

Betriebs- und Installationsanleitung



PCS PREMIUM PRO
PCS PREMIUM PLUS
PCS PREMIUM

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1 Einleitung.....	3
2 Wasserparameter.....	4
3 Allgemeine Installationshinweise.....	4
4 Installationshinweise.....	4
5 Elektronische Installation.....	5
5.1 Stromspeisung - Hauptstromzuleitung.....	6
5.2 Vorinstallierte und verdrahtete Komponenten im Schaltkasten.....	6
5.3 Bezeichnung und Funktion der Sicherungselemente.....	6
5.4 Warnhinweise.....	6
6 Erstinbetriebnahme.....	7
7 Allgemeine Betriebshinweise.....	10
7.1 Schnellkupplungen für das Entleeren oder Befüllen des Systems.....	10
7.2 Technische Daten zum Filter und Filtermaterial.....	10
7.3 Technische Daten zur Filterpumpe.....	10
7.4 Hinweise zum Pumpenbetrieb.....	11
7.5 Einstellung der Filterzeiten.....	11
7.6 Hinweise zum Rückspülbetrieb.....	11
7.7 Hinweise zum Heizungsbypass.....	11
7.8 Betrieb der Dosieranlagen.....	12
8 Überwinterung.....	12
9 Wartung.....	12
10 Wartungsplan.....	12
11 Entsorgungshinweise.....	13
12 Sicherheitshinweise.....	13
13 Gewährleistungsbestimmungen.....	13



PCS Premium PRO (Anschlüsse rechtsseitig)



PCS Premium PLUS (Anschlüsse linksseitig)



PCS Premium (Anschlüsse linksseitig)

1 Einleitung

Die Wasseraufbereitung eines Pools stellt hohe Ansprüche an die Filteranlage und erfordert zudem eine regelmäßige manuelle Überprüfung der Wasserparameter. Jeder Pool hat seine eigenen spezifischen Eigenschaften, vom Füllwasser, der Lage, bis hin zur Beckengröße und der Wassertemperatur, welche alle einen Einfluss auf die Wasserqualität haben. Oft kommt es dabei leider sehr schnell zu unerwünschten und korrelierenden Problemen.

Mit dem BAYROL Pool Combi System (im weiteren PCS genannt), bekommen Sie einen Großteil dieser Reaktionen automatisch in den Griff. Einerseits durch die hochwertigen, aufeinander abgestimmten Komponenten und andererseits durch unser automatisiertes BAYROL-Wasserpflegesystem, welches unter anderem den pH-Wert und die Desinfektion stets im Auge hat und Ihnen damit das zeitaufwendige und manuelle Prüfen, sowie das Dosieren abnimmt.

Das PCS ist eine aufeinander abgestimmte, automatisierte Filteranlage der Spitzenklasse, welche bereits vorkonfiguriert geliefert wird. Das System bietet Ihnen eine sehr einfache Installation (nach dem Motto: „PLUG & PLAY“). Somit kann der Fokus auf die Inbetriebnahme und Integration in das gesamte Poolprojekt gelegt werden. Dies spart Zeit, Geld und bereitet Ihnen den gewünschten Badespaß durch eine langfristige, hervorragende Wasserqualität.

Es kann zwischen folgenden drei Konfigurationen ausgewählt werden, die wiederum mit Anschlüssen links oder rechts wählbar sind.

	PCS PREMIUM PRO		PCS PREMIUM PLUS		PCS PREMIUM	
Pool-Anschluss-Seite	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
Artikelnummer	177501	177511	177502	177512	177503	177513

ZUSAMMENSETZUNG

Dosiergerät	PoolManager® PRO	PoolManager® Chlor	PoolRelax® Chlor
Sandfilter Abmessung	Calplas HFS 15 (Ø: 640 mm, h: 1090 mm)	Calplas FA 15 (Ø: 640 mm, h: 830 mm)	
Filterpumpe	Speck Badu® Delta Eco VS		
Verrohrungsdurchmesser	D63		
Bypass – Abgangs-Ø (Heizung)	D50		
Automatische Rückspülung	Besgo Stangenventil d63 inklusive Luftkompressor		
Automatische Flockmitteldosierung	Flockmatic® Pumpe		--
Wasserrückführung und Injektion	Smart&Easy Connector		T-Stück
Durchflussmesser	FlowVis® d63		
Stromversorgung	Verteilerkasten, einschließlich 3x Schutzschalter und 1x Hauptschalter		
Empfohlene Beckengröße	bis zu 60 m³		
Maße PCS (Länge/Höhe/Tiefe)	1500 mm x 1900 mm x 800 mm		
Gewicht	~ 130 kg		~ 124 kg

2 Wasserparameter

	Alkalinität/TAC (mg/l)	pH Wert (pH)	Chlor DPD1 (mg/l)
Empfohlene Werte	Min. 80	7,2	0,6 – 1,0
Tolerierte Werte	Min. 80	7,0 – 7,4	0,5 – 1,5
Zum Anheben	BAYROL Alca-Plus® hinzufügen	pH-Plus flüssig hinzufügen	Dosiermenge erhöhen, eventuell Chlor manuell hinzufügen.
Zum Absenken	–	pH-Minus Liquid Domestic hinzufügen	Dosierung reduzieren; Rückspülen; evtl. Chlor-Neutralisator verwenden (bitte fragen Sie Ihren Schwimmbadfachhändler vor Ort).
Test während der Saison	monatlich	wöchentlich	wöchentlich

Bitte stellen Sie unbedingt vor der Zugabe von Chlor den pH-Wert im Wasser auf den empfohlenen Wert ein, siehe Tabelle! Wird der Pool mit frischem Wasser aus der Leitung befüllt, empfiehlt es sich das Beckenwasser mit einem Chlorschock vorzubehandeln.

