Umwälzpumpe angeschlossen werden (nicht empfohlen), Deckel entsprechend abgedichtet (z.B. mit Teflonband) auf den Doppelnippel in der Mitte des Schachtes aufschrauben. Soll der Schacht an die Umwälzpumpe angeschlossen werden, muss von der Innenseite nichts erfolgen.
- Soll kein Kabel für eine LED-Beleuchtung aus dem Schacht ausgeführt werden, Endkappe (Lieferumfang) entsprechend abgedichtet (z.B. mit Teflonband) auf den äußeren Doppelnippel des Schachtes aufschrauben (bei Doppelturbinenschächten gibt es eventuell zwei äußere Doppelnippel).
- Wird eine LED-Beleuchtung installiert:
 - Den Gewindedeckel (M20) entsprechend abgedichtet (z.B. mit Teflonband) auf den äußeren Doppelnippel aufschrauben.
 - Das Kabel durch die Kabelverschraubung (M20) führen.
 - Die Kabelverschraubung in den Gewindedeckel eindrehen.
 - Die Kabelverschraubung fest verschrauben/verrasten.
- Um das Turbinenkabel auszuführen:
 - Den Gewindedeckel (M25) entsprechend abdichten (z.B. mit Teflonband) auf den zweiten Doppelnippel von außen aufschrauben.
 - Das Kabel durch die Kabelverschraubung (M25) führen.
 - Die Kabelverschraubung in den Gewindedeckel eindrehen.
 - Die Kabelverschraubung fest verschrauben/verrasten. Das Kabel darf sich nicht mehr durch die Kabelverschraubung ziehen lassen.

Um die Turbine gegebenenfalls auf dem Beckenrand ablegen zu können, etwas Kabel im Einbauschacht belassen. Es sollte nicht zu viel Kabel (weniger als 0,5 m pro Turbine) im Einbauschacht verbleiben. Das Kabel könnte sonst von der Strömung in den Impeller gezogen und dort beschädigt werden. Kabel gegebenenfalls mit Kabelbindern fixieren.

Hinter dem Einbauschacht:

Auf der Rückseite des Einbauschachtes sollten die Kabel durch die flexiblen Rohre (siehe Kapitel 2.5) über die Wasserlinie geführt werden (Auslaufschutz).

Wir empfehlen dazu eine PVC-Muffe mit 1 1/2" Innengewinde und 50 mm Klebefläche zu verwenden⁴ (nicht im Lieferumfang enthalten). Außerdem benötigen Sie ein PVC-Flexrohr (Außendurchmesser 50 mm)⁵ und einen geeigneten PVC-Klebstoff.

2.6.2 Einstellen der Turbine mit Kulissenhalterung

- Motor in die Kulisse einsetzen (siehe Montagezeichnung auf Seite 15). Die Kulisse dient als Führung für die am hinteren Ende des Motors montierten Stehbolzen.
- Unterlegscheibe und Mutter locker auf Stehbolzen schrauben.
- Mit Ausrichtung der Turbine beginnen, indem die Mutter entsprechend festgezogen wird.
- Ein optimaler Turbinenwinkel liegt bei etwa 4° bis 5° zur Wasseroberfläche. Bei Becken mit geneigten Wänden muss die Neigung der Wand mit bedacht werden.
- Der Abstand zwischen der Mitte der Ausströmöffnung (Turbine) und der Decke des Einbauschachts beträgt beim Standardeinbauschacht etwa 180 mm, beim flachen Einbauschacht etwa 160 mm (siehe auch Montagezeichnung auf Seite 15). Dieser Abstand muss richtig eingestellt werden, da sonst das Abdeckblech nicht montiert werden kann.
- Turbinenkabel durch die Kabelverschraubung nach außen führen (siehe Kapitel 2.6.1).
- Turbinenkabel durch PVC-Flexrohr (Außendurchmesser 50 mm) zur Steuereinheit ziehen.
- Turbinenkabel im Einbauschacht so lang lassen, dass man die Turbine noch an den Beckenrand oberhalb des Einbauschachtes stellen könnte (max. 0,5 m).
- Kabelverschraubung anziehen⁶.
- Abdeckblech mit den mitgelieferten Schrauben montieren. Schrauben mit einer geeigneten Montagepaste⁷ einsetzen.

⁴wie z.B.: PVC-U Gewindemuffe, Klebemuffe x Innengewinde 50 x 1 1/2"

⁵wie z.B.: PVC Flexschlauch 50 mm

⁶Bei einem Fehlerfall kann Wasser ausfließen. Daher muss das Kabel durch ein Flexrohr über die Wasserlinie gelegt werden.

⁷vollsynthetisch ohne metallische Zusatzstoffe, z.B. Weicon Anti-Seize High-Tec BINDER Art.Nr. 5301271

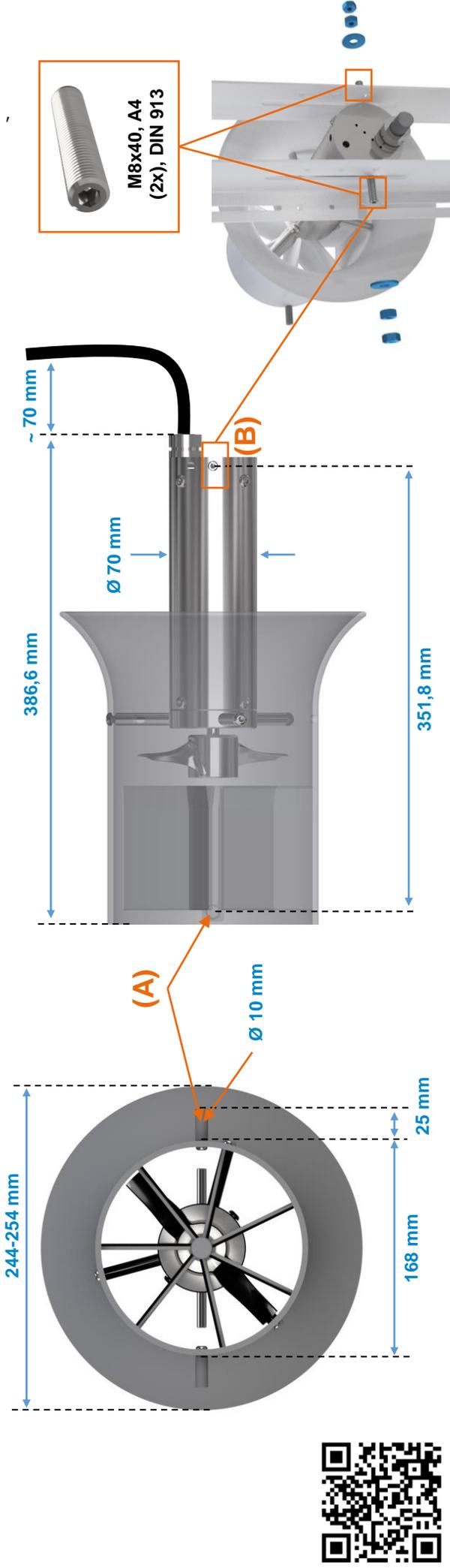
Turbine/Turbina

BGA160/215/320/430

BINDER

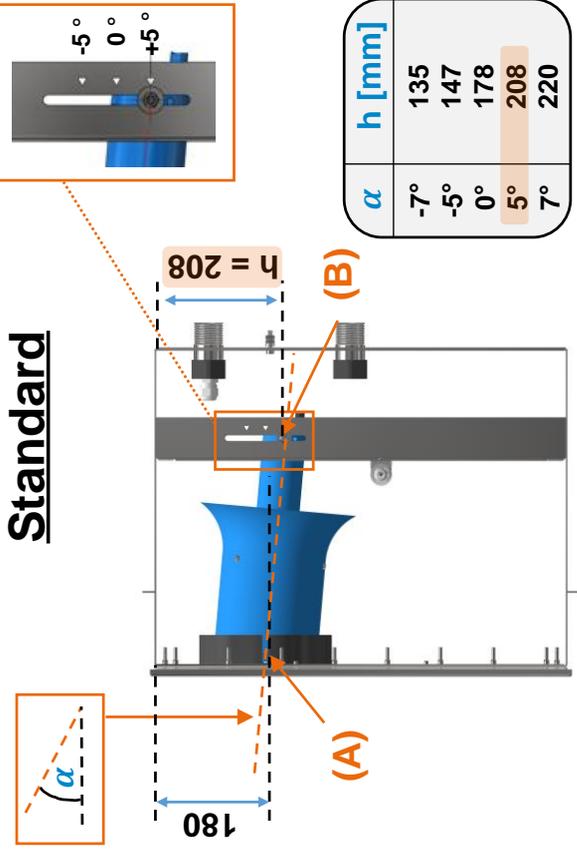
Turbine_160-215-320-430_2023-03-09

[DE] Montagezeichnung | [EN] Assembly drawing | [NL] Montagetekening
 [FR] Plan d'assemblage | [ES] Dibujo acotado



