

Bedienungsanleitung

für

Aquarien- und Teichcomputer

 **Outdoor 3**

Gültig ab Firmwareversion 5.15

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINES	3
1.1	ZU DIESER ANLEITUNG	3
1.2	LEISTUNGSMERKMALE	3
1.3	LIEFERUMFANG	4
1.4	WICHTIGE BETRIEBSHINWEISE	5
1.5	ANSCHLÜSSE	5
1.5.1	<i>Level</i>	7
1.5.2	<i>Temp</i>	7
1.5.3	<i>pH</i>	7
1.5.4	<i>L1L2, L3L4, L5L6</i>	7
1.5.5	<i>S1-S4, S5-S8</i>	8
1.5.6	<i>DCF77</i>	8
1.5.7	<i>RS232</i>	8
1.5.8	<i>PAB</i>	8
1.5.9	<i>Cond</i>	8
1.5.10	<i>Redox</i>	8
1.6	EINGebaute Steckdosen und Dosierpumpen	9
2	INSTALLATION	9
2.1	AUFSTELLEN DES AQUARIENCOMPUTERS	9
2.2	ANSCHLUSS DER SENSOREN	9
2.3	ANSCHLUSS DER SCHALTSTECKDOSENLEISTEN	9
2.4	ANSCHLUSS VON LEUCHTEN	10
2.5	ANSCHLUSS VON STRÖMUNGSPUMPEN	10
2.6	ANSCHLUSS VON PAB TEILNEHMERN	11
2.7	ANSCHLUSS DER STROMVERSORGUNG	11
2.8	ANSCHLUSS AN DEN PC	11
2.9	SICHERHEITSHINWEISE	11
3	BEDIENUNG	12
3.1	BEDIENELEMENTE	12
3.2	DISPLAY	13
3.2.1	<i>Anzeige Beleuchtungskanal</i>	14
3.2.2	<i>Anzeige Strömung</i>	14
3.2.3	<i>Anzeige Mondphase</i>	14
3.2.4	<i>Anzeige Niveausensoren</i>	14
3.2.5	<i>Anzeige Sensorwerte</i>	14
3.3	ALLGEMEINES	15
3.4	STANDARDANZEIGE	16
3.4.1	<i>Futterpause</i>	16
4	HARDWAREMODULE	16
4.1	ALLGEMEINES	16
4.2	GEHÄUSE ÖFFNEN	18
4.3	SENSORKABEL ODER STEUERKABEL ANSCHLIEßEN	20
4.4	MODUL EINSTECKEN	20
4.5	SMS-MODUL INSTALLIEREN	20

4.6	DOSIERPUMPEN EINBAUEN.....	21
4.7	SICHERUNG WECHSELN	22
4.8	GEHÄUSE SCHLIEßEN	23
4.9	INBETRIEBNAHME	24
5	GARANTIE/GEWÄHRLEISTUNG.....	24
6	WEITERE INFORMATIONEN	24
6.1	HILFE UND INFORMATIONEN.....	24
6.2	FIRMWARE-UPDATE.....	25
7	TECHNISCHE DATEN	25
8	DAS PC PROGRAMM	26
8.1	VORAUSSETZUNGEN.....	26
8.2	ALLGEMEINES.....	26
8.3	WAS ES KANN, UND WAS ES NICHT KANN	26
8.4	VERBINDUNG ZWISCHEN PROFILUX UND PC	27
8.5	EINSTELLUNGEN SPEICHERN UND LADEN	27
8.5.1	<i>Einstellungen speichern</i>	<i>27</i>
8.5.2	<i>Einstellungen laden.....</i>	<i>27</i>
8.6	MESSDATEN	28

1 Allgemeines

1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung gilt für Aquarien- und Teichcomputer *ProfiLux Outdoor 3*. Die Verfügbarkeit mancher Funktionen ist abhängig von den vorhandenen Erweiterungen.

1.2 Leistungsmerkmale

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen in unsere ProfiLux - Produkte!

Sie haben hiermit einen Aquarien- und Teichcomputer erworben, der durch seine Leistungsfähigkeit und die einfache Bedienbarkeit überzeugt.

Leistungsmerkmale im Überblick:

- 32-Kanal-Beleuchtungssteuerung für dimmbare und nicht dimmbare Leuchten, damit sind bis zu 32 Leuchten separat einstellbar
- Sonnenauf- und Untergang
- Mondphasensimulation, kalendarisch berechnet
- Wolkensimulation per Zufallsgenerator, Gewittersimulation
- Regentage programmierbar
- Futterpause für Pumpen
- Ansteuerung von regelbaren Strömungspumpen (Ebbe-/Flut- und Wellensimulation)
- Betriebsstundenzähler für Leuchtmittel
- Einbrennmodus für Leuchtstoffröhren

- Akkugepufferte Echtzeituhr
- PC-Schnittstellen RS232, USB und LAN eingebaut, Bedienung mit kostenloser Windows™-Software *ProfiLuxControl* möglich
- Integrierter Webserver (Anzeige von Werten und Zuständen, Ändern von wichtigen Einstellungen) und Email-Client, DHCP
- Anschlussmöglichkeit für externes Display
- Anzeige von Erinnerungstexten (z.B. "Filterwechsel!")
- Ansteuerung von bis zu 64 Schaltsteckdosen und Dosierpumpen
- 32 Zeitschaltuhren und Dosierpumpen programmierbar
- Kinderschutz über PIN-Code
- Einfache und intuitive Bedienung, alle Einstellungen werden in Form interaktiver Dialoge vorgenommen
- Einstellungen werden netzausfallsicher in nichtflüchtigem Speicher (FRAM) abgelegt
- Computer ist mit 2 Zusatzmodulen und einem SMS-Modul intern erweiterbar
- Anschlussmöglichkeit für Funkuhrempfänger (DCF)
- Temperatursensor im Lieferumfang
- 5 eingebaute Schaltsteckdosen
- Vorbereitet zum Einbau von 3 Dosierpumpen
- Regeln des pH-Wertes über CO₂-Zugabe (abwärts regeln) oder Alkalisieren (aufwärts regeln), programmierbare Nachtabuschaltung
- Temperaturfolgeregelung für Heizstab, Bodenfluter und Kühlung, programmierbare Nachtabenkung, drehzahlregelbare Lüfter ansteuerbar
- Alarmfunktion, Ausgabe des Alarms optisch, akustisch und über Schaltsteckdose
- Betriebsstundenzähler für alle Sensoren
- Therapieprogramm für kranke Fische
- Redox-, Leitwert- und können gemessen bzw. geregelt werden
- Anschlussmöglichkeit für Niveausensoren
- Automatische Kalibrierung aller Sensoren
- Messdatenerfassung
- Wartungsmodus (z.B. zum Reinigen)
- Mitteilung per e-Mail

Zusätzliche Leistungsmerkmale (mit entsprechender Erweiterung):

- Sauerstoffwerte können gemessen bzw. geregelt werden.
- Externe Signale (z.B. Taster) für Funktionssteuerung des ProfiLux-Computers
- Beleuchtungssteuerung per DALI
- Mitteilung per SMS

Damit Sie unsere Produkte optimal nutzen können, sollten Sie sich die Zeit nehmen, diese Anleitung durchzulesen. Beachten Sie bitte vor allem die Betriebs- und Haftungshinweise.

1.3 Lieferumfang

Bevor Sie loslegen, sollten Sie die Vollständigkeit der Lieferung überprüfen.

Folgende Artikel gehören zum Lieferumfang:

- *ProfiLux Outdoor 3* Computer
- Teich-Temperatursensor
- USB-Verbindungskabel
- Diese Bedienungsanleitung

Steckdosenleisten, Leuchtbalken sowie alle Sensoren außer Temperatursensor gehören nicht zum Lieferumfang des Aquariencomputers und müssen separat bestellt werden. Der mitgelieferte Teich-Temperatursensor hat einen erweiterten Temperatur-Messbereich. Temperatursensoren für Aquarien (*Temp-Sensor*) sind für diesen Zweck nicht geeignet.

1.4 Wichtige Betriebshinweise

Um einen sicheren und gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, müssen folgende Vorschriften unbedingt eingehalten werden! Bei Missachtung erlischt die Garantie bzw. lehnt der Hersteller jegliche Verantwortung bzw. Haftung für Schäden ab!

- Netzspannungsbetriebene Geräte und Wasser können zu einer gefährlichen Kombination werden. Daher ist es unerlässlich, alle netzspannungsbetriebenen Geräte, welche im Wasser oder in dessen Nähe bzw. im Freien betrieben werden, über einen FI-(Fehlerstrom-) Schutzschalter mit Netzspannung zu versorgen!
- Die Steckdosenleiste wird mit Netzspannung betrieben und ist nicht wasserdicht. Dies bedeutet, dass die Steckdosenleiste vor Feuchtigkeit (auch Spritzwasser) geschützt werden muss! Beachten Sie dies bitte bei der Wahl des Montageortes.
- Der Leuchtbalken ist wasserdicht, wenn folgendes beachtet wird:
 - Röhrenverschraubungen immer sorgfältig schließen, Lage der Dichtungen beachten
 - Kabelverschraubungen nie öffnen
 - Nie an Kabeln ziehen
 - Lampenfassungen keinen mechanischen Belastungen aussetzen
- Um jede Gefahr auszuschließen, müssen sie bei Arbeiten am oder im Wasser stets alle netzspannungsbetriebenen Geräte vom Netz trennen (alle Stecker raus). Es ist nie auszuschließen, dass ein Heizstab, eine Pumpe oder eine Leuchte defekt ist oder bei Arbeiten beschädigt wird. Dies kann zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen! Trotz aller Sorgfalt in Entwicklung und Herstellung unserer Produkte ist ein Defekt nie mit absoluter Sicherheit auszuschließen. Auch können äußere Einflüsse, wie Blitzschlag, Kabelbruch, mechanische Beschädigung, etc. zu Fehlfunktionen führen! Deswegen sollten Sie ein Aquarium oder Teich, vor allem mit Elektronik, nie zu lange unbeaufsichtigt lassen. Wir schließen hiermit jede Haftung für Folgeschäden (u.a. Fischsterben) auf Grund von Fehlfunktionen aus, soweit dies gesetzlich zulässig ist!
- Unsere Leuchtbalken dürfen nie geöffnet werden!
- Es dürfen nur die vorgesehenen Leitungen mit den entsprechenden Anschlüssen verbunden werden. Bei Anschluss anderer Komponenten erlischt die Garantie!
- Wir empfehlen dringend die Verwendung eines geregelten Heizstabes. Dieser sollte so eingestellt werden, dass er bei mehr als ca. 1,5 °C über der gewünschten Temperatur abschaltet. Somit ist eine Sicherheit (eine Fehlfunktion der Schaltsteckdose führt nicht zu übermäßiger Erhitzung) und gleichzeitig die Regelbarkeit der Temperatur gewährleistet. Für eventuelle Schäden, welche aus der Verwendung eines unregulierten Heizstabes und einer Fehlfunktion unserer Produkte resultiert, übernehmen wir keine Haftung!
- Bevor eine Röhre bedenkenlos gedimmt werden kann, muss diese "eingebrannt" werden! Einbrennen bedeutet, dass die Röhre ca. 100 h nur bei voller Leistung (d.h. ohne Dimmung) betrieben werden darf. Die genauen Anforderungen für das Einbrennen kann Ihnen der Röhrenhersteller nennen. Wird eine Röhre gedimmt, ohne zuvor eingebrannt worden zu sein, kann Flackern oder verkürzte Lebensdauer die Folge sein. Das Einbrennen kann automatisch erfolgen.