Wichtig: Nach diesem initialen Chlorschock ist unbedingt abzuwarten, bis sich der Chlorwert auf den angestrebten Chlorwert (0,6 – 1,0 mg/l) abgesenkt hat, bevor mit der Inbetriebnahme der Dosieranlage begonnen werden kann.

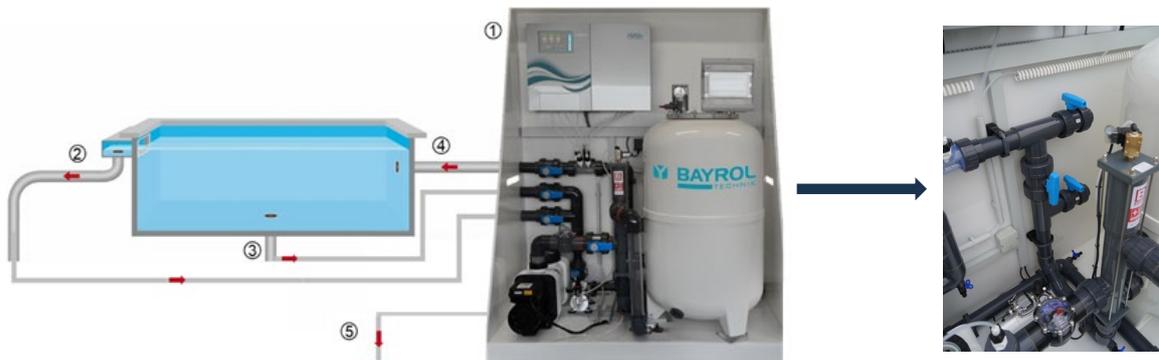
3 Allgemeine Installationshinweise

Das PCS muss in einem überdachten Technikraum auf einer ebenen und tragenden Fläche installiert werden. Das Gesamtgewicht der Anlage beträgt je nach Ausstattung in etwa 130 kg. Das System kann durch zwei Personen mittels vorhandener Aussparungen an den Seitenwänden getragen werden. Der Filter ist bei Anlieferung nicht mit dem Besgo-Stangenventil verschraubt (vor allem zur Vermeidung von Transportschäden), dadurch kann dieser bei Bedarf auch einzeln zur Montagestelle getragen werden. Die Anlage darf maximal 3 Meter oberhalb oder unterhalb des Wasserniveaus aufgestellt werden (siehe Pumpendatenblatt). Abweichungen, durch z.B.: Reibungsverluste in der Hydraulik und Verschmutzungen, können diesen Wert beeinflussen!

4 Installationshinweise

Das PCS hat zwei Einlaufanschlüsse (z.B.: Skimmer und Bodenablauf), einen Rücklaufanschluss (Einlaufdüsen), sowie einen Abwasseranschluss. Der im PCS verbaute und empfohlene Rohrlitungsdurchmesser beträgt 63 mm. Die Anschlüsse müssen projektspezifisch an die vorhandene Rohrleitungsinstallation angeschlossen (verklebt) werden. Um Ihnen eine möglichst individuelle Anschlussmöglichkeit zu gewähren, sind die Rohre bis zu den Kugelhähnen / Abgängen zur Außenwand vorinstalliert (verklebt).

Installationskizze für die Version mit Linksanschluss



1. Pool Combi System (Beispielabbildung mit Anschlussseite links)
2. Skimmer-Zuleitung (vom Pool)
3. Bodenablauf-Zuleitung (vom Pool)
4. Rücklauf-Leitung zu den Einlaufdüsen (zum Pool)
5. Rückspül-Leitung (Abwasserleitung)
6. Bypass – für u.a. Heizsystem (Abgang hinter dem Filterkessel)

Hinweis: - Alle Rohrleitungsarbeiten müssen nach DIN 19643 ausgeführt werden. (10.5.2 Rohrleitungswerkstoffe)
 - Die Anschlüsse von Skimmer- und Bodenablauf (2. & 3.) können vertauscht werden.
 - Für den Anschluss des Abwasserschlauchs beachten Sie bitte Ihre örtlichen Vorschriften.
 - Achten Sie auf eine möglichst kurze und winkelfreie Installation.

Wichtig: Eine korrekte Hydraulikinstallation ist essenziell für eine gesamtheitlich funktionierende Poolanlage. Berücksichtigen Sie hier vor allem den Förderstrom und die Gesamtförderhöhe der installierten Pumpe in Bezug auf die örtlichen Gegebenheiten.