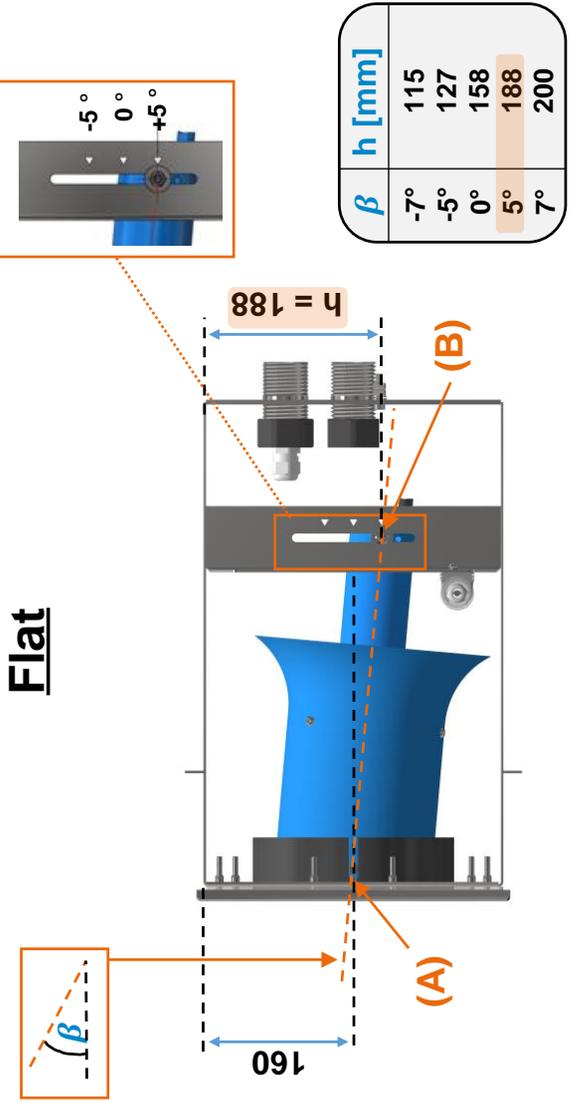
[DE] Einbauhinweise (Winkel) | [EN] Installation Instructions (Angle) | [NL] Installatie Instructies (Hoek)
 [FR] Instructions générales de l'installation (Angle) | [ES] Instrucciones generales de instalación (Ángulo)

Standard



α	h [mm]
-7°	135
-5°	147
0°	178
5°	208
7°	220

Flat



β	h [mm]
-7°	115
-5°	127
0°	158
5°	188
7°	200

2.7 LED-Beleuchtung (optional)

Optional bietet Binder eine LED Beleuchtung an. Für die Installation im Einbauschacht folgende Punkte beachten:

- Die LED-Beleuchtung in die dazu vorgesehenen Halter einsetzen.
- Das Kabel der LED-Beleuchtung innerhalb des Schachtes durch die Kabelverschraubung nach außen führen.
- Das Kabel durch ein PVC-Flexrohr zum Schaltschrank führen.

2.8 Montage des Abdeckblechs

- Turbine ausrichten und Probelauf durchführen (nur bei vollständig gefülltem Becken).
- Das Abdeckblech erst nach Ausrichtung der Turbine montieren.
- Am Abdeckblech ist auf der Innenseite eine Ausströmhilfe montiert.
- Das Abdeckblech lässt sich nur montieren, wenn die Turbine korrekt ausgerichtet ist und in die Ausströmhilfe ragt.
- Das Abdeckblech auf den Rahmen des Pressflansches aufsetzen und mit den mitgelieferten Schrauben M5 befestigen (Schrauben mit geeigneter Montagepaste benetzen⁸), dabei das Abdeckblech mit einer Hand stützen bzw. leicht anheben, um ein Zerstoren des Gewindes der Schrauben zu verhindern.
- Schrauben vorsichtig anziehen.

2.9 Einbau Piezo-Schalter in Folienbecken

Die Montagezeichnung auf Seite 18 zeigt schematisch die Installation des Piezo-Schalters.

- Piezo-Einbaugehäuse in Schwimmbeckenwand einbetonieren.
 - Beachten Sie die richtige Position des Einbaugehäuses im Pool. Für eine bequeme Bedienung installieren Sie das Einbaugehäuse z.B. im Treppenbereich. Um übermäßige Verschmutzung zu vermeiden, installieren Sie das Gehäuse vollständig unter der Wasserlinie.
 - Kleben Sie vor dem Betonieren die Pressflächen, die Schraubengewinde sowie die Gewinde für die Kabelverschraubung sowie die Klebflächen auf der Rückseite so ab, dass der Beton diese nicht verschmutzt oder beschädigt.
- Verrohrung des Einbaugehäuses
 - PVC-Flexrohr (Aussendurchmesser 50 mm) in Klebemuffe einkleben.
- Einbaugehäuse mit Folie dicht verbinden
 - Flanschdichtfläche des Einbaugehäuses von Sand und Betonresten reinigen.
 - Flanschdichtfläche des Einbaugehäuses mit geeigneten Reinigungsmitteln fettfrei säubern.
 - Dichtung von innen abdichtend einsetzen (siehe Montagezeichnung auf Seite 18)!
 - Schwimmbadfolie über die Dichtung legen und die Löcher für die Schrauben durchstechen.
 - Schrauben einsetzen.
 - Nur Werkzeuge für Edelstahl benutzen.
 - Pressflansch auflegen und mit den Schrauben M6 befestigen. Schrauben von Hand eindrehen, um Gewindebeschädigungen zu vermeiden. Schrauben überkreuz von Hand eindrehen und auf richtiges Anzugsdrehmoment von (2 – 7 Nm) achten!

⁸vollsynthetisch ohne metallische Zusatzstoffe, z.B. Weicon Anti-Seize High-Tec BINDER Art.Nr. 5301271

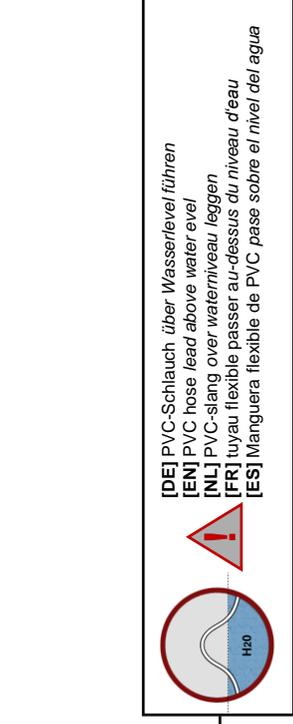
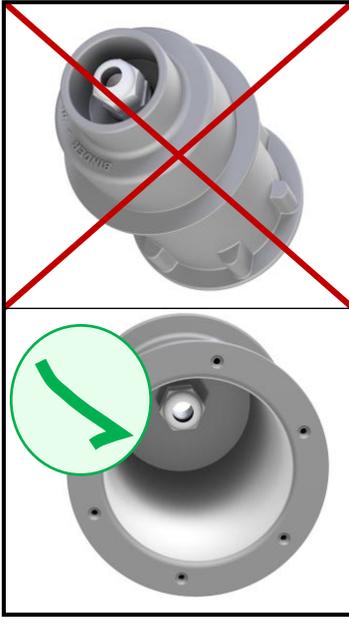
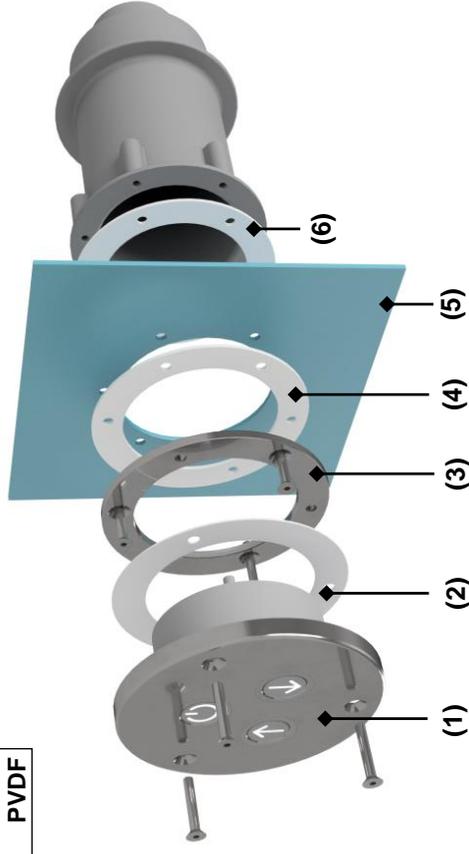
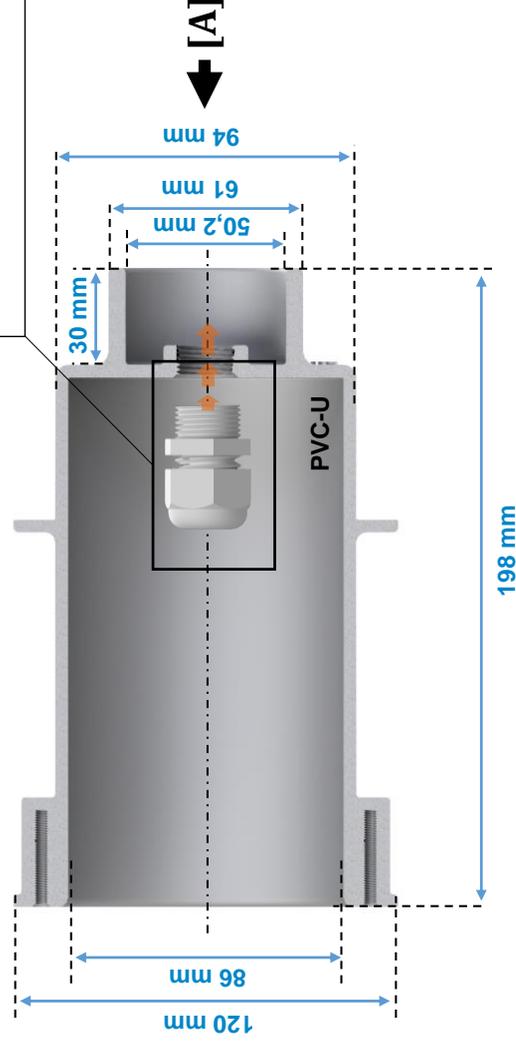
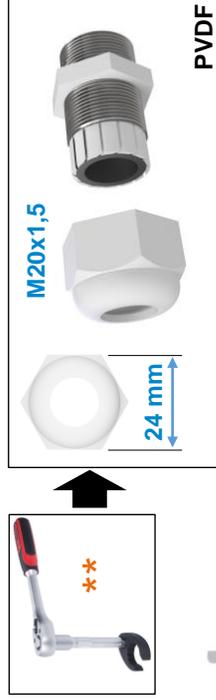
- Achten Sie darauf, dass die Dichtung an allen Seiten gleichmäßig gepresst wird. Die Dichtung muss an den Schraubenpositionen etwa 3 mm von den Dichtflächen hervortreten.
- Nach 20 min sind die Schraubverbindungen und die gepressten Dichtungen zu prüfen.
- Piezo-Schalter einsetzen und Kabel verlegen
 - Kabelverschraubung abdichtend in das Piezo-Einbaugehäuse eindrehen (siehe Seite 18).
 - Kabel durch das PVC-Flexrohr bis zur Steuereinheit führen.