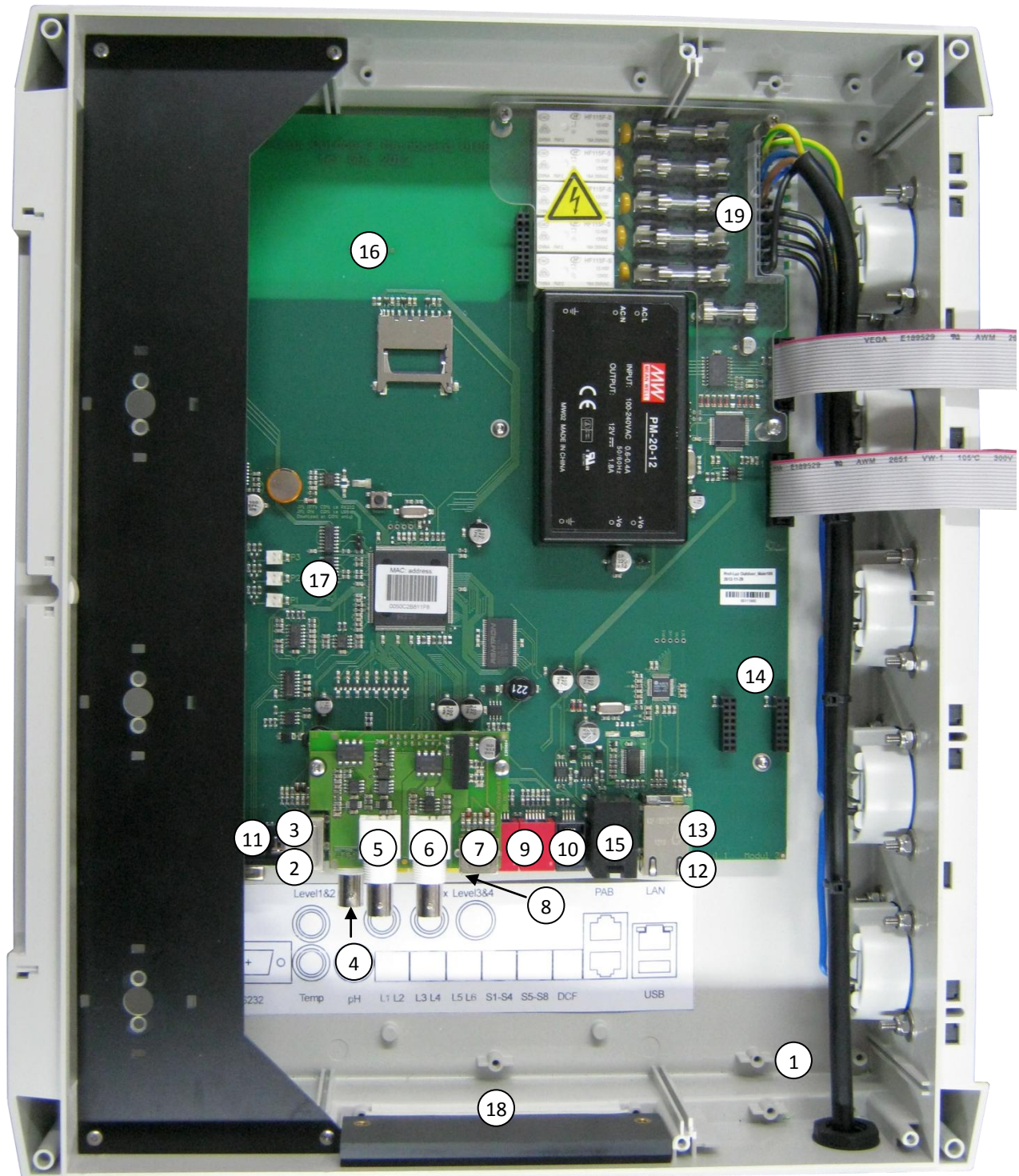
1.5 Anschlüsse

Das Gerät verfügt im Inneren über diverse beschriftete Anschlüsse. Auf untenstehendem Foto ist das Innere eines *ProFiLux Outdoor 3* zu sehen. Für alle Anschlüsse gilt:

- Trennen Sie, bevor Sie den *ProFiLux Outdoor 3* öffnen immer komplett vom Netz (Netzstecker ziehen). Ein Netz-Schalter ist nicht ausreichend!
- Schließen Sie, abgesehen vom Anschluss für den pH-Sensor, nur Originalzubehör für ProFiLux - Aquariencomputer von GHL an!

- Die Anschlüsse sind sorgfältig zu behandeln – nicht mit Gewalt stecken!
- **Wichtig: Falscher Anschluss (z.B. Einstecken eines Leuchtbalken-Steckers in eine Steckdosenleiste-Buchse) kann zur Zerstörung des ProFiLux führen! Eine etwaige Reparatur ist kein Garantiefall und somit kostenpflichtig! Also bitte die Anschlüsse immer mit Sorgfalt vornehmen.**

Das innere des *ProFiLux Outdoor 3*



Die Anschlüsse des *ProfiLux Outdoor 3*:

(1)		Stromversorgungskabel des ProfiLux
(2)	Temp (unten)	Anschluss Temperatursensor
(3)	Level1/Level2 (oben),	Anschluss Niveau-Sensoren
(4)	pH	Anschluss für pH-Sensor
(5)	Cond	Anschluss für Leitwert-Sensor
(6)	Redox	Anschluss für Redox-Sensor
(7)	Level3/Level4	Anschluss Niveau-Sensoren
(8)	L1L2, L3L4, L5L6 (unter Piggyback2)	1-10 V Ausgänge für Beleuchtungssteuerung (dimmbare Leuchtbalken / LED Leuchten), Strömungspumpen
(9)	S1-S4, S5-S8	Anschlüsse für Schaltsteckdosenleiste, digitale Steckdosenleiste PowerBar6D, Dosierpumpenstationen
(10)	DCF	Anschluss für DCF77-Empfänger
(11)	RS232	Anschluss zum PC für die Konfiguration oder Firmwareupdate über die serielle Schnittstelle
(12)	USB	USB-Anschluss
(13)	LAN	Ethernet-Anschluss
(14)	Modul1 – Modul 2	Modulsteckplätze für PLM-Erweiterungen
(15)	PAB	Anschluss für Geräte mit ProfiLux Aquatic Bus (z.B. Expansion Box)
(16)	SMS-Module	Erweiterungsplatz für optionales SMS-Modul
(17)	P1-P3	Anschlüsse für optionale Dosierpumpen
(18)		Durchführung für Sensor- und Steuerleitungen
(19)		Sicherungen der eingebauten Schaltsteckdosen und der Stromversorgung des <i>ProfiLux Outdoor 3</i>

1.5.1 Level

In diese Mini-DIN-Buchse (3) wird der Stecker des optional erhältlichen Niveau-Sensors gesteckt. Möchte man zwei Sensoren gleichzeitig anschließen ist das mit einem Verteiler *PL-LY* möglich.

Zwei weitere Niveau Sensoren können am Anschluss *Level3/4* (7) angeschlossen werden.

1.5.2 Temp

In diese Mini-DIN-Buchse (2) wird der Stecker des mitgelieferten Temperatursensors gesteckt. Der Temperatursensor muss nicht kalibriert werden – das wurde bereits werksseitig für Sie erledigt.

1.5.3 pH

An diesem BNC-Stecker (4) ist der pH-Sensor anzuschließen. Beachten Sie die Hinweise des Elektrodenherstellers. Kalibrieren nicht vergessen!

1.5.4 L1L2, L3L4, L5L6

In jede dieser Westernbuchsen (8) kann die Steuerleitung eines dimmbaren Leuchtbalkens, einer dimmbaren Hängeleuchte oder eines dimmbaren LED-Lichts (*ProfiLux Simu*, *Moon* oder *Sunrise*) von GHL gesteckt werden. Einlampige oder zweilampige, nicht getrennt dimmbare, Leuchtbalken werden hierbei über Beleuchtungskanal 1 (bzw. 3 oder 5) angesteuert. Zweilampige, getrennt dimmbare Leuchtbalken werden über Dimmkanäle 1 (bzw. 3 oder 5) und 2 (bzw. 4 oder 6) angesteuert.

Jeder dieser Anschlüsse kann u.a. auch zur Ansteuerung von regelbaren Strömungspumpen, dimmbaren Leuchten anderer Hersteller oder drehzahlgeregelten Aquarienlüftern verwendet werden. Siehe hierzu auch unser Zubehörangebot.

1.5.5 S1-S4, S5-S8

Diese Westernbuchsen (9) dienen dem Anschluss von konventionellen und digitalen Schaltsteckdosenleisten oder Dosierpumpenstationen von GHL.

Die Funktion jeder Steckdose kann frei programmiert werden.

In der Grundeinstellung sind aus Sicherheitsgründen alle Steckdosen deaktiviert!

Wichtig

An S1-S4 bzw. S5-S8 kann eine digitale Schaltsteckdosenleiste (mit 6 Steckdosen) angeschlossen werden. In diesem Fall sind dann vor dem Anschluss unbedingt entsprechende Einstellungen für die Schnittstelle vorzunehmen!