5 Elektronische Installation

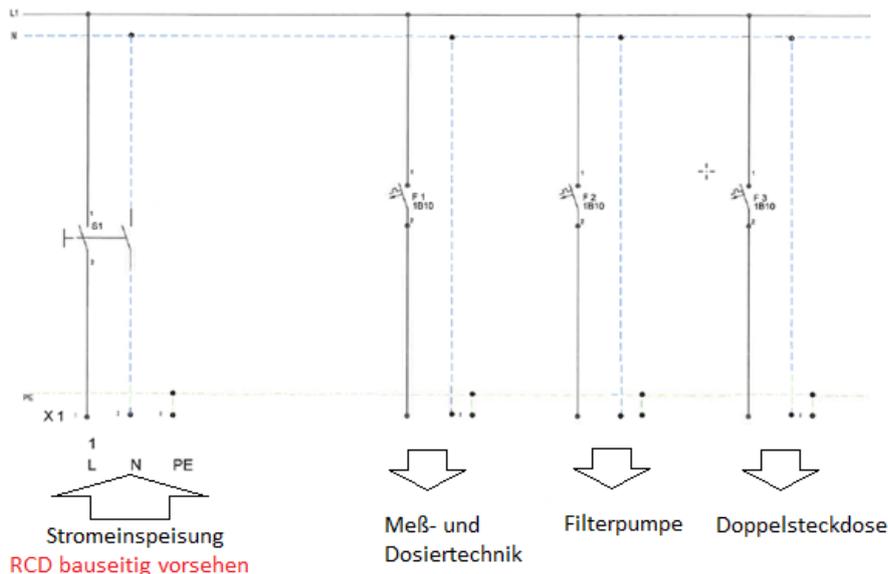
Das PCS darf nur durch autorisiertes Fachpersonal (Elektrofachkraft) in Betrieb genommen werden. Diese muss eine nach den gesetzlichen Normen geregelte Stromanbindung zur Hauselektrik herstellen. Hierfür ist das Öffnen des Schaltschranks notwendig. Das Verlegen der Zuleitung und weiteren Leitungen, die Installation von elektrischen Sicherungen, Schutzschaltern für Fehlerstrom und Leitungen sowie Steckverbindungen, weitere Schalter oder Taster müssen entsprechend nach den durch VDE örtlich definierten Richtlinien installiert werden.

Durch die Hauptsicherung (S1) kann das gesamte PCS stromlos geschaltet werden, Die drei Leitungsschutzschalter (F1-F3) dienen dem Schutz der Kabel und Leitungen vor den Folgen auftretender Kurzschlüsse und Überlastströme.

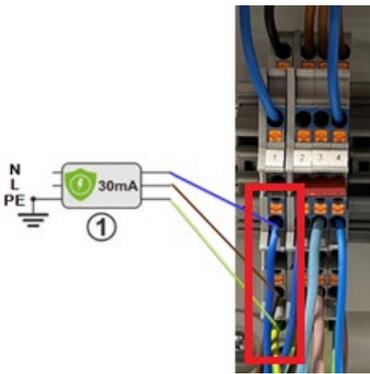
Alle im Pool Combi System verbauten elektronischen Komponenten sind bereits betriebsfertig miteinander verdrahtet:

- Umwälzpumpe
- Mess-Regel-Dosiergerät
- Flockmatic®-Pumpe (nur PCS PREMIUM PRO und PLUS)
- Kompressor
- Besgo-Stangenventil
- Steckdosenleiste

Elektronische Anschlussabbildungen des Schaltkastens:



5.1 Stromeinspeisung - Hauptstromzuleitung



→ Der Stromanschluss (230V) erfolgt im Sicherungskasten an den drei linken unteren Klemmen des Klemmblocks (Nr. 1) im Schaltschrank – siehe Abbildung.

→ Erforderlich sind:

- Obere Klemme:** N = Nullleiter
- Mittlere Klemme:** L = Phase
- Untere Klemme:** PE = Schutzleiter

→ **ACHTUNG:**

Die Hauptstromzuleitung (mind. 2,5mm²) muss durch eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) ≤ 30 mA (Typ F oder Typ B) und mind. 16A LS-Schalter abgesichert sein! (nicht im Lieferumfang enthalten!)

5.2 Vorinstallierte und verdrahtete Komponenten im Schaltkasten



S1

- 1x Ausschalter 230 V, 16 A, 2 polig / 2 Schließer

F2

- 1x Leitungsschutzschalter mit Auslösecharakteristik: C, 10 A, 1 polig

F1, F3

- 2x Leitungsschutzschalter mit Auslösecharakteristik: B, 10 A, 1 polig

5.3 Bezeichnung und Funktion der Sicherungselemente

Nr.	S1	F1	F2	F3
Funktion	Ausschalter	Leitungsschutzschalter		
Bezeichnung	Hauptsicherung	Dosiergerät	Filterpumpe	Steckdose
HAGER Klassifizierung	SBN 216 16 AX 230 V	MBS 110 B10	MCN 110 C10	MBS 110 B10

5.4 Warnhinweise



ACHTUNG LEBENSGEFAHR:
Die vorkonfigurierte Elektrik ist nicht durch einen Fehlerstrom-Schutzschalters (RCD) abgesichert. Dieser muss durch eine Elektrofachkraft nach den geltenden Normen* installiert oder an einen bereits vorhandenen angeschlossen werden. Erst dadurch ist sichergestellt, dass die gesamte Anlage (Pool Combi System) vor lebensbedrohlichen Stromunfällen abgesichert ist!

*) siehe DIN VDE 0100 & DIN 18015-1

Wichtige Sicherheits- und Betriebshinweise:

Achtung: Öffnen des Sicherungskastens nur durch autorisiertes Fachpersonal erlaubt!
Attention: electric access to authorised personnel only!



- Stellen Sie sicher, dass der Sicherungskasten vor dem Öffnen spannungsfrei ist.
- Die Hauptstromversorgung für dieses Filtersystem muss durch einen externen Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) abgesichert sein.
- Vor der Inbetriebnahme müssen alle elektrischen Anschlüsse überprüft werden.
- Die Integration weiterer elektrischer Komponenten erfolgt auf eigene Gefahr.

6 Erstinbetriebnahme

Bevor Sie Ihr PCS in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich bitte, dass die Wasserwerte korrekt sind, siehe Abschnitt 3 dieses Dokuments.

Die folgenden Schritte ((A) – (H)) stellen einen groben Leitfaden dar:

Achtung: Detailliertere Informationen zu den eingebauten Geräten (Anweisungen zur Inbetriebnahme, Hinweise zur Funktion usw.) finden Sie in den jeweiligen beigelegten Bedienungsanleitungen.

