

Montage- und Bedienungsanleitung



POOLcontrol®-35-smart

Filtersteuerung mit LAN-Anschluss

Art. Nr.: 310.000.0590



Anschließbare Pumpen

230V-Wechselstrom-Pumpe
(Nennstrom bis 8A)
Speck ECO-Touch-Pro Pumpe
Speck Badu-90-ECO-VS Pumpe
Speck Badu-90-ECO-Motion Pumpe
Pentair IntelliFlo Pumpe
Pentair SuperFlo Pumpe
Zodiac FloPro VS Pumpe
UWE PMM Pumpe

Technische Daten

Abmessungen:	220mm x 285mm x 85mm
Betriebsspannung:	1/N/PE 230V 50Hz
Leistungsaufnahme der Steuerung:	ca. 5VA (modusabhängig)
Schaltleistung:	Pumpe: max. 8A / 1,1 kW (AC3) Heizung: max. 3A / 0,4 kW (AC3) Dosiertechnik: max. 3A / 0,4 kW (AC3) Zusatzausgang: max. 3A / 0,4 kW (AC3)
Schutzart:	IP 40
Niveau-Sensor:	12V Sicherheitskleinspannung (SELV)
Umgebungstemperatur:	0-40°C
Luftfeuchtigkeit:	0-95% nicht kondensierend
Speicherkarte:	Micro SD
Internetanschluss:	LAN

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten	1
Inhaltsverzeichnis	2
Funktion	5
Installation	5
Sicherungen	5
Elektrischer Anschluss	6
Kleinspannungsleitungen	6
Netzanschluss bei Verwendung einer 230V-Pumpe (ohne Drehzahlregelung).....	6
Netzanschluss bei Verwendung einer Speck ECO-Touch-Pro Pumpe	6
Netzanschluss bei Verwendung einer Speck ECO-VS Pumpe	7
Netzanschluss bei Verwendung einer Speck Badu-90-ECO-Motion Pumpe	7
Netzanschluss bei Verwendung einer Zodiac FloPro VS Pumpe	7
Netzanschluss bei Verwendung einer Pentair IntelliFlo Pumpe	8
Netzanschluss bei Verwendung einer Pentair SuperFlo VS Pumpe	8
Netzanschluss bei Verwendung einer Sta-Rite Supermax Pumpe.....	8
Netzanschluss bei Verwendung einer UWE PMM Pumpe	9
Anschluss der Heizung.....	9
Anschluss der EUROTRONIK-10 für das Rückspülen mit 6-Wege Ventil	9
Betrieb der PC-35-smart ohne EUROTRONIK-10	9
Anschluss der NR-12-TRS-2 für Niveauregelung im Schwallwasserbehälter	9
Betrieb der PC-35-smart ohne NR-12-TRS-2	9
Anschluss der Stangenventile für Rückspülung	10
Anschluss der Abdeckungs-Endschalter.....	10
Anschluss eines Durchflusswächters	10
Anschluss der Dosiertechnik	10
Anschluss Zusatzausgang (Attraktion).....	11
Anschluss eines Tasters für den Zusatzausgang	11
Anschluss einer Störmeldung.....	11
Anschluss eines Bodenablauf-Ventils (ECO-Ventil)	11
Anschluss eines Druckschalters.....	11
Anschluss eines Schalters für Leckmeldung/Abflussüberwachung	12
Temperaturfühler	12
Schwimmbad-Temperaturfühler	12
Solar-Temperaturfühler	12
Luft-Temperaturfühler.....	12
Niveauregelung für Skimmerbecken	13
Niveaumessung mit kapazitivem Fühler SK-1	13
Verwendung ohne Niveauregelung.....	13

Magnetventil für Wassernachspeisung	13
Display / Touch-Bedienfeld	14
Kindersicherung	14
Profi Modus (Fachmann Ebene)	14
Einschalten der PC-35-smart	15
Ausschalten der PC-35-smart	15
Betriebsart wählen.....	15
Handsteuerung der Filteranlage.....	15
Heizungs-Einstellungen.....	15
Wassertemperatur einstellen	15
Heizung einschalten / ausschalten	15
Eco-Einstellungen	16
Temperatur-Absenkung im Eco-Betrieb.....	16
Einstellen der Filteranlage.....	16
Automatik – Dauerbetrieb – Aus	16
Schaltuhr Filterpumpe programmieren	16
Schaltzeit löschen	17
Schaltzeiten überprüfen	17
Einstellen der ECO Filterzeiten	18
Automatik – Dauerbetrieb – Aus	18
ECO Schaltzeiten eingeben, ändern und löschen	18
Rückspülung mit Stangenventilen	19
Automatik – Aus	19
Rückspülzeiten einstellen.....	19
Party Modus einstellen	20
Niveauregelung einstellen	20
Fehlermeldungen / Info-Seite	20
Fehlermeldung „Pumpe gesperrt“	21
Rücksetzen von Fehlermeldungen	21
Protokoll	21
Betriebsstundenzähler	21
Akustischer Alarm	21
Systeminformations-Seite	21
Service-Einstellungen.....	22
Alarm-Einstellungen	22
Service-Einstellungen der Poolkomponenten	22
Motor-Überlastschutz	22
Pumpenanlaufzeit	22
Obergrenze der Temperaturregelung	22
Mindest-Schaltabstand Heizung	22
Vorrang Wärmetauscher	22
Nachlaufzeit der Filterpumpe	22
Temperatur-Anhebung Solarbetrieb	23
Solar-Einschaltdifferenz	23
Solar-Ausschaltdifferenz	23
Mindest-Schaltabstand Solar	23
Vorrang der Solarheizung	23
Pumpenleistung bei Solarbetrieb	23
Frostschutz-Funktion.....	23
Frostschutz-Lufttemperatur	23
Frostschutz-Wassertemperatur.....	23
Korrektur der Wassertemperatur	23