1.5.6 DCF77

An der DCF-Westernbuchse (10) kann ein DCF77-Empfänger von GHL angeschlossen werden. Dieser muss zusätzlich noch aktiviert werden, damit der ProfiLux-Computer die Uhrzeit vom Empfänger decodiert und verwendet.

Hinweis

Der DCF77-Empfänger empfängt Funksignale von einem DCF77-Sender bei Frankfurt. Wie bei jedem Gerät das mit Funk arbeitet, können Störungen durch elektrische Geräte, schlechter Empfang, o.ä. den Empfang verhindern. Meist hilft es den Empfänger an einer günstigeren Stelle zu platzieren.

1.5.7 RS232

An dieser 9-polige SUB-D-Buchse können angeschlossen werden:

- PC mit RS232-Anschluss
- externe Anzeigeeinheit *ProfiLux View*
- SMS-Modul
- EHEIM-Controller

Achtung

Für den Anschluss eines PCs ist das Verbindungskabel *ProfiLux-Ser* zu verwenden. Verwendung eines anderen Kabels kann zu **Fehlfunktionen oder sogar Zerstörungen** führen. Der RS232-Anschluss des ProfiLux entspricht **nicht** der PC-Norm, da zusätzliche Signale für Diagnose und die externe Anzeigeeinheit *ProfiLux View* herausgeführt werden!

1.5.8 PAB

An diesen Buchsen (15) werden Geräte mit ProfiLux Aquatic Bus angeschlossen. Die PAB-Teilnehmer werden bei diesem Bus quasi in Reihe hintereinander geschaltet, d. h., jeder PAB-Teilnehmer wird mit dem nächsten Teilnehmer über jeweils ein PAB-Kabel verbunden.

1.5.9 Cond

An diesem BNC-Stecker (5) ist die Leitwert-Sensor anzuschließen. Je nach verwendetem Sensor (Seewasser oder Süßwasser) muss dies entsprechend im ProfiLux eingestellt werden. Beachten Sie die Hinweise für den Leitwert-Sensor. Kalibrieren nicht vergessen!

1.5.10 Redox

An diesem BNC-Stecker (6) wird der Redox-Sensor angeschlossen. Beachten Sie die Hinweise für den Redox-Sensor. Kalibrieren nicht vergessen!

1.6 Eingebaute Steckdosen und Dosierpumpen

Das Gerät verfügt über 5 eingebaute Schaltsteckdosen (Schutzart IP54) und kann optional mit bis zu 3 Dosierpumpen intern nachgerüstet werden.

Hinweis für die Programmierung

Den Steckdosen sind die Nummern 1 bis 5 zugeordnet, den Dosierpumpen die Nummern 6 bis 8, diese Nummerierung ist nicht änderbar.

2 Installation

2.1 Aufstellen des Aquariencomputers

Stellen Sie das Gerät an einem wassergeschützten Platz auf.

Prinzipiell ist jede Einbaulage erlaubt, jedoch sollte auf gute Bedienbarkeit und Ablesbarkeit geachtet werden.

Desweiteren muss sichergestellt werden, dass kein Wasser (z. B. durch die Kabelzuführung an der unteren Seite des Gehäuses) in den *ProfiLux Outdoor 3* eintreten kann. Deshalb bietet sich die senkrechte Einbaulage an.

Beachten Sie bei der Auswahl des Aufstellplatzes auch die maximalen Kabellängen der Sensoren, Leuchtbalken und Steckdosenleisten.

2.2 Anschluss der Sensoren

Die Sensoren sollten an einem Platz angebracht werden, an welchem sie stets von Wasser umspült werden.

Der Temperatursensor wird an *Temp* (2) angeschlossen.

Niveau-Sensoren für die Ermittlung des Wasserstands werden mit den Level-Anschlüssen (3), (7) verbunden. Falls am Level-Anschluss zwei Niveau-Sensoren angeschlossen werden sollen, wird ein Y-Kabel (*PL-LY*) benötigt.

Die Sensoren für pH, Leitwert, und Redox werden – soweit vorhanden – mit den entsprechenden Anschlüssen (4), (5) und (6) verbunden.

Bitte beachten Sie, dass diese Sensoren möglichst senkrecht zur Wasseroberfläche angebracht werden (da diese sonst nicht richtig arbeiten!). Um der Gefahr der Veralgung vorzubeugen, sollte dies eine möglichst dunkle Stelle sein. Ein offener Außenfilter ist zum Beispiel ein guter Platz. Der Kabelanschluss dieser Sensoren darf unter keinen Umständen in das Wasser reichen.

Hinweis

Der Signalpegel vieler Sensoren ist sehr gering. Umso stärker wirken sich Störungen von elektronischen Geräten aus, welche auf die Elektrode oder das Kabel einwirken können. Störungen führen zu falschen Messwerten. Daher ist immer auf genügend Abstand der Sensoren und des Kabels zu Störquellen (z.B. EVGs, Netzleitungen, Pumpen, Unterhaltungselektronik, usw.) zu achten!

2.3 Anschluss der Schaltsteckdosenleisten

An den Anschlüssen *S1-S4* und *S5-S8* (9) des ProfiLux können zwei konventionelle Schaltsteckdosenleisten (jeweils mit vier Steckdosen) angeschlossen werden. Bei Verwendung einer entsprechenden Erweiterungskarte sind noch zwei zusätzliche konventionelle Schaltsteckdosenleisten ansteuerbar.

Desweiteren können am Anschluss *S1-S4* und *S5-S8* auch digitale Schaltsteckdosenleisten (mit jeweils 6 Steckdosen) oder auch Dosierpumpenstationen von GHL angeschlossen werden.

Hinweis

Soll eine digitale Schaltsteckdosenleiste am ProfiLux betrieben werden, muss dies unbedingt zuvor für die jeweilige Schnittstelle (S1-S4 bzw. S5-S8) im ProfiLux eingestellt werden.

Der ProfiLux-Computer kann bis zu 64 schaltbare Ausgänge (Steckdosen oder Dosierpumpen) verwalten, die von 1 bis 64 durchnummeriert werden (Nummer 1 bis 5 sind den eingebauten Steckdosen zugeordnet, Nummern 6 bis 8 den internen Dosierpumpen).

Alle Steckdosen sind in ihrer Funktion frei programmierbar.

Haben Sie eine Leiste angeschlossen, sollten Sie deren Steckdosen mit einem wasserfesten Stift oder einem Aufkleber mit den entsprechenden Zahlen und ihrer Funktion beschriften.

Die Schaltsteckdosenleisten müssen vor Wasser geschützt angebracht werden. Sie dürfen unter keinen Umständen mit Wasser in Berührung kommen. Der beste Platz liegt deshalb oberhalb der Wasserlinie, sofern sicher gestellt ist, dass sie nicht in das Wasserfallen kann!

Die Steckdosenleiste kann mit den beiden schwarzen Laschen an einer Wand oder einem Schrank festgeschraubt werden.

Achtung

An diesem *ProfiLux Outdoor 3* dürfen keine älteren Schaltsteckdosenleisten von *ProfiLux* oder *ProfiLux Plus* (die Vorgängermodelle, bis 2005) angeschlossen werden! Dies würde zur Zerstörung der Elektronik führen!

2.4 Anschluss von Leuchten

Die Steuerleitungen von dimmbaren Leuchten (Leuchtbalken, Hängeleuchte, Mondlicht, etc.) werden in die Westernbuchsen L1L2, L3L4 oder L5L6 (8) gesteckt. Die Netzzuleitung dieser Leuchten kommt in eine **permanent** unter Spannung stehende Steckdose! Eine externe Abschaltung ist nicht notwendig (diese ist in dimmbaren Leuchtbalken bzw. Hängeleuchten von GHL bereits integriert). Falls Sie keine Leuchte von GHL verwenden können Sie die Abschaltung durch entsprechende Programmierung einer Schaltsteckdose oder unseres Zubehörartikels EVG-AP realisieren.

Die Buchsen L1L2, L3L4 und L5L6 verfügen je über zwei 1-10 V-Schnittstellen und zugehörigen Abschaltsignalen. Die Funktion dieser Schnittstellen ist einstellbar. Von Werk aus ist die 1-10 V-Schnittstelle L1 dem Beleuchtungskanal 1, L2 dem Beleuchtungskanal 2, L3 dem Beleuchtungskanal 3, L4 dem Beleuchtungskanal 4 zugeordnet. Bei Verwendung der 1-10 V-Schnittstellen als Dimmsteuerung ist eine Änderung der Zuordnung in den meisten Fällen nicht erforderlich.

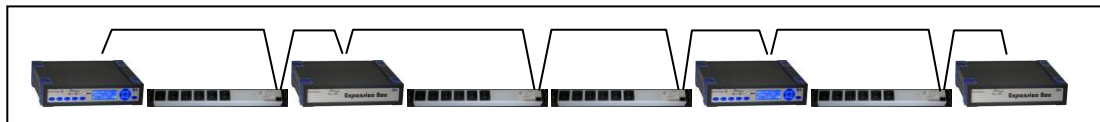
2.5 Anschluss von Strömungspumpen

Die Steuerleitungen regelbarer Strömungspumpen werden an L1L2, L3L4 oder L5L6 (8) angeschlossen. Hierfür ist die Funktion der entsprechenden 1-10 V-Schnittstelle entsprechend einzustellen.

Hinweis: Zum Anschluss von Tunze®-Strömungspumpen bieten wir ein passendes Adapterkabel an.

2.6 Anschluss von PAB Teilnehmern

Geräte mit ProfiLux Aquatic Bus – kurz PAB – werden an den RJ45-Buchsen (15) angeschlossen. Mehrere PAB Geräte werden quasi „in Reihe“ geschaltet. Das bedeutet, der erste PAB Teilnehmer wird über ein PAB-Verbindungskabel mit einem der PAB Anschlüsse des *ProfiLux Outdoor 3* verbunden. Der nächste Teilnehmer wird am freien PAB Anschluss des vorangehenden PAB Teilnehmers angeschlossen, und so weiter. Es können an dem Bus auch mehrere ProfiLux Computer angeschlossen sein. Die letzten Teilnehmer des PAB haben demnach immer einen nicht belegten PAB Anschluss. Damit stellt der PAB von einem bis zum anderen Ende eine Linienverbindung über die einzelnen PAB Teilnehmer dar. Eine Ring- oder Stern-Topologie des PAB Bus ist nicht zulässig.