Wichtig: Die Sicherheitshinweise der einzelnen Geräte müssen beachtet werden!

A) Überprüfung aller hydraulischen und elektrischen Anschlüsse

- Sind alle Anschlüsse korrekt verschraubt und angeschlossen?
- Sind alle Kugelhähne in korrekter Position für den Filterbetrieb?

B) Filterkessel mit Sand oder AFM befüllen

- Vor dem Befüllen mit Sand oder AFM empfiehlt es sich den Filter mit dem System zu verschrauben, sowie den Filterstern mit Wasser zu bedecken (~8 cm). → Vermeidung von Beschädigungen beim Einschütten.
- Menge und Zusammensetzung: Siehe Tabelle: *Technische Filterdaten (in Punkt 7- Technische Daten zum Filter)* oder auch im Produktdatenblatt des jeweiligen Filters nachzulesen.

C) Stromzufuhr einschalten

- Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) muss vorhanden und aktiv sein! (nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Punkt 5.1.)
- Die Leitungsschutzschalter F1 bis F3 und den Hauptschalter S1 einschalten.

D) Entlüften der Pumpe und des Filterkessels

Empfehlungen:

- Je nach Installation ist vor dem ersten Pumpenstart die manuelle Zugabe von Wasser im Pumpenvorfilter und im Filterkessel hilfreich.
- Kugelhahn in Druckleitung (oberste Kugelhahn im System in der Rücklaufleitung) beim ersten Pumpenstart etwas (~1/3) zudrehen. Sobald die Saugleitung genügend Wasser hat, wieder vollständig öffnen.
- **Wichtig:** Der Bypass (hinter dem Filterkessel) sollte geschlossen sein.

E) Inbetriebnahme der Filterpumpe

Die Filterpumpe ist mit dem Leitungsschutzschalter (F2) bereits verdrahtet und an das Dosiergerät mittels der externen Ansteuerung angeschlossen.

Folgende Werte sind im Pumpenmenü als DEFAULT gesetzt:

- | | | |
|-----|------------------------|---------------------|
| (1) | Anlaufzeit | = „OFF“ |
| (2) | Digitaler Input | = „aktiv“ |
| (3) | Stoppkontakt | = geschlossen; 0 cl |

Die Filterpumpe und deren Filtermodi (Eco, Normal und High) können direkt über die Dosieranlage gesteuert werden. Die gewünschte Pumpendrehzahl / -leistung im jeweiligen Modus wird direkt über die Pumpen-Tasten **v** , **^** eingestellt.

Wichtig: Bei Problemen kann durch das Ausschalten von LS (F2) die Pumpe Stromlos geschaltet werden.

F) Rückspülung

- Rückspülung bei der Erstinbetriebnahme:

Wichtig: Halten Sie sich an die Herstellerangaben des verwendeten Filtermaterials.

Empfehlungen:

- **AFM ng** erfordert keine Rückspülung bei der Erstinbetriebnahme.
- Bei **Sand** ist eine direkte Rückspülung zu empfehlen, damit etwaige feine Partikel nicht in den Pool gelangen.

- Rückspülintervall:

Wöchentlich à 3 min, mindestens aber bis das Rückspülwasser klar ist (sichtbar durch die transparente Rückspüleleitung).

Wichtig: - Beachten Sie die Hinweise zur Rückspülung in Punkt 7 *Rückspülbetrieb*:

- Vermeiden Sie zu kurze Rückspülzeiten und zu große Rückspülintervalle

→ Dies führt langfristig zu einer schlechten Wasserqualität bedingt durch Keimansammlung und Kanalbildung im Filter

- Die Rückspüleleitung sollte möglichst druckfrei angeschlossen sein.

→ Begünstigt das Anheben des Filterbetts und somit auch die Reinigungswirkung.

G) Sauglanzeninstallation & Positionierung der Pflegeprodukte

Die für die Pflegeprodukte enthaltenen Sauglanzen haben eine Kabel- und Schlauchlänge von jeweils 5 Meter. Wir empfehlen die Positionierung der Behälter links oder rechts vom PCS in geeigneten, voneinander getrennten Auffangbehältern. Für eine saubere Kabelverlegung sind beidseitig Aussparungen und flexible Durchführungen vorgesehen.

Hinweis: Es ist von Vorteil, Saug- und Siphonschlauch so kurz wie möglich zu halten.
=> Bitte kürzen Sie diese auf die in Ihrer Installation minimal benötigte Länge.

SICHERHEITSHINWEIS: Flüssiges pH-Minus und flüssiges Chlor dürfen unter keinen Umständen direkt miteinander in Berührung kommen! Es besteht die Gefahr der Bildung von Chlorgas.

H) Inbetriebnahme des Dosiergeräts

Detaillierte Informationen finden Sie in der beigelegten Bedienungsanleitung:

- (1) Das Gerät startet ohne den Erstinbetriebnahme-Assistent, sobald die Sicherungen S1 und F1 aktiv geschaltet wurden. Dadurch haben Sie direkt Zugriff auf alle hinterlegten Funktionen, wie u.a. die Filterpumpensteuerung.
- (2) **Erstinbetriebnahme abschließen:**
Das bereits vorkonfigurierte Setup benötigt für die anschließende Poolüberwachung noch folgend poolspezifische Eingaben:
→ Fehlende, wichtige Einstellungen: - Beckenvolumen
- p-Bereich
- **Im Falle des PCS Premium PRO & PLUS → PoolManager®:**
Menü > Service-Funktionen > Sicherheitsabfrage = 8642 (Level 3) > Erstinbetriebnahme Schritt für Schritt:
Achtung: In Schritt 2/8: **Default-Werte** auf WEITER klicken (Werte nicht „Zurücksetzen auf Standard-Einstellungen“!)