Korrektur der Solartemperatur	23
Korrektur der Lufttemperatur	23
Rückspüldauer	24
Klarspüldauer	24
Stellzeit der Stangenventile	24
Zeitüberwachung der Nachspeisung	24
Zeitlimit für Nachspeisung	24
Nachspeisen bei Rückspülungen	24
Mindest-Schaltabstand der Nachspeisung	24
Einschaltverzögerung des Magnetventils	24
Ausschaltverzögerung des Magnetventils	24
Konfiguration der Steuerung im Profi-Modus	25
Konfiguration der Niveauregelung	25
Konfiguration der Pumpe	25
Konfiguration der Heizung	25
Konfiguration der Rückspülung	26
Konfiguration der Niveauregelung	26
Konfiguration des Bodenablaufs	26
Konfiguration des Zusatzausgangs	26
Konfiguration Winterbetrieb	26
Konfiguration des Lufttemperaturfühlers	27
Konfiguration des Wasserdetektors	27
Anschluss an das Internet	28
Testen der Internetverbindung	28
Verwendung des osf-Kommunikationsservers	28
Kommunikationsserver für Schwimmbadbesitzer	30
Neues Gerät am Server anmelden	31
Kommunikationsserver für Schwimmbadbauer	32
Neue Steuerung am Server anmelden	33
Kommunikationsserver mit technischer Darstellung	34
Neues Gerät am Server anmelden	34
PIN (Passwort) ändern	35
Namen der Anlage vergeben	36
E-mail-Adresse eingeben	36
E-Mail-Adresse eingeben	36
Namen vergeben	36
Update	37
Auf Update prüfen	37
Anbindung an Gebäudeleittechnik-Systeme	38
Anschlussplan	40

Funktion

Die **ISI**-Steuerung PC-35-smart ermöglicht das zeitabhängige Ein- und Ausschalten einer Filterpumpe nach einem frei programmierbaren Tages- oder Wochenprogramm. Als Filterpumpe kann eine 230V Wechselstrompumpe oder eine drehzahlgeregelte Pumpe (siehe Anschlusspläne) verwendet werden. Eine Wechselstrom-Filterpumpe ohne Drehzahlregelung wird durch einen elektronischen Motorschutz (Strombereich bis 8A einstellbar) vor Überlastung geschützt.

Das Rückspülen kann mit einem 6-Wege-Ventil und montierter EUROTRONIK-10 oder mit Stangenventilen manuell, zeitabhängig oder druckabhängig durchgeführt werden.

Die integrierte Niveauregelung ist für Skimmerbecken geeignet. Für Becken mit Überlaufrinne besteht die Möglichkeit, eine externe Niveauregelung NR-12-TRS-2 oder NR-12-TRS-3 anzuschließen.

Während der Laufzeit der Filterpumpe wird die Heizung des Schwimmbeckens durch die elektronische Temperaturregelung angesteuert. Während der Filterpausen wird die Heizung automatisch durch die interne Verriegelung abgeschaltet. Auf dem Touch-Display kann die gewünschte Temperatur des Schwimmbadwassers gewählt, oder die Heizung ausgeschaltet werden. Für den Anschluss der Heizung stehen sowohl ein spannungsführender Kontakt (Klemme U2) als auch ein potentialfreier Kontakt (Klemmen 26+27) zur Verfügung. Für den Betrieb mit Solar-Absorbern, die direkt vom Schwimmbadwasser durchströmt werden, sind Anschlussklemmen für einen **ISI**-Solar-Stellantrieb vorhanden. Für andere Solarkollektoren ist dieses Steuergerät nicht vorgesehen. Die Absorbtemperatur darf am Temperaturfühler 80°C nicht überschreiten.