2.7 Anschluss der Stromversorgung

Stecken Sie die Anschlussleitung (1) des *ProfiLux Outdoor 3* in eine geeignete Steckdose. Diese Steckdose sollte in jedem Fall mit einem Fehlerstromschutzschalter verbunden sein.

2.8 Anschluss an den PC

Der Aquariencomputer kann über die serielle Schnittstelle (11), USB (12) oder per Ethernet (13) mit einem PC verbunden werden. Mit unserem PC-Bedienprogramm können alle Einstellungen komfortabel vorgenommen werden. Natürlich lassen sich auch alle Einstellungen ganz ohne PC über die ProfiLux-Tastatur einstellen. Ein spezielles serielles Schnittstellenkabel für die RS232 *ProfiLux-Ser* ist optional erhältlich.

Hinweis

Auf unserer seriellen Schnittstelle (11) befinden sich neben den üblichen RS232-Signalen noch weitere Signale, u.a. für Diagnose und für *ProfiLux View* – **es darf daher nur unser Kabel verwendet werden!**

2.9 Sicherheitshinweise

An allen Leitungen, welche aus dem Aquarium bzw. Teich führen oder im Freien verlaufen, kann Wasser nach unten laufen. Daher die Leitungen so führen, dass kein Wasser zu elektrischen oder elektronischen Teilen gelangen kann!

Bevor Sie den Leuchtbalken oder die Steckdosenleiste in eine Netzsteckdose stecken, müssen Sie sich unbedingt davon überzeugen, dass die Geräte nicht beschädigt wurden (z.B. Transportschaden).

Achten Sie bitte insbesondere darauf

- dass die Gehäuse und Zuleitungen unbeschädigt sind und keine spannungsführenden Teile zugänglich sind
- die Lampenfassungen fest und dicht im Leuchtbalken stecken
- die Kabelverschraubungen fest sitzen

Bei Störungen Geräte sofort spannungsfrei machen!

3 Bedienung

3.1 Bedienelemente

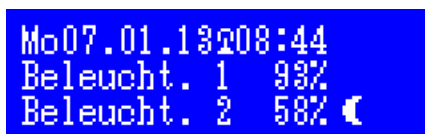
ProFiLux Outdoor 3 Vorderseite



Die Tastatur und Anzeigen des *ProfiLux Outdoor 3*:

(1)	Sonne	Schnellzugriffstaste Beleuchtungseinstellungen
(2)	Uhr	Schnellzugriffstaste Zeiteinstellung
(3)	°C	Schnellzugriffstaste Temperatureinstellungen
(4)	pH	Schnellzugriffstaste pH-Einstellungen
(5)	f	Funktionstaste Extras
(6)	Alarm	Alarm-LED, leuchtet rot im Falle eines Alarms
(7)		Display
(8), (9), (10), (11)	Pfeile auf, ab, links, rechts	Navigationstasten
(12)	RETURN, ↵	Bestätigungstaste
(13)	Esc	Abbruchtaste
(14) ... (18)	Powerbar 1, 2, 3, 4, 5	Manuelle Betätigung Schaltsteckdose 1-5, Anzeige aktueller Zustand
(19), (20), (21)	Pumps 1, 2, 3	Manuelle Betätigung Pumpe 1-3, Anzeige aktueller Zustand
(22)	SMS Module GSM	GSM-LED, zeigt den Zustand der GSM Funkverbindung an
(23)	SMS Module Power	Power-LED, zeigt den Zustand der Spannungsversorgung des SMS-Moduls an
(24)	SMS Module Status	Status-LED, zeigt den Status des SMS-Moduls an

3.2 Display



Falls kein Alarm ansteht zeigt das Display in der oberen Zeile Wochentag, Datum und Uhrzeit. Ist ein DCF-Empfänger angeschlossen und hat dieser Empfang blinkt in der oberen Zeile zusätzlich ein Antennensymbol zwischen dem Datum und der Uhrzeit.

An der rechten Seite des Displays werden je nach Betriebszustand verschiedene Symbole angezeigt:



Es steht ein Alarm an



Wartungsmodus aktiv



Futterpause aktiv



Mondphase



Erinnerung



Manuelle Betätigung für Beleuchtung oder Steckdosen aktiv



Meldung oder Email empfangen

In den unteren Zeilen werden aktuelle Werte angezeigt, z.B. Dimmstellung eines Beleuchtungskanals oder die Mondphase, Zustand der Niveausensoren oder die Temperatur.

Welche Werte angezeigt werden kann eingestellt werden.

In der Grundeinstellung werden **nicht** alle nachfolgend beschriebenen Werte angezeigt, ggfs. sind die Anzeigeeinstellungen entsprechend anzupassen.

3.2.1 Anzeige Beleuchtungskanal

Anzeige der aktuellen Dimmstellung in Prozent eines Beleuchtungskanals. Beispiel:

```
Mo07.01.13 08:44
Beleucht. 1 98%
Beleucht. 2 58% ☾
```

3.2.2 Anzeige Strömung

Anzeige der aktuellen Leistung der beiden Strömungspumpen in Prozent. Beispiel:

```
Mo07.01.13 08:50
Beleucht. 3 0%
Pu. 1&2 40% 70% ☾
```

3.2.3 Anzeige Mondphase

Anzeige der aktuellen Mondphase in Prozent (0% = Neumond, 100% = Vollmond). Beispiel:

```
Mo07.01.13 08:50
Beleucht. 3 0%
Mondphase 19% ☾
```

3.2.4 Anzeige Niveausensoren

Anzeige der aktuellen Zustände beider Niveausensoren. Ein betätigter (oder nicht vorhandener) Sensor wird mit der zugehörigen Sensornummer dargestellt, ein nicht betätigter ist ausgeblendet.

Beispiel (Sensor 3 ist inaktiv):

```
Mo07.01.13 08:53
12 4
Mondphase 19% ☾
```

3.2.5 Anzeige Sensorwerte

Beispiele:

```
Mo07.01.13 08:56
pH 1 7.15pH -
12 4 ☾
```

Anzeige des Minus-Symbols – die Regelung hat die zugehörige Schaltsteckdose (falls vorhanden) aktiviert um den pH-Wert zu senken.

```
Mo07.01.13 09:01
pH 1 7.04pH
Temp 1 26.4C * ☾
```

Anzeige des Kühlen-Symbols (*) – die Regelung hat die zugehörige Schaltsteckdose (falls vorhanden) aktiviert um die Temperatur zu senken.

```
Mo07.01.13 08:57
pH 1 6.80pH +
12 4 ☾
```

Anzeige des Plus-Symbols – die Regelung hat die zugehörige Schaltsteckdose (falls vorhanden) aktiviert um den pH-Wert zu erhöhen.

```
Mo07.01.13 09:01
pH 1 7.04pH
Temp 1 24.1C ON ☾
```

Anzeige der Symbole Bodenfluter und Heizstab – die Regelung hat die zugehörigen Schaltsteckdosen (falls vorhanden) aktiviert um die Temperatur zu erhöhen.

3.3 Allgemeines

Wenn Sie das optional erhältliche DCF-Modul (Funkuhrempfänger) angeschlossen haben, *DCF Verwenden* aktiviert ist und das DCF-Signal empfangen werden kann, stellt sich die Uhrzeit und das Datum automatisch nach Einschalten der Spannungsversorgung.

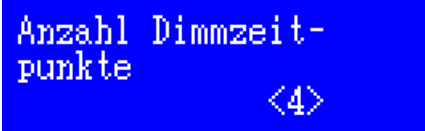
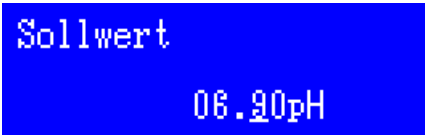
Ansonsten ist es sinnvoll, vor weiteren Einstellungen zuerst die Uhrzeit und das Datum einzustellen.

Alle Einstellungen, die Sie vornehmen, werden dauerhaft abgespeichert und bestehen auch noch nach Spannungsausfall. Die Uhr ist akkugepuffert und läuft bei Stromausfall mehrere Wochen.

Die Bedienung des Gerätes ist sehr einfach. Mit den Tasten **Pfeil auf** und **Pfeil ab** kann man in den Menüs navigieren und eine Auswahl treffen. Wenn Sie sich in einem Menü befinden, zeigt Ihnen ein Symbol in der rechten oberen Ecke der Anzeige, ob mit **Pfeil auf** und/oder **Pfeil ab** weitere Menüpunkte erreicht werden können. Die Tasten **pH**, **°C**, **Sonne** und **Uhr** führen Sie direkt in die entsprechenden Einstellmenüs. Mit der **f**-Taste gelangen Sie direkt zu den *Extras*. Mit der **RETURN**-Taste wird eine Auswahl oder Einstellung bestätigt, mit der **Esc**-Taste wird der aktuelle Vorgang abgebrochen.

Nach jedem Einstellvorgang werden Sie gefragt, ob Sie die geänderten Einstellungen speichern möchten. Erst nach Bestätigung mit *Ja* werden die neuen Einstellungen übernommen und gespeichert. Diese Einstellungen werden auch im nichtflüchtigen Speicher (EEPROM, ist netzspannungsunabhängig) gespeichert und nach Spannungsunterbrechung von dort wieder geladen.

Bei der Bedienung des Gerätes trifft man auf folgende Typen von Dialogen:

Dialogtyp	Verwendungsbeispiel	Bedienung
Auswahl Ja / Nein	Vor dem Abspeichern einer Einstellung 	Mit Pfeil links wählen Sie <i>Ja</i> , mit Pfeil rechts wählen Sie <i>Nein</i> . Die aktuelle Auswahl wird mit einem Rahmen markiert. Die Auswahl wird mit RETURN bestätigt.
Eingabe einer Ziffer (0-9)	Angabe der Anzahl der Dimmzeitpunkte 	Mit Pfeil auf wird die Ziffer erhöht, mit Pfeil ab verringert. Die eingestellte Ziffer wird mit der RETURN bestätigt.
Eingabe eines Wertes, eines Datums oder einer Uhrzeit	Einstellen eines Sollwertes 	Mit Pfeil links und Pfeil rechts wählen Sie die Stelle der Zahl, die Sie ändern möchten. Der Cursor zeigt die aktuell ausgewählte Stelle an. Mit Pfeil auf wird die Stelle erhöht, mit Pfeil ab erniedrigt. Die eingestellte Zahl wird mit RETURN bestätigt.
Texteingabe	Erinnerungstext 	Mit Pfeil links und Pfeil rechts wählen Sie die Stelle im Text, die Sie ändern möchten. Mit Pfeil auf und Pfeil ab wird das Zeichen verändert. Der eingestellte Text wird mit RETURN bestätigt.
Einfachauswahl – Auswahl einer Option	Auswahl eines Menüpunktes 	Mit Pfeil auf und Pfeil ab wählen Sie einen Eintrag aus, mit RETURN wird diese Auswahl bestätigt.