- **Im Falle des PCS Premium → PoolRelax®:**
Menü > Hauptmenü (Service) > Sicherheitsabfrage = 5678 > Service-Funktionen > WEITER > Erstinbetriebnahme
Achtung: In Schritt 2: **Default-Parameter** auf WEITER klicken (Werte nicht auf DEFAULT zurücksetzen!)



Wiederherstellung der Auslieferungskonfiguration:

Die Vorkonfiguration für Ihr PCS erhalten Sie zusätzlich auf dem mitgeliefertem USB-Stick. Eine nachträgliche Zurücksetzung bzw. das Wiederherstellen dieser Konfiguration ist also immer möglich.

Hierzu müssen Sie folgende Schritte machen:

- **Im Falle des PCS Premium PRO & PLUS → PoolManager®:**
Menü > Kommunikation & Schnittstellen > Daten-Import und -Export > Verwaltung von Systemkonfigurationen > System-Konfiguration kopieren > Quelle = USB1 UND Ziel = Aktuelle Konfiguration > Kopiervorgang starten
(Hinweis: Die Vorkonfigurierung ist zudem auf dem internen SD-Speicher gesichert)
- **Im Falle des PCS Premium → PoolRelax®:**
1) PoolRelax stromlos schalten 2) Display gedrückt halten 3) Gerät wieder an Strom anschließen
=> **Reset-Funktionen > Import Config. „OK“ => Gerät neu starten**

(3) **Kalibrierung und Konfiguration der Sensoren (pH, Redox bzw. Chlor)**

- Sollte dies durch den Erstinbetriebnahme-Assistenten in Schritt (2) bereits erfolgt sein, kann dieser Punkt übersprungen werden, ansonsten folgen Sie den Menü-Schritten für die Kalibrierung der jeweiligen Sensoren. Empfohlen wird die Zweipunktkalibrierung mit den beiliegenden Pufferlösungen oder die Verwendung eines digitalen Poolmessgeräts. Wichtig: Lesen Sie zudem die Hinweise in Punkt 2: *Wasserparameter*. Die Kalibrierung kann grundsätzlich auch zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt/erneut durchgeführt werden.

(4) **Konfiguration der automatischen Pumpenlaufzeiten und Filtermodi**

- Es ist bereits eine Filterlaufzeit für den automatischen Betrieb (Auto) hinterlegt (nicht aktiv geschaltet). Bitte überprüfen Sie die Einstellungen und passen diese bei Bedarf an.
> *Frei programmierbare Zeitschaltuhr*

(5) **Konfiguration der automatischen Rückspülung**

- Es ist bereits ein Rückspülzeitraum für den automatischen Betrieb (Auto) hinterlegt (nicht aktiv geschaltet). Bitte überprüfen Sie die Einstellungen und passen diese bei Bedarf an.
> *Frei programmierbare Zeitschaltuhr*

Hinweis: Eine manuelle Rückspülung kann immer durch **ON / OFF**, ggf. mit der **Timer-Funktion** durchgeführt werden.

Achtung: Beachten Sie die Hinweise zur Rückspülung in Punkt 7_Rückspülbetrieb

(6) **Konfiguration der Flockmatic®-Pumpe** (nur PCS PREMIUM PRO und PLUS)

- Die Flockmatic-Pumpe ist bereits vorkonfiguriert. Bitte überprüfen Sie die Menü-Einstellungen (Icon: Flockmatic) und passen diese bei Bedarf an.

Hinweis: Die Flockmatic®-Pumpe ist an den Durchflusssensor gekoppelt, dadurch kommt es zu keiner Dosierung während einer Rückspülung.

(7) **Einbindung von weiterem Pool-Zubehör (nur PCS Premium PRO & PLUS)**

- Sie haben die Möglichkeit weitere Komponenten, wie z.B.: Licht, Wasserspiel, Heizung, etc. mit dem Dosiergerät zu verbinden und zu steuern.

Sicherheitswarnung: Das Gerät muss hierzu stromlos geschaltet werden!

Hinweis: Alle freien Schaltausgänge für das **PCS Premium (mit PoolRelax)** sind bereits belegt.

Für das **PCS Premium PRO & PLUS** gibt es noch zwei weitere freie Steckprintplätze à 4 Eingänge (potentialfrei) und je nach Verwendung die Möglichkeit das Alarm- & pH Plus- Relais zu verwenden.

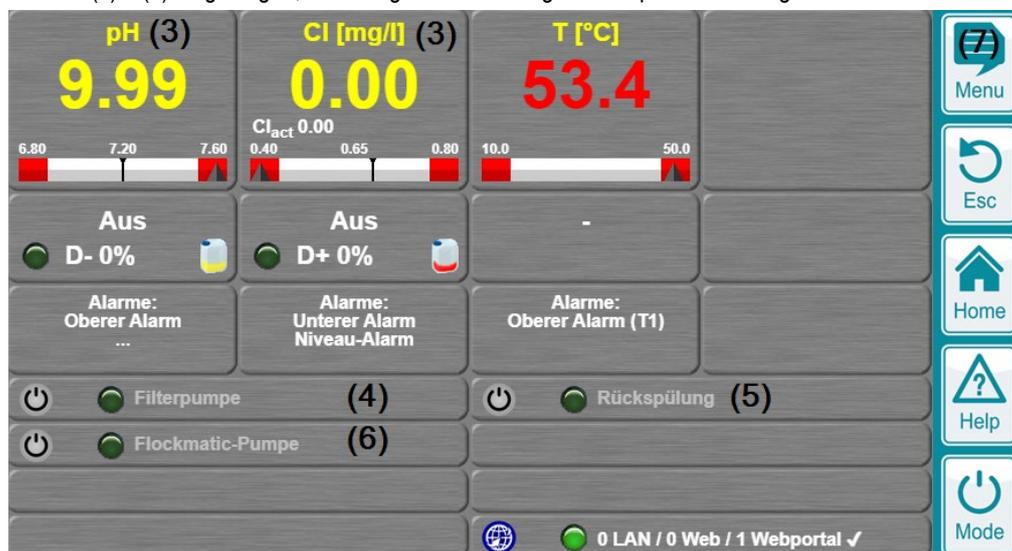
(8) **Sicherung Ihrer Einstellungen (nur PCS Premium PRO & PLUS):**