**Hinweis**

Einbau des Piezo-Schalters entweder komplett über oder komplett unter der Wasserlinie!

**Hinweis**

Einbaugehäuse auch für Fliesenbecken, Natursteinbecken oder Becken aus Edelstahl erhältlich.



[A]

	*	(1)	(2) Ø6 (3x)	(3)	(4) Ø6 (3x)	(5)	(6) Ø6 (6x)
DE	rund	Bedienfeld	Dichtung	Pressflansch	Dichtung, optional	Folie/GFK	Dichtung
EN	circular	Control panel	Seal	Pressure flange	Seal, optional	Liner/GFK	Seal
NL	rond	Controlepaneel	Dichting	Persfiens	Dichting, optioneel	Folie/GFK	Dichting
FR	allonge	Panneau de commande	Joint	Bride de compression	Joint, optionnel	Liner/GFK	Joint
ES	rond	Panel de control	Junta	Brida de presión	Junta, opcional	Lamina armada/GFK	Junta

3 Steuereinheit (Schaltschrank)



Weiterführende Informationen

Zu diesem Kapitel finden Sie weiterführende Informationen wie Videos oder Zeichnungen unter dem angegebenen QR-Code. Beachten Sie außerdem die Beipackzettel.

- Es ist DIN VDE 0100-702 (Errichten von Niederspannungsanlagen, Teil 702: Becken von Schwimmbädern und anderen Becken) zu beachten.
- Die Steuereinheit ist im Bereich 2 nach DIN VDE 0100-702 zu installieren. Die Stromzuführung ist mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD-Typ B) mit einem Bemessungsdifferenzstrom ≤ 30 mA zu versehen.
- Anlagenseitig ist eine Sicherung von 16 A träge zu installieren.
- Aufstellung in einem trockenen Raum in dem zum Beispiel weitere technische Einrichtungen zum Betrieb des Schwimmbades installiert sind. Der Raum sollte maximal 10m vom Becken entfernt sein.
- Für ausreichend Belüftung und Freiraum rund um den Schaltschrank sorgen.
- Die Steuereinheit ist für eine Wandmontage ausgelegt. Die Befestigung erfolgt mittels 4 Schrauben $\varnothing 8$ mm (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Kabeleinführung von unten.



Hinweis!

Bitte beachten Sie auch die beigefügten Anschlusspläne!

+ System

Es gibt verschiedene Versionen des Schaltschranks. Haben Sie eine Kabelklemmleiste mit orangenen Klemmen haben Sie ein +System. Beim +System gibt es einige Änderungen, diese erkennen Sie in der Betriebsanleitung durch einen farbigen Kasten.

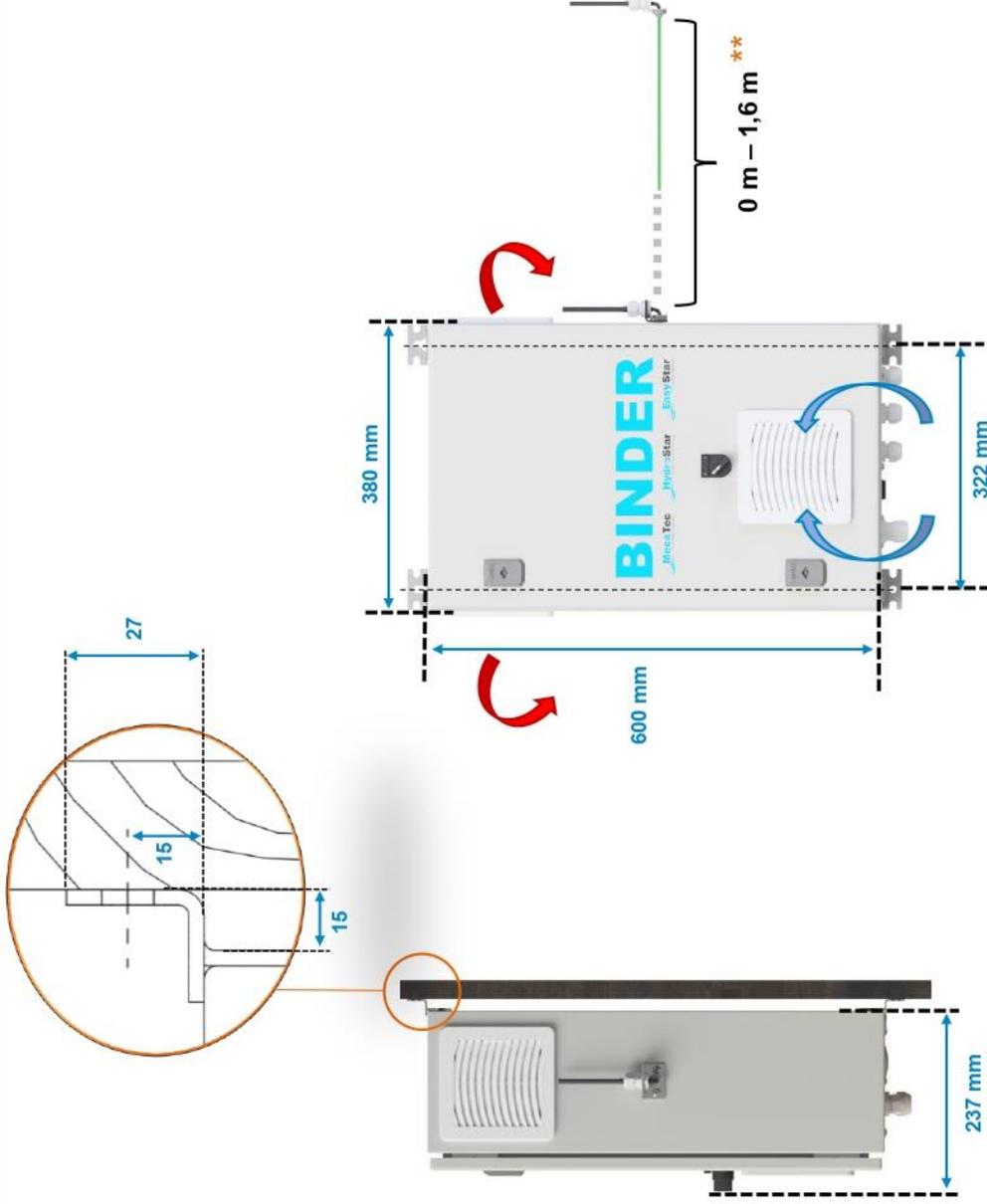


Schaltschrank-Single*

[DE] Montagezeichnung | [EN] Assembly drawing | [NL] Montagetekening
[FR] Plan d'assemblage | [ES] Dibujo acotado