Mehrfachauswahl - mehrere Optionen können gleichzeitig gewählt werden	Auswahl zu speichernder Messwerte ☐ pH-Wert 1 ☒ Temperatur 1 ☐ Leitwert(S) 1 nicht ausgewählt ☒ pH-Wert 1 ☒ Temperatur 1 ☐ Leitwert(S) 1 ausgewählt	Mit Pfeil auf und Pfeil ab wählen Sie einen Eintrag aus, mit Pfeil rechts wählen Sie den Eintrag (dann wird Kästchen mit einem Kreuz angezeigt), mit Pfeil links wird die Auswahl des Eintrags aufgehoben (dann wird leeres Kästchen angezeigt). Mit RETURN wird diese Auswahl bestätigt.
--	---	---

3.4 Standardanzeige

Während des normalen Betriebs werden auf der Anzeige folgende Informationen dargestellt:

- Obere Zeile: Datum mit Wochentag und Uhrzeit sowie DCF-Symbol, falls Empfang (nur mit zusätzlich erhältlichem Modul)
- Rechte Seite: aktuelle Mondphase
- Untere Zeilen: je nach Einstellung, z.B. Helligkeit der einzelnen Beleuchtungskanäle oder aktuelle Wassertemperatur und pH-Wert sowie Aktivität der Regler

Wenn die Standardanzeige zu sehen ist, befindet sich das Gerät im Hauptmenü. Dann sind neben den Navigationstasten und **RETURN** auch die Schnellzugriffstasten aktiv.

Befindet man sich in einem Untermenü wird nach einer gewissen Zeit ohne Benutzeraktivitäten automatisch wieder in das Hauptmenü zurückgesprungen.

3.4.1 Futterpause

Außerdem hat die **Esc**-Taste während der Standardanzeige die Futterpause-Funktion. Bei Druck der **Esc**-Taste während der Standardanzeige werden die Pumpen (bzw. die Schaltsteckdosen, deren Funktion auf *Filter* eingestellt ist) deaktiviert. Nach Ablauf der eingestellten Zeit werden die Pumpen automatisch wieder aktiviert. Während der Futterpause wird auf dem Display *FP* sowie die verbleibende Pausenzeit angezeigt.

Die Futterpause kann durch erneuten Druck der **Esc**-Taste abgebrochen werden.

4 Hardwaremodule

4.1 Allgemeines

Der *ProFiLux Outdoor 3* ist modular erweiterbar. Um zusätzliche Sensoren, Steckdosenleisten, dimmbare Leuchten etc. verwenden zu können, ist der Einbau von bis zu 2 zusätzlichen Modulen möglich.

Um die Module verwenden zu können ist evtl. ein Firmwareupdate der Aquariencomputers erforderlich. Siehe hierzu auch die Hinweise, welche dem Modul mitgeliefert werden.

Falls Sie den Einbau nicht selbst machen möchten können wir dies für eine geringe Gebühr für Sie erledigen (evtl. gleich mit einem Firmwareupdate).

Die Firmware 5.15 unterstützt folgende Karten

Modulbezeichnung	Funktion
PLM-2L4S	2 zusätzliche 1-10 V-Schnittstellen zum Anschluss weiterer dimmbarer Beleuchtungen oder regelbarer Strömungspumpen sowie Anschluss für eine weitere Vierfach-Schaltsteckdosenleiste. Wichtiger Hinweis: Um die neuen 1-10 V-Schnittstellen nutzen zu können muss zuvor die entsprechende Funktion (z.B. Beleuchtungskanal) eingestellt werden! Gleiches gilt auch für die neuen Schaltsteckdosenausgänge.
PLM-4L	4 zusätzliche 1-10 V-Schnittstellen zum Anschluss weiterer dimmbarer Beleuchtungen oder regelbarer Strömungspumpen. Wichtiger Hinweis: Um die neuen 1-10 V-Schnittstellen nutzen zu können muss zuvor die entsprechende Funktion (z.B. Beleuchtungskanal) eingestellt werden!
PLM-Redox	Ein galvanisch getrennter Eingang für einen Redox-Elektrode.
PLM-RS485	Serielle RS485-Schnittstelle zum Aufbau von Netzwerken und/oder zur Übertragung von Daten über längere Distanzen. Nach Installation dieser Karte steht neben der Onboard-RS232-Schnittstelle (COM1) ein weiterer COM-Port zur Verfügung. Ggfs. Einstellungen unter Fernsteuerung und Kommunikation prüfen.
PLM-pH	Ein galvanisch getrennter Eingang für eine pH-Elektrode.
PLM-CondS und PLM-CondF	Ein galvanisch getrennter Eingang für eine Leitwert-Elektrode. PLM-CondS misst im Bereich 0 – 100 mS (Seewasser), PLM-CondF misst im Bereich 0 – 2000 µS (Süßwasser).
PLM-USB	USB-Schnittstelle zum Anschluss an einen PC. Nach Installation dieser Karte steht neben der Onboard-RS232-Schnittstelle (COM1) und Onboard-USB-Schnittstelle ein weiterer COM-Port zur Verfügung. Ggfs. Einstellungen unter Fernsteuerung und Kommunikation prüfen.
PLM-CondS-Redox und PLM-CondF-Redox	Ein galvanisch getrennter Eingang für eine Leitwert-Elektrode und ein galvanisch getrennter Eingang für eine Redox-Elektrode. PLM-CondS-Redox misst im Bereich 0 – 100 mS (Seewasser), PLM-CondF-Redox misst im Bereich 0 – 2000 µS (Süßwasser).
PLM-pH-Temp	Ein galvanisch getrennter Eingang für eine pH-Elektrode und ein Eingang für einen Temperaturfühler.
PLM-Temp	Ein Eingang für einen Temperaturfühler.
PLM-CondS-pH und PLM-CondF-pH	Ein galvanisch getrennter Eingang für eine Leitwert-Elektrode und ein galvanisch getrennter Eingang für eine pH-Elektrode. PLM-CondS-pH misst im Bereich 0 – 100 mS (Seewasser), PLM-CondF-pH misst im Bereich 0 – 2000 µS (Süßwasser).
PLM-LAN und PLM-WLAN	Schnittstelle für LAN bzw. WLAN
PLM-Humidity-Temp	Messeingang für unseren kombinierten Luftfeuchte-/Lufttemperatur-Sensor.
PLM-Oxygen	Ein galvanisch getrennter Eingang für einen Sauerstoff-Sensor.
PLM-pH-Redox	Ein galvanisch getrennter Eingang für eine pH-Elektrode und galvanisch getrennter Eingang für eine Redox-Elektrode.
PLM-DALI	Galvanisch getrennte DALI-Schnittstelle.
PLM-ADIN	Zwei 1-10 V-Spannungseingänge und vier digitale Schalteingänge
PLM-4Level	Vier Niveau-Eingänge
PLM-pH/Redox-2Level	Ein galvanisch getrennter Eingang für eine pH-Elektrode <u>oder</u> eine Redox-Elektrode (umschaltbar) und zwei Niveau-Eingänge
SMS-Modul	SMS-Modul mit dem per GSM Kurznachrichten (SMS) bei Störungen abgesetzt werden können

Falls Sie eine Messkarte eingebaut haben: Einstellungen und Kalibrierung nicht vergessen!

Der Einbau eines Moduls erfordert größte Sorgfalt! Es muss darauf geachtet werden, dass

- zuerst der Aquariencomputer spannungsfrei ist (Netzteilstecker abziehen)
- der Elektronik keine Schäden durch statische Aufladung zugefügt werden (sich selbst erden bzw. entladen, geerdeter Arbeitsplatz)
- mit dem Gehäuse vorsichtig umgegangen wird.

4.2 Gehäuse öffnen

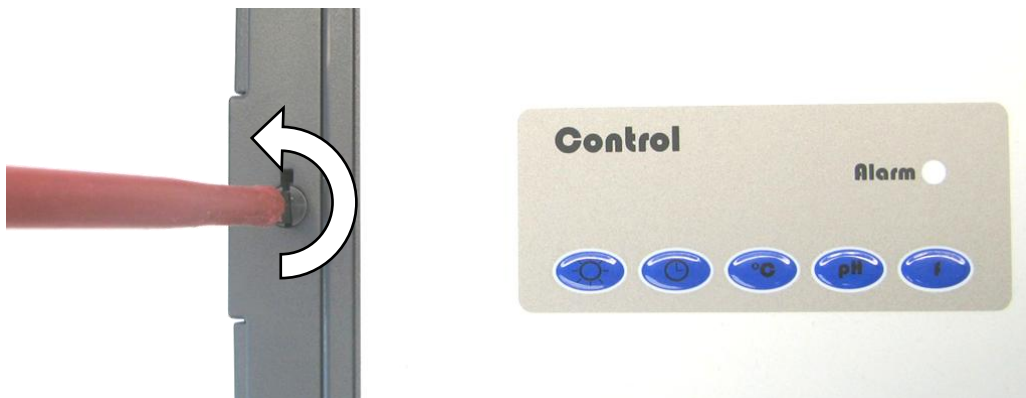
Bevor Sie ein Modul einsetzen oder ein Sensor bzw. Steuerkabel anschließen können ist es erforderlich das Gehäuse zu öffnen.

Alle nachfolgend beschriebenen Schritte lassen sich leicht und ohne Gewaltanwendung bewerkstelligen!

Achtung

Zuerst muss der *ProFiLux Outdoor 3* komplett vom Netz getrennt werden (Stecker ziehen). Eine Trennung mit Netzschalter ist nicht ausreichend!