- Sobald Sie Ihr System vollständig auf die gewünschten Bedürfnisse eingerichtet ist, empfiehlt es sich diese Konfiguration auf dem mitgelieferten USB-Stick zu sichern. Beachten Sie hier die richtige Zuordnung von Quelle und Ziel!

Menü > Kommunikation & Schnittstellen > Daten-Import und -Export > Verwaltung von Systemkonfigurationen > System-Konfiguration kopieren > Quelle = USB1 UND Ziel = Aktuelle Konfiguration > Kopiervorgang starten

Hinweis zur Home-Menü-Benützung:

Durch das Drücken der Kacheln auf dem Touchdisplay haben Sie Möglichkeit direkt zu den aufgeführten Schritten (3) – (7) zu gelangen, siehe folgende Abbildung am Beispiel PoolManager®



7 Allgemeine Betriebshinweise

Die folgenden Informationen stellen Richtwert dar, welche Ihnen helfen sollen, Ihr das System bestmöglich zu betreiben. Ihnen muss bewusst sein, dass Abweichungen dieser Richtwerte, insbesondere kürzere Laufzeiten oder falsche Filtergeschwindigkeiten einen wesentlichen Einfluss auf Ihre Technik und Wasserqualität haben.

7.1 Schnellkupplungen für das Entleeren oder Befüllen des Systems

Das PoolCombiSystem ist mit insgesamt vier Schnellkupplungs-Anschlüssen ausgestattet:

- | | |
|--|--|
| 1x kurz vor dem Pumpeneingang (Saugseite) | 1x an der tiefsten Stelle in der Rücklaufleitung (Druckseite) |
| 1x am Filterkessel (Ablassschraube) | 1x in der Rückspüleleitung / Abwasserleitung |

Diese sind mit einem Kugelhahn und einem Schnellanschluss für Standard-Gartenschlauchkupplungen versehen, was ein einfaches Handling ermöglicht. Hiermit hat man die Möglichkeit, das gesamte Poolsystem oder einzelne Komponenten (wie z.B.: den Filter) je nach Installation einfach und schnell zu entleeren oder zu befüllen.

Hinweis: Nach dem „Plug and Play“-Gedanken kann das Poolwasser (je nach Installation) auch direkt in die Abwasserleitung geleitet werden.

Achtung: Bei einer „aktiven“ Wassernachspeisung ist zu beachten, dass bei geschlossenen Kugelhähnen bauteilkritische Überdrücke entstehen können.

7.2 Technische Daten zum Filter und Filtermaterial

Technische Filterdaten	BY PCS PREMIUM PRO	BY PCS PREMIUM PLUS	BY PCS PREMIUM
Filter – Typ	Calplas – HFS 15	Calplas – FA 15	
Filter Ø	640 mm	640 mm	
Filterhöhe	1090 mm	830 mm	
Filterfläche	0,30 m ²	0,30 m ²	
Anschluss	2"	2"	
Leistung bei 20 m/h	6 m ³ /h	6 m ³ /h	
Leistung bei 30 m/h	9 m ³ /h	9 m ³ /h	
Leistung bei 50 m/h	15 m ³ /h	15 m ³ /h	
Max. Füllung AFM® / Sand	12x à 21 / 25 kg	6x à 21 / 25 kg	
- Grade 1: 0,4-0,8 mm: AFM® / Sand	6x à 21 / 25 kg	3x à 21 / 25 kg	
- Grade 2: 0,7-1,2 mm: AFM® / Sand	6x à 21 / 25 kg	3x à 21 / 25 kg	
- Grade 3: 2,0-3,2 mm: AFM® / Sand	--	--	

Hinweis: Für eine optimale Filtration empfehlen wir die Verwendung von AFM® mit dem oben aufgeführten Mischverhältnis. Detaillierte Informationen über den Filter und das verwendete Filtermaterial sind beim jeweiligen Hersteller zu erfragen.

7.3 Technische Daten zur Filterpumpe

Typ	Spannung	Maximale Leistungsabgabe P2
BADU® Delta Eco VS	1 ~ 230 V	1,10 kW
Funktionen	Konstante Drehzahl	Konstante Leistung
Voreinstellung: Geschwindigkeit / Leistung	1 = 2000 min ⁻¹	= 60 %
	2 = 2400 min ⁻¹	= 80 %
	3 = 2850 min ⁻¹	= 100 %
Ansaugzeit	= OFF (oder 5 Minuten bei 2850 min ⁻¹)	
min. Geschwindigkeit / Leistung	= 600 min ⁻¹	= 5 %
max. Geschwindigkeit / Leistung	= 3000 min ⁻¹	= 100 %
Externe Ansteuerung	aktiv	aktiv
Schaltverhalten Eingang „0“	0 cl	0 cl

Weitere Einstellmöglichkeiten und Produktdaten, sowie die Pumpenkennlinie entnehmen Sie bitte der beigelegten SPECK-Bedienungsanleitung.