Anschlussklemmen für Niveausensoren (wahlweise mechanischer Mini-Schwimmerschalter oder kapazitiver Skimmerfühler SK-1) erlauben eine komfortable, automatische Regelung des Wasserstandes im Schwimmbecken. Weitere Anschlussklemmen ermöglichen den Anschluss eines Durchflusswächters oder Druckschalters und eines Wicklungsschutzkontaktes. Die Filterpumpe wird dabei zusätzlich vor Schäden geschützt, die durch Betrieb der Filteranlage ohne Wasser entstehen könnten.

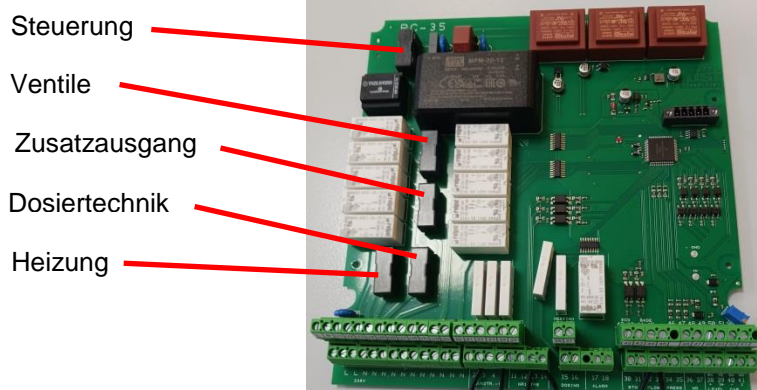
Weitere Klemmenanschlüsse ermöglichen den Anschluss von Zusatzgeräten. Die Klemme U3 (Dosiertechnik) führt nur während der Filterzeiten 230V, außerhalb der Filterzeiten ist sie spannungsfrei. Die Klemmen 15+16 (Dosiertechnik) sind potentialfrei und können somit individuell genutzt werden. Während der Filterzeiten wird der Relaiskontakt zwischen den Klemmen 15 und 16 geschlossen, außerhalb der Filterzeiten ist dieser Relaiskontakt geöffnet. Dieser Kontakt kann mit einer Spannung bis maximal 230V und einer Leistung bis maximal 400W ($\cos \varphi=0,6$) belastet werden.

Die Klemmen 17+18 sind potentialfrei und können für Störmeldung genutzt werden.

Installation

Das Schwimmbad ist derart zu konstruieren, dass ein eventueller technischer Defekt, ein Stromausfall oder ein defektes Gerät keinen Folgeschaden hervorrufen kann.

Sicherungen



Die elektronische Steuerung ist durch eine 0,5A Feinsicherung auf der Leiterplatte im Inneren des Gerätes abgesichert. Für Heizung, Dosiertechnik, Zusatzausgang und Ventile ist jeweils eine 3,15A Feinsicherung vorhanden. Der Kurzschluss-Schutz für die Filterpumpe ist durch bauseitige Vorsicherungen von max. 16A sicherzustellen.

Elektrischer Anschluss

Das Steuergerät ist seiner Schutzart entsprechend vor Feuchtigkeit geschützt anzubringen. Die Umgebungstemperatur darf zwischen 0° C und + 40° C liegen und sollte möglichst konstant sein. Die rel. Feuchte am Einbauort darf 95% nicht überschreiten, es darf keine Kondensation auftreten. Direkte Wärme- oder Sonneneinstrahlung auf das Gerät sind zu vermeiden.

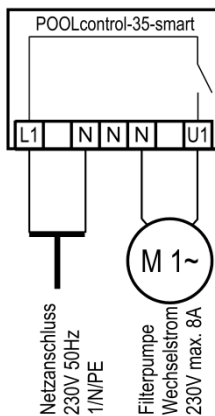
Die Stromversorgung des Gerätes muss über einen allpoligen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm und einen Fehlerstrom-Schutzschalter mit $I_{FN} \leq 30\text{mA}$ erfolgen. Bei Verwendung von Frequenzumformern und Pumpen mit Drehzahlregelung sind die dafür vorgeschriebenen Fehlerstrom-Schutzschalter zu verwenden und die entsprechenden Vorschriften zu beachten. **Vor Öffnen des Gehäuses ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu schalten. Der elektrische Anschluss sowie Abgleich- und Servicearbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchgeführt werden! Die beiliegenden Anschlusspläne und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.**

Die Schaltausgänge der PC-35-smart sind nicht für die Spannungsversorgung von Frequenzumformern vorgesehen. Bitte beachten Sie die entsprechenden Anschlusspläne in dieser Bedienungsanleitung.

Kleinspannungsleitungen

Kleinspannungsleitungen dürfen nicht gemeinsam mit Drehstrom- oder Wechselstromleitungen in einem Kabelkanal verlegt werden. Die Verlegung von Kleinspannungsleitungen in der Nähe von Drehstrom- oder Wechselstromleitungen ist generell zu vermeiden.