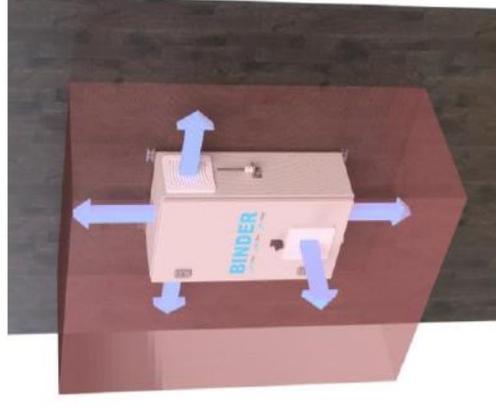
BINDER

control_cabinet-single_2023-01-25



250 mm

Freiraum zum Schaltschrank für Belüftung
Free space vor ventilation from the control cabinet
Vrije ruimte voor ventilatie vanuit de schakelkast
Espace libre pour la ventilation de l'armoire de commande
Espacio libre para ventilación desde el armario de control



22 kg

*

DE Schaltschrank
EN Control cabinet
NL Bestuurskast
FR Armoire de commande
ES Cuadro eléctrico

**

Optional länger
Optional expandable
Verlenging mogelijk
Prolongement en option
Opcionalmente más largo

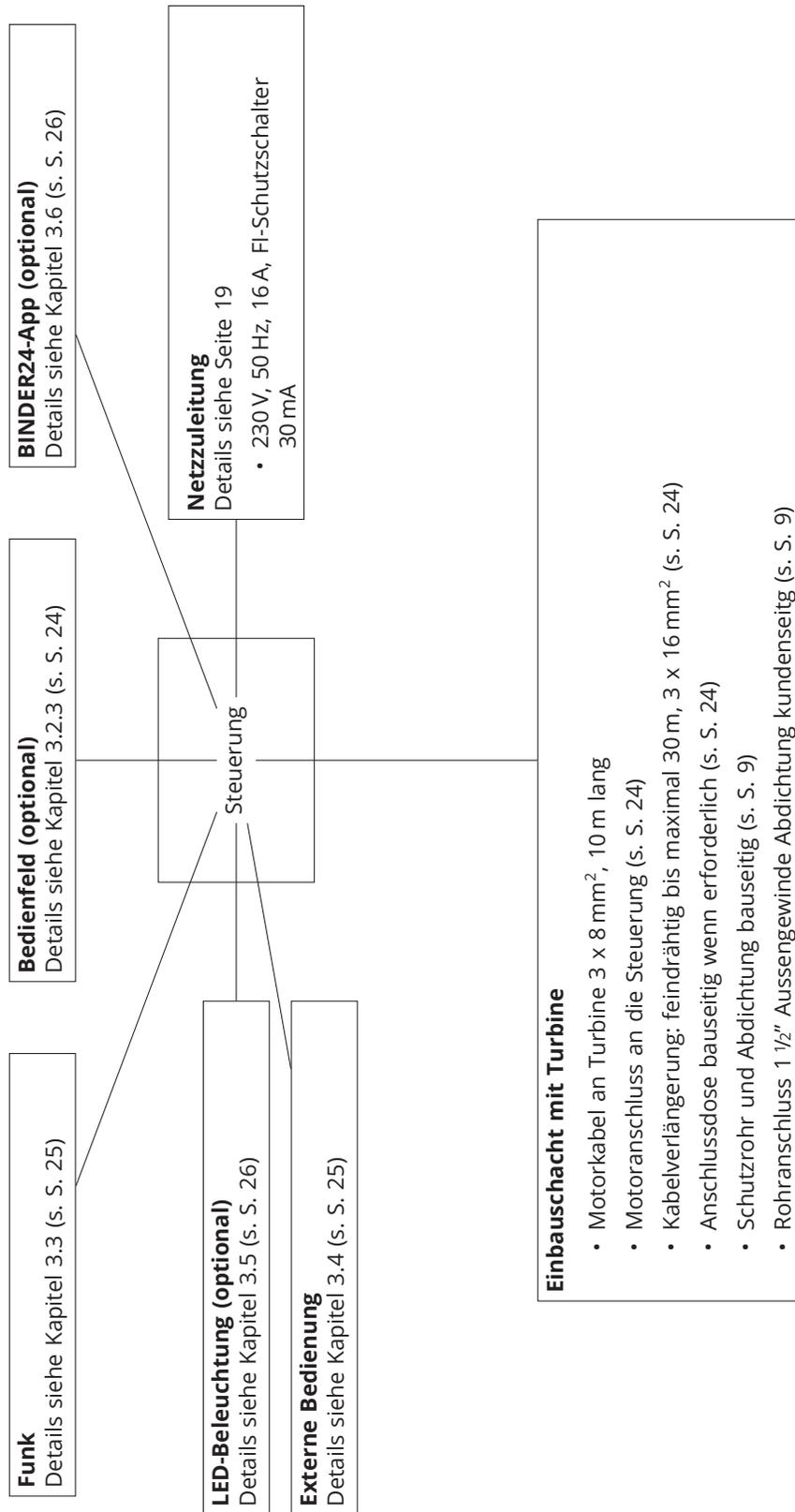


Lufteingang
Air inlet
Luchtinlaat
Prise d'air
Entrada del aire

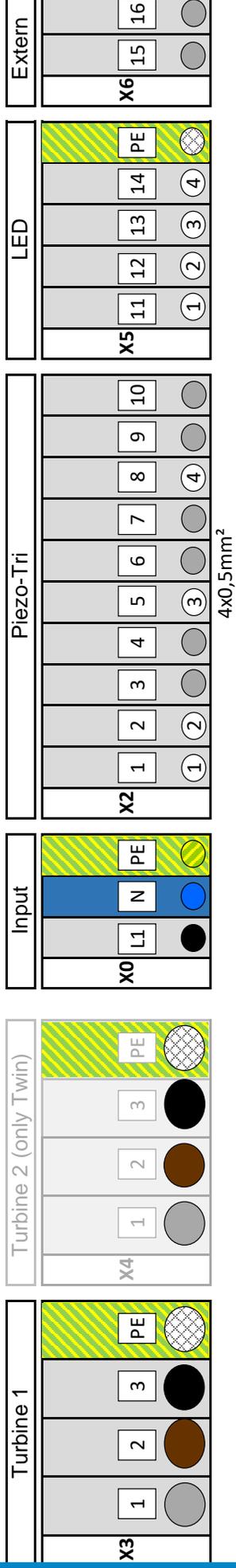


Luftausgang
Air outlet
Luchtuitlaat
Sortie d'air
Salida del aire

3.1 Anschluss Blockschaltbild



Anschlusschema (Connection diagram, Diagramme de connexion, Verbindingsdiagram)



Änderung der Motorzuleitung (Change of the motor lead, Changement du câble moteur, Verandering van de motorkabel)

Änderung der Kabellängen, Querschnitten sowie deren Verbindungsstellen können bei unsachgemäßer Ausführung zu Störungen oder Leistungsverlust der Anlage führen!

- Original Motorzuleitung nicht kleiner 2m kürzen
- Bei einer Verlängerung der Motorzuleitung >10m muss erst das vorhandene Kabel auf 2 bis 5m gekürzt werden und nur mit 16mm² Kabel (feindrähtig) verlängert werden
- Verlängerung bis max.30m Gesamtlänge (16mm² feindrähtig)
- Zur Verlängerung wird ausdrücklich das Original Binder Kabel empfohlen
- Anschlussdose muss wasserdicht vergossen werden
- Anschlussdose muss frei zugänglich bleiben



Ensure minimum cross-section of 16mm² finely stranded! If a cable extension is required, the correct connection between the two cables must be ensured. Both cables must be extended colour to colour to avoid mixing up the individual wires. The junctions must offer the best possible conductivity. A higher resistance in the line reduces the performance of the turbine!

- Shorten the original motor supply line to ≤5m (minimum 2m)
- Extension up to total length of 30m with cable cross-section 16mm² finely stranded
- The original Binder 3x16mm² cable is expressly recommended for extending the turbine cable
- The junction box must remain freely accessible
- The junction box must be sealed watertight



Respectez une section minimale de 16mm² de câbles multibrins fins! Si une extension de la ligne est nécessaire, assurez-vous que le raccordement est correct. La couleur peut être rallongée pour éviter d'interchanger les fils individuels. Les joints doivent offrir la meilleure conductivité possible.

Une résistance plus élevée dans la ligne réduit la puissance de la turbine!