7.4 Hinweise zum Pumpenbetrieb

Für die täglich empfohlene Filterlaufzeit/Umwälzung (**Stunden pro Tag**), können folgende zwei Faustformeln verwendet werden:

- $T : 2$
oder
- $(V_{\text{Becken}} : Q) \times n$

T	= Wassertemperatur	[°C]
V_{Becken}	= Beckenvolumen	[m ³]
Q	= Volumenstrom	[m ³ /h]
n	= Anzahl der Umwälzungen	



Den Volumenstrom [m³/h] für den jeweiligen Pumpenbetrieb können sie direkt am vorhandenen Durchflussmesser FlowVis® ablesen und die Pumpe entsprechend konfigurieren.

Das FlowVis® befindet sich gut zugänglich und ablesbar kurz vor dem Eingang in das Besgo-Stangenventil.

Für alle PoolCombiSysteme sind folgende Filtrationsgeschwindigkeiten zu empfehlen:

- Filterbetrieb im Pumpenmodus „Normal“ => **30 m/h** → **Q ≈ 9 m³/h**
Hinweis: Eine zu hohe Filtergeschwindigkeit im Filterbetrieb kann langfristig zu Problemen bei der Wasserqualität führen und wirkt sich negativ auf die Pool-Technik aus.
- Rückspülbetrieb im Pumpenmodus „High“ => AFM®: **45 m/h** → **Q ≈ 14 m³/h**
=> Sand: **55 m/h** → **Q ≈ 18 m³/h**
- Filterbetrieb im Pumpenmodus „Eco“ => **< 30 m/h** → **Q ≈ 6 - 7 m³/h**
Hinweis: Empfehlenswert für einen energiesparenden Filterbetrieb, für die aktive Überwinterung, sowie bei Frostgefahr. Einer stetige Beckenumwälzung wirkt sich zudem positiv auf die Wasserqualität aus.
Wichtig: Eine ausreichende Beckenumwälz- und Desinfektionsleistung muss über den ganzen Tag gegeben sein.

7.5 Einstellung der Filterzeiten

Mit den Hinweisen aus Punkt 7.4 können Sie die bevorzugte Filterdauer (Stunden pro Tag) und die Betriebsart (Pumpenmodus) durch das Hinzufügen von Zeitintervallen im Pumpenmenü und durch logische Verknüpfungen (PM5) individuell einspeichern. Detaillierte Information finden Sie in der beiliegenden Betriebsanleitung des jeweiligen Dosiergeräts.

7.6 Hinweise zum Rückspülbetrieb

Es wird eine wöchentliche Rückspülung Ihres Filters von mindestens 3 min mit erhöhter Filtergeschwindigkeit (Pumpen-Modus = High) empfohlen. Die erforderliche Rückspüldauer kann zudem bequem anhand der transparenten Rückspüleileitung abgelesen werden. Erst wenn das Wasser sichtbar klar ist, sollte die Rückspülung beendet werden.

Hinweis: Aufgrund der bauseitig vorhandenen Verschraubung in der Rückspüleileitung kann die Rohrleitung auf beiden Seiten des PCS abhängig der lokalen Bedingungen herausgeführt werden.

Die Rückspülfunktion ist bereits mit der Filterpumpe verknüpft. Startet man die hinterlegte **Rückspül-Funktion**, schaltet das Besgo-Ventil und die Pumpe geht in den Pumpenmodus „High“.

Achtung: Achten Sie stets auf den Wasserspiegel in Ihrem Schwimmbecken und vermeiden Sie ein trockenlaufen der Pumpe.

Empfehlung: Installation einer automatischen Wassernachspeisung, wie z.B.: der *Schwallwasserbehälter-Steuerung (BTC)* oder *einem Schwimmerschalter*, damit der Pool immer den richtigen Wasserstand hat.

7.7 Hinweise zum Heizungsbypass

Das PCS hat einen integrierten Heizungsbypass-Abgang, welcher auf einen D50 Rohrdurchmesser reduziert wird. Die verwendete Heizung muss entsprechend der Herstellerangaben in das PCS eingebunden werden. Mittels der Kugelhähne kann der gewünschte Durchfluss manuell auf den benötigte Durchflussgeschwindigkeit der Heizung eingestellt werden.

Hinweis: Beachten Sie, dass durch eine verlängerte und reduzierte Rohrleitung die Durchflussgeschwindigkeit reduziert wird. Stellen Sie hierzu die Leistung der Filterpumpe entsprechend der unter Punkt 7.4. genannten Geschwindigkeiten ein. Das integrierte FlowVis® kann zur Überprüfung verwendet werden.

Achtung: Nicht im Lieferumfang enthalten sind weitere Bypass-Verrohrungen nach den Kupplungen und ein Bypass-Durchflussmesser.

7.8 Betrieb der Dosieranlagen

Wir empfehlen Ihnen dringend, sich mit der jeweiligen Dosieranlage (PoolManager® bzw. PoolRelax®) vertraut zu machen. Die zugehörige Bedienungsanleitung liegt den mitgelieferten Dokumenten bei. Für den PoolManager® finden Sie auf unserem Online Webportal <https://www.bayrol-poolaccess.de> im Downloadbereich weitere hilfreiche Dokumente und Anleitungen, sowie die neueste Updateversion.

Alle Geräte verfügen zudem über einen Fernzugriff (Endkunden- & Fachhändlerzugriff möglich), über welchen alle wichtigen Funktionen gesteuert und die benötigten Geräteinformationen abgerufen werden können. Hierzu muss das Gerät mit dem Internet (via LAN-Anschluss) verbunden und in das Bayrol-Webportal eingebunden werden.