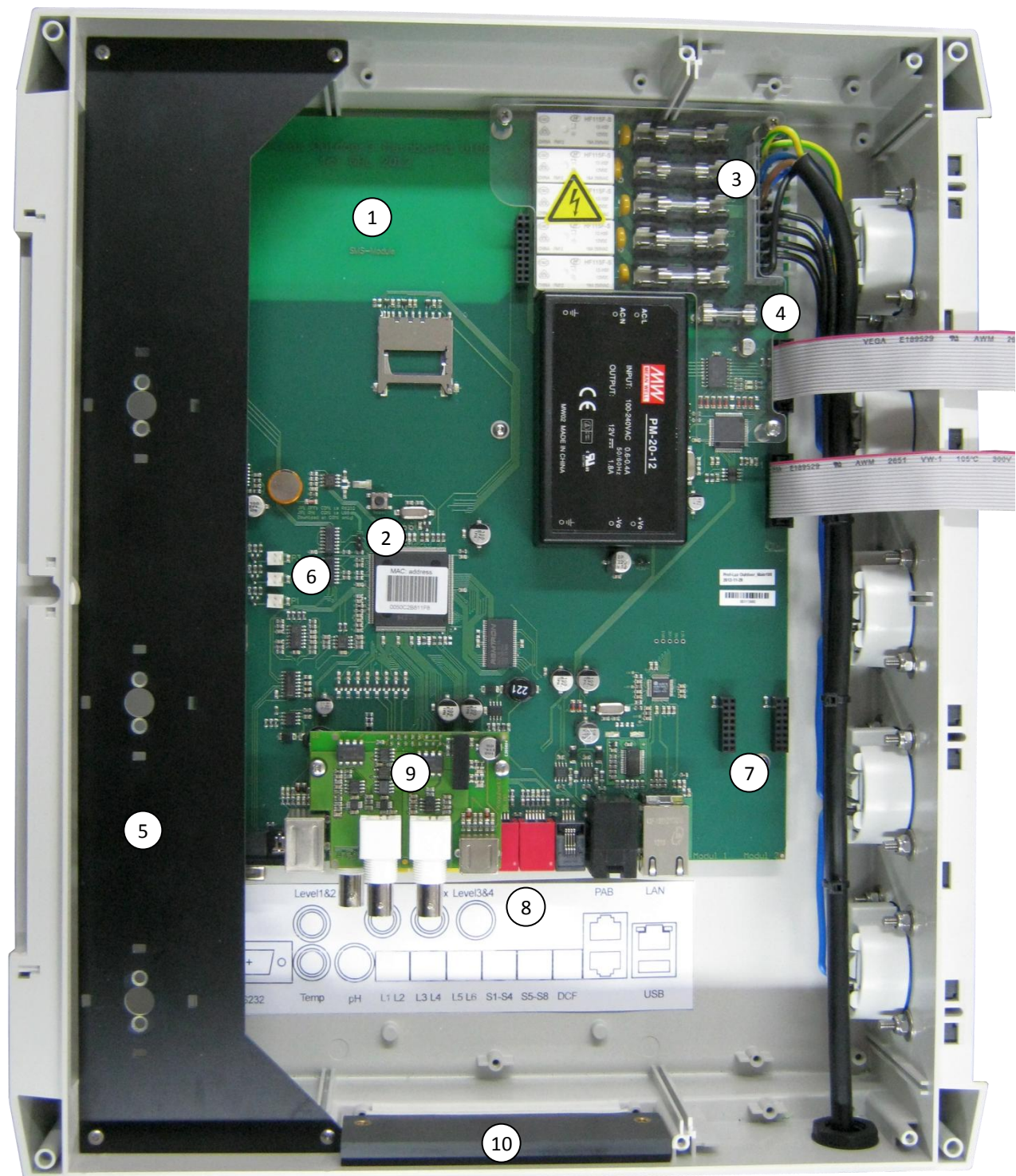
Falls der *ProFiLux Outdoor 3* mit dem Sicherungsbolzen verschlossen wurde, muss dieser zuerst entriegelt werden. Dazu den Bolzen mit einem passenden Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn drehen bis der Schlitz senkrecht steht.



Dann die seitlichen Entriegelungen drücken, bis sich die Tür des *ProFiLux Outdoor 3* öffnen lässt.



Das geöffnete Gerät präsentiert sich wie folgt:



Links oben (1) ist der Bereich für das optionale *SMS-Modul*. Darunter in der Mitte ist der Reset-Taster und die Steckbrücke JP1 (2). Mit der Steckbrücke kann die Schnittstelle für COM1 gewählt werden (RS232 oder USB). Rechts oben unter der Abdeckung befinden sich die Sicherungen für die eingebauten Schaltsteckdosen (3) und die Sicherung der Spannungsversorgung des *ProFiLux Outdoor 3* (4). Ganz links ist die Montageplatte für die optionalen Dosierpumpen (5). Die Anschlüsse für die Dosierpumpen sieht man unten in der Nähe der Montageplatte (6). Rechts unten befinden sich die zwei Steckplätze für die Modulkarten (7). In der Mitte unten sieht man die Anschlüsse für die Sensoren und Steuerleitungen (8) und die *Piggyback2* Erweiterungskarte (9). Ganz unten ist die Dichtvorrichtung für die Kabeldurchführung (10) zu sehen.

4.3 Sensorkabel oder Steuerkabel anschließen

Das Sensor- oder Steuerkabel wird durch die rechteckige Öffnung an der Unterseite des *ProFiLux Outdoor 3* Gehäuse geführt. Dazu ist es notwendig die Dichtvorrichtung so weit zu öffnen, damit das Kabel samt Stecker hindurch passt. Mit einem Kreuzschlitzschraubendreher müssen die beiden Schrauben gelöst werden, damit sich das obere Teil der Dichtvorrichtung verschieben lässt.



Dann den Steckverbinder mit dem entsprechenden Anschluss verbinden.



Sind alle Kabel angeschlossen muss die Dichtvorrichtung wieder zusammengeschoben werden. Dabei die Kabel so ausrichten, dass die Dichtung möglichst dicht schließt und die Schrauben wieder festziehen.



4.4 Modul einstecken

Das neue Modul kann in einen beliebigen Steckplatz gesteckt werden. Beim Einstecken darauf achten, dass alle Kontaktstifte des Moduls in einer Buchse des Steckplatzes verschwinden. Es dürfen keine Kontakte "übrig bleiben"! Das Einstecken muss leicht und ohne Gewaltanwendung möglich sein!

4.5 SMS-Modul installieren

Das optionale SMS-Modul wird im dafür vorgesehenen Bereich (links oben) eingesteckt. Wie bei den Modulen muss beim Einstecken darauf geachtet werden, dass alle Kontaktstifte des Moduls in einer Buchse des Steckplatzes verschwinden. Es dürfen keine Kontakte "übrig bleiben"! Das Einstecken muss leicht und ohne Gewaltanwendung möglich sein! Der Einbau geht leichter, wenn die Pumpenplatte demontiert wird.

4.6 Dosierpumpen einbauen

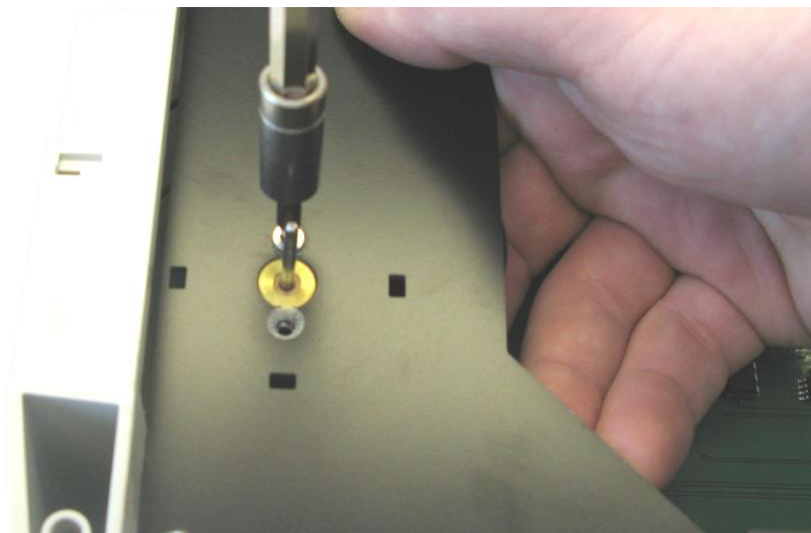
ProFiLux Outdoor 3 bietet Platz für drei optionale Dosierpumpen. Bitte beachten Sie, dass es für *ProFiLux Outdoor 3* spezielle Dosierpumpen mit extra langen Schläuchen gibt. Durch die langen Schläuche befinden sich die Schlauchverbinder außerhalb des Gehäuses, im Falle einer Leckage am Schlauchverbinder wird die Elektronik des *ProFiLux Outdoor 3* nicht beschädigt.

Die Dosierpumpen werden auf der schwarzen Montageplatte montiert und mit den entsprechenden Anschlüssen verbunden.

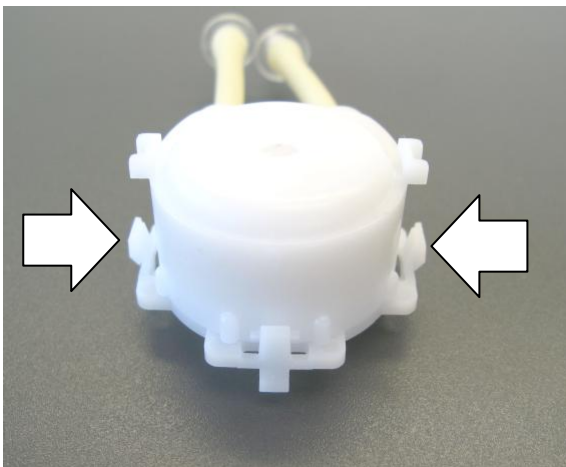
Dazu den Pumpenmotor von der Rückseite mit der Welle durch die mittlere Bohrung führen und so halten, dass der Motor sauber in der Bohrung sitzt und die Schraubenlöcher zu sehen sind. Dann den Pumpenmotor mit den mitgelieferten Senkkopfschrauben festschrauben. Falls dies nicht gelingen sollte, kann man die Montageplatte lösen und nach der Montage der Dosierpumpen wieder montieren.

Hinweis

Bei der Montage unbedingt darauf achten, dass kein Kabel eingequetscht wird!