- Raccourcissez le câble d'alimentation du moteur original à ≤5m (minimum 2m)
- En cas de l'extension du câble d'alimentation, le câble existant doit d'abord être raccourci de 2 à 5mètre
- Extension jusqu'à une longueur totale de 30m avec une section de câble de 16mm² câbles multibrins fins
- Le câble original Binder est expressément recommandé pour l'extension du câble de la turbine
- La boîte de jonction doit rester librement accessible
- La boîte de jonction doit être scellée de façon étanche



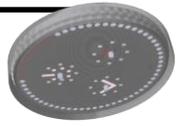
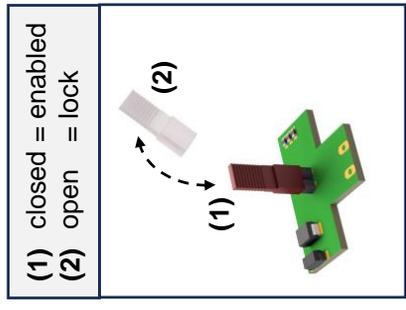
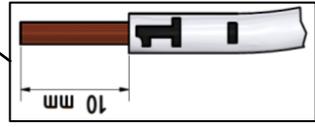
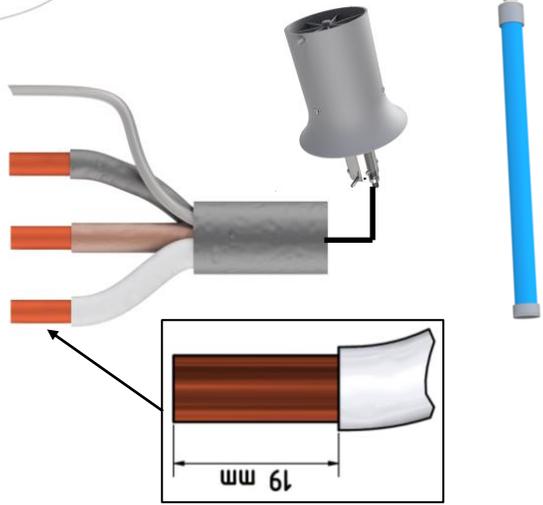
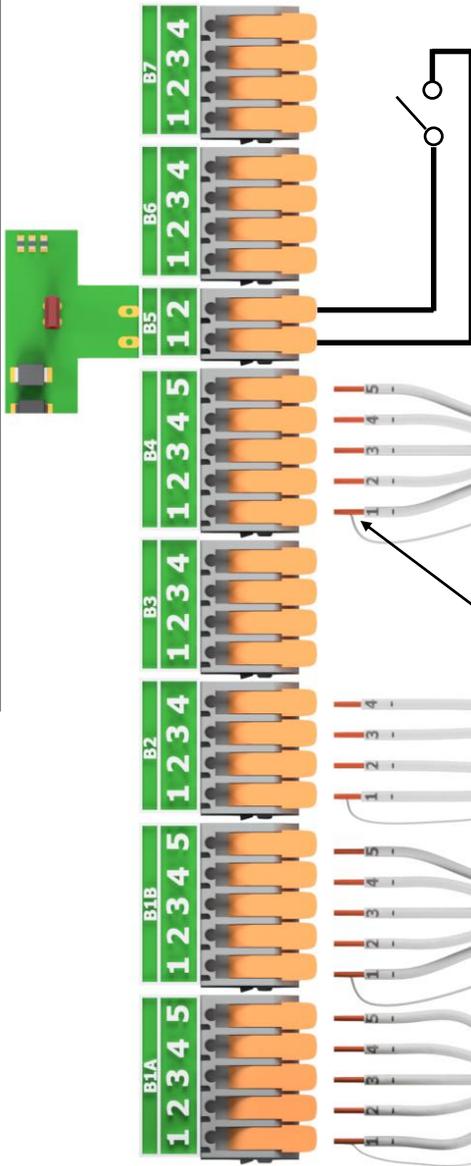
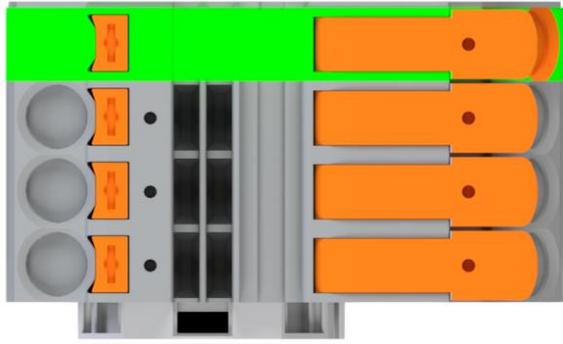
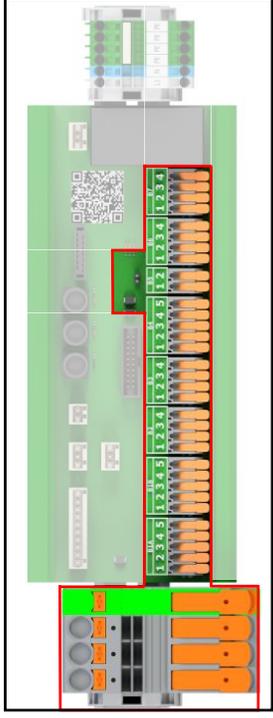
Minimale doorsnede van 16mm² fijndradig in acht nemen! Is een verlenging van de kabel nodig, dan moet altijd op de correcte verbinding tussen beide kabels worden gelet. Kabels moeten op kleur worden verlengd, om verwisseling van de afzonderlijke aders te voorkomen. De verbingsplaatsen moeten een zo goed mogelijk geleidend vermogen bieden.

Een hogere weerstand in de leiding reduceert het vermogen van de turbine!

- Originele motorvoedingskabel inkorten tot ≤5m (minimum 2m)
- Verlenging tot een totale lengte van 30m met een kabeldoorsnede van 16mm² fijndradig
- Om de kabel uitbreiden, wordt uitdrukkelijk de originele Binderkabel van 3x16mm² aanbevolen
- Aansluitdoos moet vrij toegankelijk blijven
- Aansluitdoos moet waterdicht gegoten worden



↔ Betriebsanleitung (Operation instructions, Mode d'emploi, Bedieningshandleiding) ↔



3.2 Anschluss der Kabel

Vom Schaltschrank aus werden alle Anschlusskabel der Gegenstromanlage HydroStar verteilt. Die folgenden Abschnitte beschreiben den Anschluss an die Steuereinheit (Schaltschrank). Eine gute Übersicht gibt das Blockschaltbild auf Seite 21.

3.2.1 Motoranschluss

- Das Motorkabel in die Kabelverschraubung M25 im Schaltschrank einführen, sodass die Ummantelung ca. 50 mm durchgesteckt ist.
- Kabelverschraubung fest anziehen.
- Die Motorzuleitung entsprechend der Farbkennzeichnung an die Reihenklemmen X3, bei einer Doppelanlage die zweite Turbine an die Reihenklemmen X4 anschließen (siehe Anschlussschema Seite 22).
- Keine Aderendhülsen verwenden.
- Abisolierlänge muss **18 bis 20 mm** betragen.
- Die Adern des Turbinenkabels dürfen nicht verdreht werden und sollte möglichst flach (damit eine möglichst große Kontaktfläche besteht) in die Klemmen gesteckt werden.
- Adern müssen fest in den Klemmen sitzen, um einen möglichst kleinen Übergangswiderstand zu erzielen.

3.2.2 Verlängerung der Motorzuleitung



Hinweis: Mindestquerschnitt von 16 mm² feindrätig beachten!

Bei einer erforderlichen Leitungsverlängerung ist auf die korrekte Verbindung zwischen den beiden Leitungen zu achten. Beide Leitungen müssen Farbe an Farbe verlängert werden, um ein Vertauschen der einzelnen Adern zu vermeiden. Die Verbindungsstellen müssen eine bestmögliche Leitfähigkeit bieten. Ein höherer Widerstand in der Leitung reduziert die Leistung der Turbine!

- Bei einer Verlängerung der Motorzuleitung muss erst das vorhandene Kabel auf 2 bis 5 Meter gekürzt werden.
- Verlängerung bis Gesamtlänge von 30 m mit Kabelquerschnitt 16 mm² feindrätig!
- Zur Verlängerung des Turbinenkabels wird ausdrücklich das original Binder 3x16 mm² Kabel empfohlen! (BINDER Art.Nr. 5300115).
- Anschlussdose muss frei zugänglich bleiben.
- Anschlussdose muss wasserdicht vergossen werden.
- Passende Anschlussdose (Set Gelmuffe mit Aderendhülsen)⁹ sollte mitbestellt werden. Siehe im Anhang auch den passenden Beipackzettel auf Seite 34.

3.2.3 Anschluss des Bedienfeldes (optional)

- Das Anschlusskabel ist ein feindrätiges Kabel mit einem Querschnitt von 0,5 mm².
- Zum richtigen Anschluss das Anschlussschema (siehe Seite 22) beachten.
- Der Anschluss erfolgt an der Klemmleiste X2 (siehe Anschlussschema auf Seite 22).

⁹BINDER Art.Nr. 4872877

+System

Das Standardbedienfeld für das +System ist der BOB, unser Beleuchtetes Optisches Bedienfeld. Alternativ lässt sich aber auch das Piezo Bedienfeld anschließen. Für BOB benutzen Sie die Klemmleiste B4 (siehe auch den Aufkleber in der Schaltschranktür oder Seite 23).

Das Piezo Bedienfeld wird an die Klemmleiste B2 angeschlossen (siehe auch den Aufkleber in der Schaltschranktür oder Seite 23).

3.3 Anschluss des Funks

Die Funktechnik wird werksseitig installiert und liegt unten im Schaltschrank. Die Funk-Antenne kann in einer Kabelverschraubung im Boden des Schaltschranks montiert werden oder mit dem Winkel an einer Wand. Das Antennenkabel ist mindestens 2 m lang. Sollte das Antennenkabel nicht lang genug sein, können Sie ein längeres Antennenkabel bei uns bestellen (BINDER Art.Nr. 5000624).