Hinweis: Jede Poolanlage muss individuell betrachtet und auf die örtlichen Gegebenheiten und Vorlieben eingestellt werden. Ein reibungsloser Betrieb erfordert Erfahrung, sowie verlässliche Wasseranalysen. In speziellen Fällen hilft manchmal auch ein Feintuning verschiedener Dosiereinstellungen unserer Anlagen. Sollten Sie Fragen oder Probleme haben, helfen Ihnen unsere Hotline oder unsere Außendienstmitarbeiter gerne weiter.

8 Überwinterung

Alle Dosiergeräte der verschiedenen PCS haben für die Messtechnik ein Bypass-System (externe Messkammer). Dieses kann durch das Zudrehen der Kugelhähne schnell und einfach vom restlichen Umwälzsystem abgetrennt und entleert werden. Weitere detailliertere Infos zur Überwinterung des Dosiergeräts und dessen Dosierpumpen finden Sie in der beigelegten Betriebsanleitung.

Hinweis: Konstruktionsbedingte Herstellerangaben der Technikkomponenten bzgl. Frostschutz sind zu beachten und einzuhalten.

Achtung: Bei der aktiven und passiven Überwinterung des PCS ist darauf zu achten, dass die gesamte Anlage vor Frostschäden geschützt ist. Insbesondere der Rohrleitungsabschnitt zwischen FlowVis® und dem Filtereinlass muss manuell entleert werden, da das Wasser durch die Rückschlagfunktion des FlowVis® nicht ablaufen kann. Dies ist z.B.: durch das Aufschrauben der Kupplung am Besgo-Stangenventil möglich.

9 Wartung

Der angegebene Umfang an Wartung stellt lediglich die Mindestanforderung dar. Die Häufigkeit der Wartungen hängt von der Intensität der Nutzung ab. Die Häufigkeit der Wartung ist bedingt durch die jeweils gültigen, länderspezifischen Vorgaben! Danach ergeben sich ggf. erheblich kürzere Wartungsintervalle, die einschlägigen länderspezifischen Vorgaben und Normen sind unbedingt zu beachten.

Achtung: Verwenden Sie nur Originalbauteile von BAYROL Technik. Die Verwendung von Fremdkomponenten kann zu Fehlfunktionen im Betrieb führen. Die BAYROL Deutschland GmbH lehnt dafür jede Haftung und Gewährleistung ab.

10 Wartungsplan

Wöchentlicher Check:

- Achten Sie darauf, Ihr Filtersystem in einwandfreiem Zustand zu halten.
- Prüfen Sie die Werte für pH und Chlor, am besten mit einem elektronischen Pooltester.
- Führen Sie eine Sichtprüfung der Anlage auf Undichtigkeiten an allen Komponenten, Leitungen und Schläuchen durch.
- Prüfen Sie das Saugsieb Ihrer Filterpumpe auf Verschmutzungen und reinigen Sie dieses bei Bedarf.
- Prüfen Sie Ihren Filter auf Verschmutzung und rückspülen bzw. reinigen Sie diesen bei Bedarf
 - A) Bei deutlich sichtbarer Verschmutzung auf dem Filterbett (Sichtfenster des Filters)
 - B) Bei erhöhtem Druck (Ablesbar am Manometer des Filterkessels)

Jährliche Wartung:

- Erneuern Sie den pH- und Redox-Sensor und kalibrieren Sie diese. Stellen Sie hierbei sicher, dass sich der pH- und Chlor-Wert im Beckenwasser auf dem gewünschten Wert befinden.
- Erneuern Sie die Schläuche aller Dosierpumpen.
- Prüfen Sie alle weiteren mechanischen Teile und Sensoren auf deren Funktionsfähigkeit und tauschen diese bei Bedarf aus.
- Kontrollieren Sie das jeweilige Impfvventil für pH sowie Chlor und erneuern Sie dieses, falls nötig.
- (Optional) Informieren Sie sich, ob es ggf. eine neue Softwareversion für Ihre Dosieranlage im Bayrol Webportal gibt.

11 Entsorgungshinweise



Entsorgung von elektrischen und elektronischen Haushaltsgeräten in der Europäischen Union. Alle Produkte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nach Gebrauch nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, diese Art von Abfällen zu beseitigen, indem er sie bei einer für die selektive Entsorgung von Elektro- und Elektronikabfällen geeigneten Recyclingstelle abgibt. Die angemessene Wiederverwertung und Behandlung dieser Abfälle tragen wesentlich zur Erhaltung der Umwelt und der Gesundheit der Benutzer bei. Für weitere Informationen zu den Sammelstellen für diese Art von Abfällen wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben, oder an Ihre Gemeindeverwaltung.

12 Sicherheitshinweise

Da das PCS aus elektronischen Komponenten besteht und mit Chemikalien für die Wasseraufbereitung arbeitet, müssen alle Sicherheitsanweisungen der verbauten Komponenten, insbesondere des Dosiergeräts, gelesen und befolgt werden. Diese finden Sie in den jeweiligen beigelegten Betriebsanweisungen und Datenblättern.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise:

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung sowohl für Personen als auch für Umwelt und Gerät zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche. Zudem ist die Einhaltung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie der sonstigen gesetzlichen Regelungen und der allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ist durch den Anlagenbetreiber sicherzustellen!

13 Gewährleistungsbestimmungen



Gewährleistungsbestimmungen / Politique de garantie / Warranty policy / Política de Garantía



DE: Dieser QR-Code (Link) führt zu den Gewährleistungsbedingungen

FR : Ce code QR (lien) mène aux conditions de garantie

EN: This QR code (link) leads to the warranty conditions

ES: Este código QR (enlace) lleva a las condiciones de la garantía