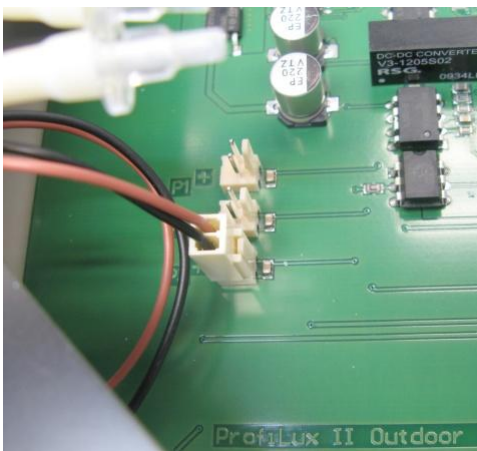
Danach muss nur noch die Pumpeneinheit auf die Motorwelle aufgesteckt werden. Dabei die beiden Rastnasen zusammendrücken und in die dafür vorgesehenen Löcher in der Montageplatte einrasten.



Die Pumpeneinheit muss auf jeder Seite auf der Montageplatte aufliegen und eingerastet sein.



Dann noch den Pumpenmotor mit dem entsprechenden Anschluss verbinden und der Einbau ist abgeschlossen.



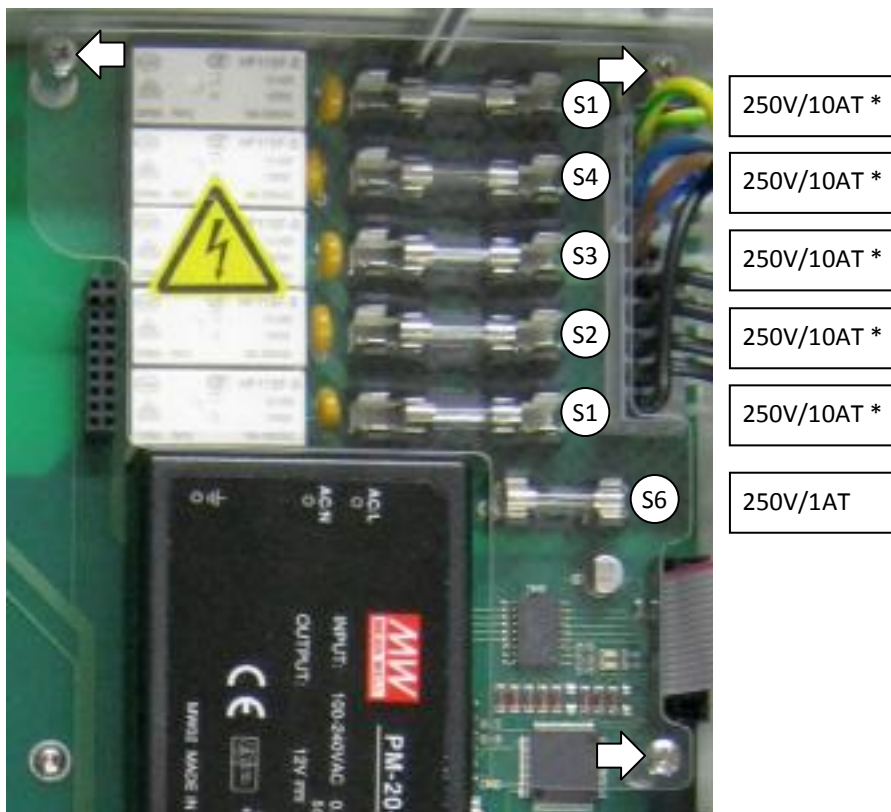
4.7 Sicherung wechseln

Eine ausgelöste Sicherung kann verschiedene Ursachen (wie z.B. Überlast, defekt des angeschlossenen Verbrauchers) haben. Vor dem Austausch der Sicherung sollten die angeschlossenen Verbraucher kontrolliert werden und bei Verdacht der Überlastung oder eines Defekts die Verbraucher von der Steckdose getrennt werden.

US-Modelle verfügen über keine Sicherungen an den Steckdosen.

Achtung

An den Sicherungen des *ProFiLux Outdoor 3* liegen **lebensgefährliche** Spannungen an! Hier nochmals der Hinweis, dass der Austausch der Sicherungen des *ProFiLux Outdoor 3* **ausschließlich** bei Spannungsfreiheit (Netzstecker gezogen) vorgenommen werden darf!



* beim US Modell nicht vorhanden

Als erstes muss die Sicherungsabdeckung durch Lösen der drei Schrauben demontiert werden. Dann kann die ausgelöste Sicherung (z.B. mit einer Spitzzange) ausgetauscht werden.

Achtung

Die Sicherungen dürfen ausschließlich durch Ersatzsicherungen mit identischen Werten ersetzt werden.

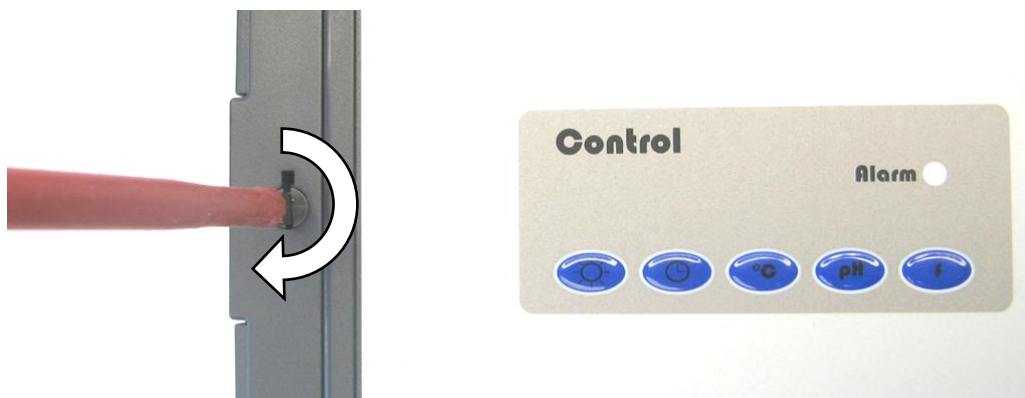
Für die Steckdosen (S1) – (S5) (nicht vorhanden beim US-Modell) sind mit Sicherungen 250V/10AT vorgesehen. Die Spannungsversorgung des ProfiLux Outdoor 3 (S6) ist mit einer Sicherung mit 250V/1AT abgesichert.

Nach Austausch der Sicherung ist die Sicherungsabdeckung wieder mit den drei Schrauben anzubringen.

4.8 Gehäuse schließen

Jetzt kann das Gehäuse wieder geschlossen werden. Dazu einfach die Tür zudrücken, bis der Schließmechanismus hörbar einrastet.

Falls der *ProfiLux Outdoor 3* mit dem Sicherungsbolzen verschlossen werden soll, muss dieser mit einem geeigneten Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn gedreht werden, bis der Schlitz waagrecht steht.



4.9 Inbetriebnahme

Jetzt kann wieder die Netzversorgung angeschlossen werden. Der ProfiLux Computer erkennt automatisch neue Hardware und stellt nach erfolgreichem Systemtest die neuen Funktionen zur Verfügung.

Nach dem Einschalten zeigt das Gerät die Meldung *Untersuche Hardware....* Wenn eine Karte gefunden wird zeigt ProfiLux dies an. Es wird die Nummer des Slots (Einsteckplatzes), in welchem das Modul gefunden wurde, die Modulbezeichnung und ggfs. die Firmwareversion des Moduls angezeigt.

5 Garantie/Gewährleistung

Sie haben 2 Jahre Garantie ab Rechnungsdatum. Diese erstreckt sich auf Werkstoffmängel und auf Fabrikationsmängel.

Wir gewährleisten, dass die gelieferten Produkte den Spezifikationen entsprechen und die Produkte keine Material- bzw. Herstellungsmängel aufweisen. Für die Richtigkeit der Bedienungsanleitung wird keine Garantie übernommen. Für Schäden aller Art, welche durch fehlerhafte Bedienung oder durch eine nicht geeignete Umgebung des Aquariencomputers oder Zubehörs entstehen, wird nicht gehaftet. Ebenso wird keine Garantie für Schäden übernommen welche aus falschem Anschluss resultieren. Die Haftung für unmittelbare Schäden, mittelbare Schäden, Folgeschäden und Drittschäden ist, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen. Es wird keine Gewährleistung dafür übernommen, dass unser Produktpaket den Ansprüchen des Erwerbers entspricht. Die Gewährleistung entfällt, wenn das gelieferte Originalprodukt beschädigt oder verändert wird.

6 Weitere Informationen

6.1 Hilfe und Informationen

erhalten Sie vor allem bei Ihrem Fachhändler. Falls Sie über einen Internet-Zugang verfügen, können Sie sich auf unserer Homepage unter www.aquariumcomputer.com Tipps und Anregungen beschaffen. Beachten Sie bitte auch die dortigen Links zu diversen Foren.

6.2 Firmware-Update

Die Firmware unserer ProfiLux Aquariencomputer wird ständig weiterentwickelt. Wenn Sie neue Funktionen oder Module, welche noch nicht von Ihrer aktuellen Firmware unterstützt werden, nutzen möchten, können Sie Ihren Aquariencomputer mit der neuesten Firmware programmieren.

Hierzu gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Sie schicken den Computer an Ihren Fachhändler oder an GHF und lassen ihn neu programmieren (zum Selbstkostenanteil).
- Sie machen das Update selbst. Hierzu benötigen Sie die neueste Firmware und das PC-Programm *ProfiLuxControl*, beides kostenlos von unserer Homepage herunterladbar, sowie unser USB-Kabel oder serielles Verbindungskabel. Auf der Homepage ist auch die Anleitung für das Firmware-Update zu finden.