Sollten Sie die Funk-Fernbedienung neu anlernen müssen, beachten Sie die Hinweise im Anhang auf Seite 35.

+System

Das Anlernen einer neuen Funkfernbedienung beim +System machen sie indem Sie einmal den Knopf auf der Funkempfänger Karte drücken und im Anschluss den  auf der Funk-Fernbedienung.

3.4 Anschluss externe Bedienung

Über zusätzlich an die Klemmenleiste X2 (siehe Seite 22) angeschlossene elektronische Tastschalter (Impulsdauer kleiner 500 ms) können folgende Funktionen bedient werden:

- Anlage Ein/Aus durch Impuls an der Klemmen 1-2
- Turbine schneller durch Impuls an der Klemmen 1-8
- Turbine langsamer durch Impuls an der Klemme 1-5
- Schaltleistung: 24 VDC/20 mA, Leitungslänge maximal 30 m

+System

Beim +System schließen wird eine externe Steuerung an die Klemmleiste B2 angeschlossen. Die Belegung ist:

- Anlage Ein/Aus durch Impuls an der Klemmen 1-2
- Turbine schneller durch Impuls an der Klemmen 1-3
- Turbine langsamer durch Impuls an der Klemme 1-4
- Schaltleistung: 24 VDC/20 mA, Leitungslänge maximal 30 m

3.4.1 Anschluss zu einer übergeordneten Steuerung

Als Schnittstelle zu einer übergeordneten Steuerung (zum Beispiel Loxone) kann die Klemmenleiste X2 (siehe Seite 22) verwendet werden.

3.4.2 Anschluss externe Freigabe

Über Klemmleiste X6 (siehe Seite 22) lässt sich die Gegenstromanlage durch ein externes Gerät freigeben und sperren. Ab Werk sind die Klemmen 15 und 16 mit einer Kammbücke gebrückt und die Anlage ist

betriebsbereit. Sobald die Verbindung zwischen 15 und 16 getrennt wird, stoppt die Turbine und lässt sich nicht mehr einschalten. Nachdem die Verbindung wieder besteht, lässt sie sich wieder einschalten. Wenn ein Gerät oder Schalter für die externe Freigabe an Klemme 15 und 16 angeschlossen wird, muss die Kammbücke durch Herausziehen (z.B. mit einer Spitzzange) entfernt werden.

+System

Beim +System ist Klemmleiste B5 für die externe Freigabe zuständig. Ausgeliefert wird die Steuerung mit gebrückter Freigabe.

3.5 LED Beleuchtung (optional)

Die optional erhältliche LED-Beleuchtung ist dauerhaft wasserdicht und lässt sich nicht öffnen. Die verbauten Leuchtmittel sind High-Power RGB-LEDs. BINDER bietet verschiedene Varianten der Beleuchtung mit unterschiedlichen Leistungen. Anschluss der LED-Beleuchtung an Klemmleiste X5.

Bedienen lässt sich die Beleuchtung über die mitgelieferte Funkfernbedienung oder optional und komfortabler über die BINDER24-App.

+System

Der Anschluss der LED-Beleuchtung beim +System erfolgt an Klemmleiste B1A oder B1B.

3.6 Anschluss an das Heimnetzwerk (optional)



Weiterführende Informationen

Zu diesem Kapitel finden Sie weiterführende Informationen wie Videos oder Zeichnungen unter dem angegebenen QR-Code. Beachten Sie außerdem die Beipackzettel.

Soll HydroStar mit der BINDER24-App steuerbar sein, ist optional ein Erweiterungsmodul ¹⁰ auf die Steuerplatine aufgesteckt. Um die Funktionen nutzen zu können, schließen Sie bitte den Steuerschrank mit einem Netzwerkkabel an das Heimnetzwerk an¹¹.

+System

Beim +System ist kein zusätzliches Erweiterungsmodul nötig. Die Freigabe für die App erfolgt über den auf die Steuerkarte aufgesteckten Dongle. Die Verbindung zum Heimnetzwerk erfolgt über WiFi. Die Zugangsdaten für das WiFi-Module wird über die BINDER24-App eingegeben. Die externe Antenne muss aus dem Schaltschrank herausgeführt werden (es gibt zwei Antennen, eine für die Funk-Fernbedienung und eine für das WiFi).

3.6.1 Nachrüsten der App-Bedienung

Vergewissern Sie sich, welche Steuerkarte im Schaltschrank verbaut wurde. Um HydroStar auf APP-Steuerung aufzurüsten, ist es nötig, dass eine aktuelle Steuerkarte im Schaltschrank verbaut wurde (ab 01/2020). Sollte eine ältere Version der Steuerkarte verbaut sein, muss diese zuerst aktualisiert werden.

Zum Aufrüsten gehen Sie wie folgt vor:

- Das Aufrüstungskit beinhaltet einen Mini-Computer (siehe Abb. 2) mit SD-Karte, RPI-Verbinder und Patchkabel.

¹⁰BINDER Art.Nr. 4873010

¹¹Steuerkarte und mobiles Endgerät müssen sich im selben Netzwerk befinden

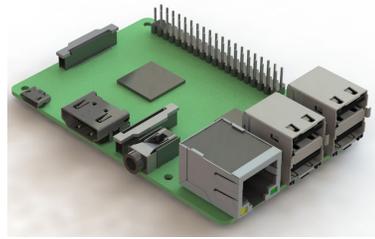


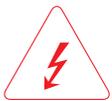
Abbildung 2: Die Abbildung zeigt den Mini-Computer Raspberry Pi.

- Zunächst die Anlage über den Hauptschalter stromlos schalten.
- RPI-Verbinder auf den GPIO-Anschluss (40 polige Stiftleiste) auf dem Minicomputer aufstecken, dann den Minicomputer auf die 40 polige Buchsenleiste der Steuerkarte stecken.
- Blindstopfen vom Schaltschrank entfernen und dafür die RJ45 Einbaubuchse einsetzen.
- Mit dem Patchkabel den Minicomputer und die Einbaubuchse miteinander verbinden.
- Über die Einbaubuchse außen mittels Patchkabel (nicht enthalten) die Steuerung in das Hausnetzwerk integrieren.

Bei Inbetriebnahme bzw. Einschalten fährt der Minicomputer automatisch hoch. Sind das Endgerät mit der installierten BINDER24-App (Tablet oder Smartphone) im gleichen Netzwerk, verbinden sich die Geräte automatisch miteinander und die Anlage lässt sich über die App bedienen.

4 Inbetriebnahme

Anlage mit dem Schalter auf der Frontseite der Steuerung einschalten!



Warnung! Gefahr durch Strom

Vor der Inbetriebnahme ist die Funktion des Fehlerstromschutzschalters (RCD-Typ B) zu überprüfen! Prüfen Sie alle Leitungen auf Beschädigungen und die elektrischen Verbindungen auf sichere Befestigung.



Hinweis

Keinen Probelauf durchführen, solange die Turbine nicht vollständig unter Wasser ist! Ein Betrieb über Wasser oder nur teilweise unter Wasser führt zum Ausfall des Motors!



Hinweis

Vergewissern Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme, dass alle Teile der Anlage fest montiert und gereinigt wurden und das sich keine Verschmutzungen, Materialreste oder Fremdteile in der Anlage befinden.

4.1 Bedienung mit Funkfernbedienung



Warnung! Gefahr

Der Funksender und der Empfänger sind werkseitig aufeinander abgestimmt und für die Funktion der HydroStar Turbinenschwimmanlage programmiert. Eine Umprogrammierung oder die Benutzung eines zweiten oder fremden Funksenders kann zu Schäden an der Anlage oder Personen führen!

Überzeugen Sie sich vor dem Start der Turbine davon, dass sich keine Personen im Ausströmbereich der Turbine befinden. Der plötzlich auftretende Wasserstrom kann zu unvorhergesehenen Reaktionen führen.



- ⏻ Turbine EIN / AUS
- ↑ Strömung stärker
- ↓ Strömung schwächer
- 💡 Tastaturbeleuchtung (10 s)
- P1 AN/AUS LED (optional)
- P2 Farbwechsel LED (optional)
- P3 LED dunkler (optional)
- P4 LED heller (optional)



Hinweis

Wird die Turbine eingeschaltet, so läuft sie immer mit der geringsten Geschwindigkeit an!



Hinweis

Alle Tasten auf der Fernbedienung haben eine rechte und eine linke Seite (nicht nur die Tasten P1, P2, P3 und P4). Damit die Fernbedienung richtig auslöst, drücken Sie jede Taste auf der rechten oder linken Seite (nicht in der Mitte).

4.1.1 Turbine ein- und ausschalten

- Einschalten erfolgt durch kurzen Druck auf den Knopf . Nach einer Verzögerung von bis zu 10 Sekunden läuft die Turbine mit einer minimalen Motordrehzahl.
- Ausschalten erfolgt durch kurzen Druck auf den Knopf . Die Geschwindigkeit der Turbinen wird reduziert und nach max. 10 Sekunden wird die Anlage abgeschaltet.

Die Betätigung einer Taste auf der Funkfernbedienung wird oberhalb des Knopfes P1/P2 durch eine grüne/rote LED angezeigt!



Hinweis

Nach Betätigen der Tasten des Handsenders dauert es ca. 2 Sekunden bis das Signal den Funkempfänger erreicht. Ein hektisches oder mehrmaliges Drücken verschiedener Tasten hintereinander kann zu Fehlfunktionen führen.



Hinweis

Die Reichweite des Funksenders beträgt unter idealen Verhältnissen 50 m. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann die Reichweite stark eingeschränkt sein. Bei nicht ausreichender Reichweite kann eine externe Antenne mit bis zu 16 m Antennenkabel angeschlossen werden und an einer günstigeren Position des Gebäudes installiert werden.



Hinweis

Der Funksender erfüllt die Schutzart IP64. Ein dauerhaftes Untertauchen des Handsenders unter Wasser ist nicht möglich.



Hinweis

Anlage schaltet automatisch nach 180 Minuten ab, kann aber sofort wieder eingeschaltet werden.

4.1.2 Strömungsgeschwindigkeit variieren

Durch betätigen der Druckknöpfe ↑ oder ↓ kann die Fördermenge zwischen der minimalen und der maximalen Leistung verändert werden.

4.2 Optionale Bedienung über das Bedienfeld

Ist die HydroStar Turbinenschwimmanlage mit dem Bedienfeld in der Poolwand ausgerüstet, so lässt sich die HydroStar Turbinenschwimmanlage sowohl mit der Funkfernbedienung als auch über das Bedienfeld bedienen.

Durch drücken des Ein/Aus-Tasters  wird die Anlage eingeschaltet. Durch betätigen der Taster ↑ oder ↓ kann die Fördermenge eingestellt werden.

Durch erneutes drücken des  Tasters wird die Anlage ausgeschaltet.



Hinweis

Die Anlage kann mit der Funkfernbedienung eingeschaltet und mit dem Bedienfeld wieder ausgeschaltet werden. Beide Bedienungsarten arbeiten parallel.

+ System

BOB (das Beleuchtete Optische Bedienfeld besitzt eine Tastensperre. Wenn diese aktiviert ist kann man die Tastensperre deaktivieren indem man 8 mal kurz hintereinander die  drückt. Bei jedem Tastendruck geht eine weitere LED um den  an.

Zum aktivieren der Tastensperre die zwei unteren Tasten (↑ und ↓) gleichzeitig drücken.

4.3 Bedienfeedback

Bei verbauter LED-Beleuchtung wird über die Leuchte ein optisches Feedback ausgegeben, sobald HydroStar über die Funkfernbedienung, das optionale Bedienfeld oder über eine extern angeschlossene Steuerung ein Signal bekommt. Bei Signaleingang blinkt die Beleuchtung einmal kurz auf. Es gibt nur ein Feedback, wenn durch Tastendruck auch eine Aktion ausgeführt werden kann. Bei Helligkeitsänderung über die Funkfernbedienung wird kein Feedback ausgegeben.

4.4 Bedienung über App

HydroStar ist ab Werk mit einer Steuerung lieferbar, die die Bedienung der Anlage über eine mobile App (BINDER24-App) ermöglicht. Die Anlage lässt sich damit über ein mobiles Endgerät (Handy oder Tablet) bedienen. Voraussetzung dafür ist die Einrichtung der Anlage im Heimnetzwerk (s. Kapitel 3.6 auf S. 26).

Mit der BINDER24-App erweitert sich der Bedienumfang sowie der Bedienkomfort der Gegenstromanlage. Die BINDER24-App ist im App Store von Apple sowie bei Google Play für Android-Geräte kostenlos verfügbar und wird stetig weiter entwickelt. Bitte informieren Sie sich über den aktuellen Stand der Entwicklung über die angegebenen App Stores.

4.5 Betriebsende

Am Betriebsende und über Nacht sollte die Anlage über den Netzschalter an der Steuerung ausgeschaltet werden.

5 Wartung und Reparatur

Alle Arbeiten an der HydroStar Turbinenschwimmanlage sind nur von geschultem Fachpersonal durchzuführen. Vor Beginn der Arbeiten auf Spannungsfreiheit der Steuereinheit achten und gegen Wiedereinschalten sichern.

5.1 Wartung

- Die Turbine der HydroStar Turbinenschwimmanlage ist wartungsfrei.
- Der Unterwassermotor hat keine Dichtungen die gewartet oder getauscht werden müssen.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Gegenstände oder Kleidungsstücke an eventuell vorhandenen Schutzvorrichtungen im Ansaugbereich verfangen haben. Entfernen Sie die Teile bei ausgeschalteter Turbine.
- Der Einbauschacht sowie das Abdeckblech sind aus hochwertigem Edelstahl gefertigt. Reinigen Sie Einbauschacht und Abdeckblech mit einem geeigneten Reinigungsmittel.
- Verschmutzungen, Ablagerungen und Patina auf den Edelstahlteilen mit einem geeigneten Reinigungsmittel¹² entfernen.
- Die Steuereinheit kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Nicht absprühen.

5.2 Reparatur

- Reparaturen sind nur von einem entsprechend geschulten Fachmann oder im Herstellerwerk durchzuführen.
- Zur Reparatur nur original BINDER Ersatzteile verwenden.

6 Fehlersuche



Warnung! Gefahr!

Eingriffe am Gerät oder Reparaturen dürfen entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Andernfalls besteht Gefahr für Personen und Geräte!

¹²z.B. 1 kg Pelox mit Schwamm und Polierpad BINDER Art.Nr. 5301134

6.1 Turbine startet nicht

6.1.1 Wartung

- Ist die Batterie in der Fernbedienung noch in Ordnung?
 - Drücken Sie eine der belegten Tasten auf der Fernbedienung. Im oberen Bereich leuchten zwei LEDs auf. Ein weiterer Test: Drücken Sie die unterste Taste der Fernbedienung, die mit einem Lampensymbol bedruckt ist. Die Hintergrundbeleuchtung der Fernbedienung geht für einige Sekunden an. Leuchtet nichts auf, ist wahrscheinlich die Batterie Ihrer Fernbedienung leer. Tauschen Sie diese aus. Die Fernbedienung benötigt eine Batterie vom Typ CR123A.
- Kommt das Funksignal beim Funkempfänger an?
 - Auf dem Funkempfänger (steckt auf der Steuerkarte im Schaltschrank) die LEDs beobachten. Leuchten einige LEDs bei der Bedienung auf, kommt ein Signal an. Leuchtet keine LED auf, ist die Batterie in der Fernbedienung vielleicht doch zu schwach. Ist die Antenne richtig angesteckt? Ist die Funkfernbedienung angelernt? Siehe Kapitel B auf Seite 35.
- Ist die Turbine frei? Oder wird sie durch irgendetwas blockiert? Zum Überprüfen Anlage stromlos schalten!

6.1.2 Zuleitungen

Hat der Schaltschrank Netzspannung (230 V)? Leuchtet irgendeine LED im Schaltschrank?

6.2 Turbine startet nicht immer zuverlässig

Das Motorsteuergerät versorgt den Motor der Turbine mit einer pulsierenden Gleichspannung. Zusätzlich ist das Motorsteuergerät auch für den Startvorgang zuständig. Der Widerstand der Motorzuleitung spielt besonders in der Startphase eine entscheidende Rolle.

6.2.1 Überprüfen der Kabel und der Verbindungsstellen

Die Ansteuerung des Motors während des Startens hängt vom Widerstand der Kabel und Klemmen ab. Daher sollten Sie diese als erstes überprüfen.

- Entfernen Sie die Motorkabel aus den Klemmen X3, X4.
- Das Kabel muss **18 bis 20 mm** abisoliert sein.
- Es dürfen keine Aderendhülsen verwendet werden.
- Die Adern des Turbinenkabels dürfen nicht verdreht werden und sollte möglichst flach (damit eine möglichst große Kontaktfläche besteht) in die Klemmen gesteckt werden.
- Adern müssen fest in den Klemmen sitzen, um einen möglichst kleinen Übergangswiderstand zu erzielen.
- Wurde das Motorkabel verlängert? Wurde dafür feindrähtiges Kabel¹³ mit dem richtigen Querschnitt verwendet (siehe 3.2.2). Feindrähtiges Kabel hat eine bessere Verbindung in der Klemme. Wie gut ist die Verbindung der zwei Kabel in der Verbindungsdose¹⁴?

¹³BINDER Art.Nr. 5300115

¹⁴BINDER Art.Nr. 4872877

6.3 Die Leistung der Turbine ist nicht zufriedenstellend

Ist die Turbine richtig ausgerichtet? Die Turbine sollte so ausgerichtet sein, dass:

- Die Ausströmöffnung nicht vom Abdeckblech verdeckt wird.
- Der Turbinenstrahl etwa 1,5 bis 2 Meter von der Ausströmöffnung die Wasseroberfläche durchbricht. Sehen Sie gar kein Durchbrechen der Wasseroberfläche, ist die Turbine nicht steil genug eingestellt. Ist die Wasseroberfläche zu unruhig, könnten Sie die Turbine flacher einstellen.
- Bei hohen Außentemperaturen (größer 30 °C) regelt der Steuerschrank die Leistung herunter. Treten die Probleme bei hohen Temperaturen auf, könnte dies der Grund sein.