7 Technische Daten

Eingangsspannung	100-240 VAC (50 – 60 Hz)
pH-Messung	BNC-Eingang für pH-Sensor, Genauigkeit 0,1 pH, Messbereich 3,0 pH bis 10,5 pH
Temperaturmessung	Mini-DIN-Buchse für mitgelieferten Temperatursensor, Genauigkeit 0,1 °C, Messbereich 0,0 °C bis 40,0 °C
Leitwert-Messung	BNC-Eingang für Leitwert-Sensor, bei Süßwasser Genauigkeit 1 µS, Bereich 0 µS bis 2000 µS, bei Salzwasser Genauigkeit 0,1 mS, Bereich 0 mS bis 100 mS
Redox-Messung	BNC-Eingang für Redox-Sensor, Genauigkeit 1 mV, Messbereich -1000 mV bis 1000 mV
Sauerstoff-Messung **	BNC-Eingang für Sauerstoff-Sensor, Genauigkeit 0,1%, Messbereich 0% bis 150%
Luftfeuchte-Messung **	Westernbuchse zum Anschluss eines Kombisensors, Genauigkeit 0,1%, Messbereich 1% bis 99%
Lufttemperatur-Messung **	Westernbuchse zum Anschluss eines Kombisensors, Genauigkeit 0,1 °C, Messbereich 0 °C bis 60 °C
Niveau-Eingänge	2 Mini-DIN-Buchsen für 4 Niveau-Sensoren
Ansteuerung Schaltsteckdosenleisten	2 Westernbuchsen mit je 4 Schaltkanälen
Schaltsteckdosen	5, unabhängig voneinander schaltbar, Schaltleistung pro Steckdose max. 2000 VA, zulässige Gesamtleistung max. 3600 VA
1-10V-Schnittstellen	3 Westernbuchsen mit je 2 Kanälen, jeweils mit analogem Ausgang 1-10 V und Abschaltung
Abmessungen	H x B x T = 405 mm x 345 mm x 114 mm
PC-Schnittstellen	RS232, mit zusätzlichen Signalen USB Ethernet 10/100
Modulsteckplätze	2
SMS-Modul *	1
Dosierpumpen *	3

* optional

** mit entsprechender Zusatzkarte

8 Das PC Programm

8.1 Voraussetzungen

Für neuere Firmwareversionen ist die Verwendung des entsprechenden PC-Bedienprogramms *ProfiLuxControl* erforderlich. Die neueste Version kann von unserer Homepage heruntergeladen werden.

Sie läuft auf den Betriebssystemen Microsoft Windows 2000®, Windows XP®, Windows Vista® und Windows 7®.

Die Verbindung zum ProfiLux kann über folgende PC-Schnittstellen hergestellt werden:

- RS232-Schnittstelle
Falls keine RS232-Schnittstelle vorhanden ist, kann auch ein USB-RS232-Konverter verwendet werden. Es ist in jedem Fall das *ProfiLux-Ser* Kabel zu verwenden!
- USB
Mittels der eingebauten USB-Schnittstelle oder einer unserer Erweiterungskarte *PLM-USB* kann ProfiLux an einen USB-Port des PCs angeschlossen werden.
- LAN
Unter Verwendung des eingebauten LAN-Anschlusses ist die Verbindung über ein Netzwerk möglich. Der LAN-Anschluss muss auf das verwendete Netzwerk eingestellt sein.

Falls Sie keinen ProfiLux angeschlossen haben, Sie sich die Funktionen des Programms dennoch anschauen möchten, können Sie unter dem Menü *Extras* den *Demomodus* aktivieren.

8.2 Allgemeines

Mit dem Button *Laden* werden die Einstellungen des ProfiLux ausgelesen und die Programmanzeigen werden aktualisiert. Mit *Speichern* werden die Einstellungen, die Sie im Programm vorgenommen haben, zum ProfiLux übertragen.

8.3 Was es kann, und was es nicht kann

Mit dem PC Programm können Sie fast alle Einstellungen komfortabel per Maus und Tastatur vornehmen, die sonst direkt an der ProfiLux-Tastatur durchgeführt werden.

Es gibt folgende Ausnahmen:

- Therapieprogramm
- Sensor-Kalibrierung
- Erinnerungsbestätigung

Besonderheiten stellen die Seiten *Dimmkurven*, *Licht-Szenarien* und *Messdaten* dar. Auf der Seite *Dimmkurven* erhalten Sie eine grafische Darstellung des Verlaufes der Helligkeit über der Zeit aller gerade aktiven Leuchten. Die Seite *Licht-Szenarien* bietet eine komfortable Möglichkeit, unterschiedliche Kombinationen aus Leuchten-Helligkeiten zu testen um so die optimalen Beleuchtungseinstellungen für Ihr Becken zu finden. Unter *Messdaten* können Sie die Messdatenerfassung programmieren und Daten in eine Datei exportieren, siehe auch *8.6 Messdaten*.

Eine weitere nützliche Funktion, das Laden und Speichern von Einstellungen, wird weiter unten erklärt.

8.4 Verbindung zwischen ProfiLux und PC

Es müssen zwei Schritte erledigt werden, bevor Ihr ProfiLux Gerät mit dem PC bedient werden kann:

- PC und ProfiLux müssen mit einem Kabel verbunden werden, bei RS232 mit unserem Kabel *ProfiLux-Ser*
- Das PC Programm muss eingerichtet werden

Benutzen Sie das spezielle ProfiLux Verbindungskabel um PC und ProfiLux zu verbinden.

Achtung: Es kann kein Standard-RS232-Verlängerungskabel verwendet werden, da auf unserem Stecker weitere Signale vorhanden sind!

Durch Drücken von *Verbinden* wird zwischen ProfiLux und PC die Verbindung hergestellt. Zuvor sollten Sie prüfen, ob der eingestellte COM-Port des PCs stimmt und diesen ggfs. anpassen. Auch muss die Übertragungsgeschwindigkeit (=Baudrate) des PCs (bzw. von *ProfiLuxControl*) und dem angeschlossenen ProfiLux übereinstimmen. Zudem kann noch die Geräteadresse, welche standardmäßig auf 1 steht, geändert werden. Falls man die Geräteadresse des angeschlossenen Gerätes nicht kennt kann *Suche starten* gedrückt werden – hierbei werden alle Adressen zwischen 1 und 30 solange abgefragt bis ein Gerät antwortet.

Wurde die Verbindung erfolgreich hergestellt untersucht *ProfiLuxControl* den angeschlossenen Aquariencomputer und bringt alle Einstellungen, die dieser gemäß Modell und Firmwareversion zur Verfügung hat, zur Anzeige. Die Verbindung kann durch Drücken von *Trennen* getrennt werden.

Falls Ihr PC nicht über eine RS232-Schnittstelle verfügt ist kann auch die eingebaute USB-Schnittstelle oder der Netzwerk-Anschluss verwendet werden.

8.5 Einstellungen speichern und laden

Die ProfiLux-Aquariencomputer bieten eine Vielzahl von Einstellmöglichkeiten. Die optimalen Einstellungen zu finden und zu tätigen kann mitunter eine gewisse Zeit beanspruchen. Für all diejenigen, welche ihre Einstellungen sichern möchten, um z.B. nach einem Firmwareupdate die Einstellungen wiederherstellen zu können, gibt es im Programm-Menü *Datei* nachfolgende Funktionen. Die Möglichkeit des Ladens und Speicherns von Einstellungen ist auch für Händler, die unsere Aquariencomputer für ihre Kunden in Betrieb nehmen, interessant. So können einmal gefundene Einstellungen für einen bestimmten Beckentyp schnell und sicher repliziert werden.

8.5.1 Einstellungen speichern

Entweder Sensordaten (= Einstellungen der Regler und Kalibrierdaten) oder Einstellungen des angeschlossenen *ProfiLux Outdoor 3* werden in eine Datei (Dateiendung *.par*) gespeichert.

Wie funktioniert das Auslesen der Einstellungen oder Sensordaten aus dem ProfiLux?

Das PC-Programm verwendet *Parameterdefinitionsdateien* (Dateiendung *.def*) um zu wissen, welche Einstellungsmöglichkeiten im angeschlossenen ProfiLux Computer existieren bzw. ausgelesen werden sollen. Diese Dateien befinden sich im Programmverzeichnis von *ProfiLuxControl*. Für die Firmwareversion des *ProfiLux Outdoor 3* muss die passende *Parameterdefinitionsdatei* existieren. Für die Firmwareversion 5.15 des *ProfiLux Outdoor 3* heißt die Datei z.B. *ParaList_V515_Profilux3.def*.

8.5.2 Einstellungen laden

Hier werden Einstellungen oder Sensordaten aus einer Datei (Dateiendung *.par*) geladen und zum ProfiLux übertragen. Falls die Datei von einem ProfiLux mit anderer Firmwareversion wie das Zielgerät stammt, wird eine Warnung ausgegeben. Einstellungen, die aus einem Gerät mit einer Firmwareversion stammen, welche älter als die Firmwareversion des Zielgerätes ist, können ohne Probleme geladen werden. Umgekehrt kann es zu Problemen kommen.

Falls es während der Übertragung der Einstellungen zum ProfiLux zu Problemen kommt, wird eine Meldung angezeigt. Wird die Meldung ignoriert, wird mit der Übertragung der übrigen Einstellungen fortgefahren.

Wenn der Gerätetyp nicht passt, wird der Vorgang vollständig abgebrochen.

Beim Laden von Sensordaten wird zusätzlich auch die Seriennummer überprüft. Falls diese nicht identisch ist können nur die Reglereinstellungen, nicht aber die Kalibrierdaten geladen werden. Damit wird verhindert, dass Kalibrierdaten eines anderen Gerätes geladen werden (würde auch keinen Sinn machen), die übrigen Sensordaten können geladen werden.

Grundsätzlich werden alle Einstellungen, die in der Datei gefunden wurden, zum angeschlossenen Aquariencomputer übertragen. Falls nur ein Teil der Einstellungen übertragen werden sollen, kann die Datei entsprechend editiert werden. Hierzu sind die Zeilen in der Datei zu löschen, welche Einträge mit Einstellungen beinhalten, welche nicht übertragen werden sollen. Auch diese Dateien können mit einem einfachen Texteditor geöffnet werden.

8.6 Messdaten

Die *ProfiLux Outdoor 3* Aquarien- und Teichcomputer können Messdaten aufzeichnen.

Mit *Auslesen & Speichern* werden alle neuen vorhandenen Messdaten aus ProfiLux ausgelesen und in eine Text-Datei geschrieben, *ProfiLux Outdoor 3* merkt sich dabei den Zeitpunkt der Abholung, so dass dieselben Daten nicht mehrfach abgeholt werden. Vor dem Abspeichern hat man die Möglichkeit einige Formate für den Datenexport festzulegen. Die Standardeinstellungen sind gut dazu geeignet die Datei später einfach in Microsoft Excel® importieren zu können.

Falls man eine bereits vorhandene Datei zum Abspeichern auswählt werden die neuen Daten an die bereits vorhanden Daten angehängt, sofern die bestehende Datei passende Informationen enthält. Diese Textdatei kann dann z.B. mit Microsoft Excel® geöffnet werden um die Daten zu verarbeiten.