6.4 Turbine schaltet ab

Nach 180 Minuten schaltet die Anlage aus Sicherheitsgründen ab. Die Anlage kann sofort wieder eingeschaltet werden.

Mit der BINDER24-App (optional) kann dieser Wert verändert werden.

Anhänge

A Wasserwerte

- pH Wert: 7,0 – 7,2
- gebundenes Chlor: $\leq 0,5$ mg/l (vorzugsweise nahe 0,0 mg/l)
- freies Chlor: 0,3 mg/l bis 2,0 mg/l (3000 ppm bis 20 000 ppm)
- Cyanursäure: ≤ 100 mg/l
- Salzkonzentration: $\leq 0,4$ % (4000 ppm) (4 g/l)
- Metalle: ≈ 0 mg/l
- Karbonathärte: ≥ 2 °dH
- Ozon: 0 mg/l
- Σ Chlorit + Chlorat: ≤ 30 mg/l
- Redox – Spannung: ≥ 700 mV
- Wassertemperatur über 30 °C ist zu vermeiden.
- Idealerweise ist das Beckenwasser nach DIN (19643 – 1) bzw. nach den Empfehlungen des Umweltbundesamtes aufzubereiten. Siehe dazu: Hygieneanforderung an Bäder und deren Überwachung.
- Eine regelmäßige Prüfung der Hygieneparameter ist erforderlich. Dies gilt insbesondere für den pH-Wert sowie für die Salzkonzentration.
- Bei der Neubefüllung mit Salz ist zwingend darauf zu achten, dass die Salzkonzentration von 0,4 % nicht überschritten wird.
- Bitte beachten Sie, dass immer genügend Frischwasser dem Becken zugeführt wird um eine Aufsalzung zu vermeiden. Dies erreichen Sie am besten über eine regelmäßige und ausreichende Filterrückspülung.
- Der Einbauschacht muss über den Spülanschluss/Einströmdüse mit der Umwälzpumpe des Pool-systems verbunden werden.
- Der Einbauschacht muss an die vorhandene Erdung (Potentialausgleich) angeschlossen werden.
- Ihr Schwimmbadfachhändler ist Ihnen bei Fragen rund um die Wasseraufbereitung und Pflege gerne behilflich.
- Wir verarbeiten nur hochwertigste Materialien, die für den Einsatz im Schwimmbecken unter den oben genannten Bedingungen bestens geeignet sind. Sollte jedoch über eine längere Zeit, einer oder mehrere der oben genannten Parameter nicht eingehalten werden bzw. zu wenig oder gar kein Frischwasser dem Becken zugeführt werden, übernehmen wir für eventuell entstehende Schäden keine Gewährleistung!

B Pflegehinweise für Edelstahl

Einbauschacht, Motor und Abdeckblech sind bei der Gegenstromanlage von Binder aus für den Schwimmbadbereich üblichen Edelstahllegierungen.

Reinigungsmittel müssen dem Einsatzzweck entsprechend und unter Berücksichtigung der Werkstoffe, der Flächen oder Ausstattung ausgewählt werden.

Auch beim Einbringen von Substanzen ins Badewasser sind die in Anhang A beschriebenen Grenzwerte stets einzuhalten, um Schäden und Korrosionsbelastungen zu vermeiden. Insbesondere müssen feste Substanzen vor dem Einbringen aufgelöst werden.

Auf keinen Fall dürfen Reiniger, die Salzsäure beinhalten, auf Edelstahl eingesetzt werden!

Ersteller: H.Krückeberg Datum: 17.07.20 Artikel.-Nr.: 4809120	Installationsanleitung Verlängerungsmuffe EASYCELL 4	
---	--	---

Standard ist die BGA mit einer Zuleitung von 10m versehen. Die Zuleitung hat einen Querschnitt von 3x8mm². Wird eine längere Zuleitung benötigt kann diese mit der Verlängerungsmuffe Artikel.-Nr.: 5300504 und der Verlängerungszuleitung (3x16mm²) Artikel.-Nr.: 5300115 verlängert werden.



Bild 1: Gehäuse mit Gel



Bild2: Klemmblock

Vorgehensweise:

Schritt	Arbeitsschritt
1	Originalanschlusskabel auf eine Länge von max. 2-5m kürzen.
2	Zuleitung BGA (3x8mm ²)/ Verlängerung (3x16mm ²) auf 45mm abmanteln.
3	Alle drei Litzen um 18mm abisolieren.
4	Aderendhülse komplett auf die Litzen schieben und mit geeigneter Zange (z.B. Knipex Nr.: 975304) crimpen. (siehe Bild3)
5	Mit dem beiliegenden Inbusschlüssel alle Madenschrauben soweit aufdrehen bis sich die Aderendhülse bis zum Kragen in die Klemme schieben lassen.
6	Die drei Leiter der Leitung in den Klemmblock schieben und alle Madenschrauben mit je 3 Nm festziehen.
7	Schritt 1 bis 5 für die andere Seite (3x16mm ²) wiederholen. Dabei die Leiter „Farbe auf Farbe“ belegen. (siehe Bild4)
8	Beide Kabel mit dem Klemmblock in das mit Gel gefülltem Gehäuse legen. (siehe Bild5)
9	Die Muffe fest zusammendrücken. Um ein ungewolltes Öffnen der Muffe zu verhindern, die Muffe mit den beiliegenden Kabelbindern fixieren.



Bild 3

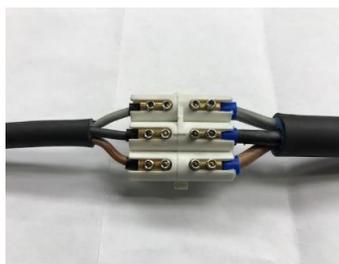


Bild 4



Bild 5



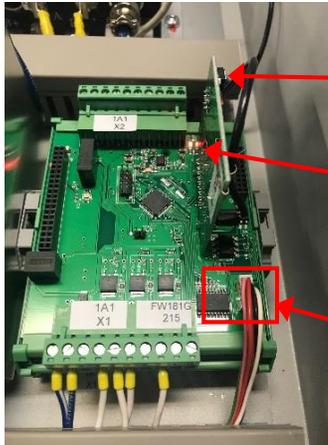
Anlernen Funkfernbedienung

BINDER

Version anfu001/2023

Zum Anlernen der Funkfernbedienung an die Empfängerkarte gehen Sie wie folgt vor:

- Hauptschalter am Steuerschrank einschalten
- Die Empfängerkarte steckt hochkant auf der Steuerkarte der BGA



blauer Bedienknopf

Funkkarte

bunte Litzen

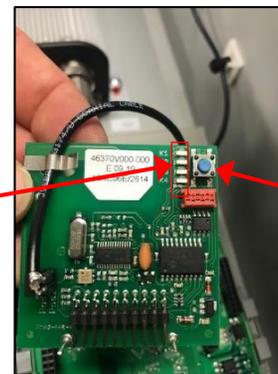


Reset der Funkkarte:

- Blauen Bedienknopf **(1)** solange gedrückt halten, bis alle 4 LED's **(2)** dauerhaft leuchten.

Der Vorgang dauert ca. 45 Sekunden.

(2) LED's K1-K4



(1) blauer Bedienknopf

Kanäle neu anlernen

1. Blauen Knopf **(1)** auf der Funkkarte drücken bis LED K1 leuchtet, unmittelbar danach auf die „An-Aus“-Taste (linken Rand) auf der Fernbedienung drücken. Die LED auf der Funkkarte fängt an zu blinken, ist sie aus ist der Vorgang abgeschlossen.
2. Blauen Knopf auf der Funkkarte **einmal** erneut drücken und nun die „An-Aus“-Taste (rechten Rand) drücken (siehe nachfolgendes Bild).
3. Für die weiteren Kanäle wie in den ersten beiden Schritten fortfahren, mit dem blauen Knopf wird der Kanal ausgewählt. Zuordnung entnehmen Sie bitte aus Tabelle 1.

Die Tasten P2-P4 (nur bei verbauter LED-Leuchte notwendig) werden auf zwei Kanälen auf der Funkkarte programmiert.

Tabelle 1: Zuordnung

Ab 05/2019		Vor 05/2019	
Hoch	K3	Hoch	K1
Runter	K2	Runter	K2
An-Aus	K1	An-Aus	K3
P1 (LED An-Aus)	K4		
P2 (Farbw. An-Aus)	K3 K4		
P3 (heller)	K2 K4		
P4 (dunkler)	K2 K3		

linker Rand

rechter Rand



Die Tasten P1-P4 brauchen nur bei verbauter LED-Leuchte angelernt werden. Sind K1-K3 angelernt, lässt sich die Anlage wieder über die Funkfernbedienung bedienen.

BINDER



BINDER GmbH & Co. KG
Eike-Kerstein-Strasse 4, 31789 Hameln, Deutschland
Tel: +49 (0) 51 51 / 96 266 - 0
Fax: +49 (0) 51 51 / 96 266 - 49
Mail: info@binder24.com
<https://binder24.com>

Letzte Änderung: 20. Juni 2024