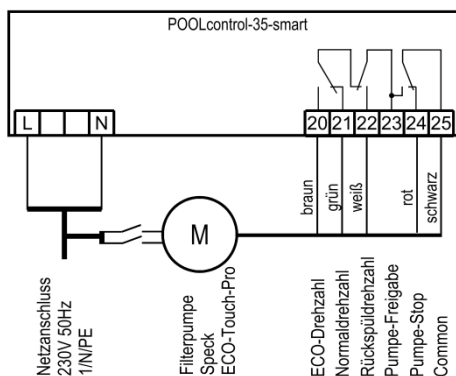
Netzanschluss bei Verwendung einer 230V-Pumpe (ohne Drehzahlregelung)



Wenn eine 230-V-Pumpe ohne Drehzahlregelung angeschlossen wird, muss im Konfigurationsmenü für die Filterpumpe die Option **Filterpumpe - Typ: 1-Phasen-Motor** gewählt werden.

Der Auslösestrom des Motorschutzes muss auf den Nennstrom der Pumpe (sh. Typenschild) eingestellt werden.

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck ECO-Touch-Pro Pumpe



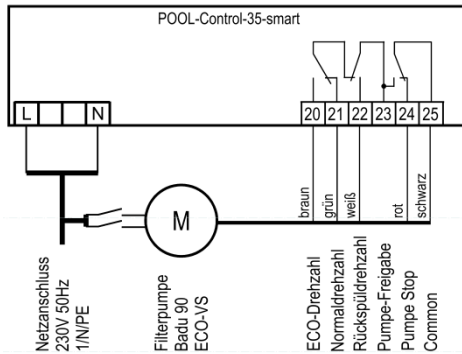
Eine Speck ECO-Touch-Pro Pumpe kann direkt an die PC-35-smart angeschlossen werden. Die Drehzahlsteuerung wird an die Klemmen 20-25 angeschlossen.

Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-35-smart bereitgestellt werden.

Im Konfigurationsmenü muss für die Filterpumpe die Option **Filterpumpe - Typ: verstellbare Pumpe** gewählt werden.

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck ECO-VS Pumpe



Eine Speck ECO-VS Pumpe kann direkt an die PC-35-smart angeschlossen werden. Die Drehzahlsteuerung wird an die Klemmen 20-25 angeschlossen.

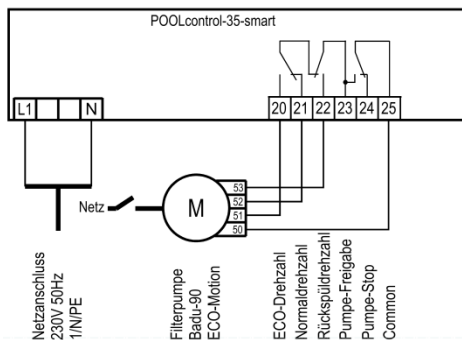
Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-35-smart bereitgestellt werden.

Im Konfigurationsmenü muss für die Filterpumpe die Option **Filterpumpe - Typ: verstellbare Pumpe** gewählt werden.

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Im Setup-Menü an der Pumpe müssen die Digitaleingänge auf „dl“ eingestellt werden.

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck Badu-90-ECO-Motion Pumpe



Eine Speck Badu-90-ECO-Motion Pumpe kann direkt an die PC-35-smart angeschlossen werden. Die Drehzahlsteuerung wird an die Klemmen 20-25 angeschlossen.

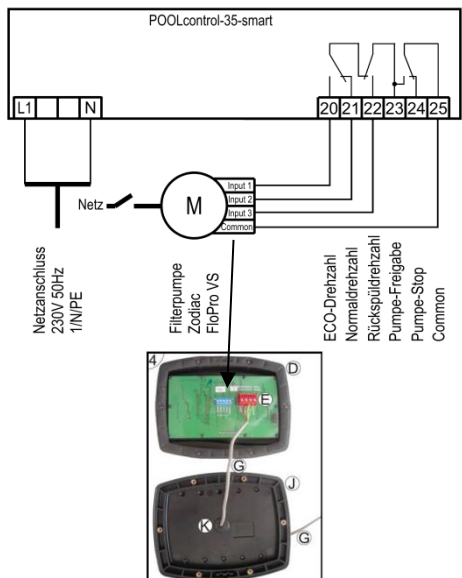
Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-25-smart bereitgestellt werden.

Im Konfigurationsmenü muss für die Filterpumpe die Option **Filterpumpe - Typ: verstellbare Pumpe** gewählt werden.

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Im Setup-Menü an der Pumpe muss die externe Ansteuerung für „Festdrehzahlen digital“ mit der Signalart „Dauersignal“ aktiviert werden. Für die Drehzahlen N1, N2 und N3 müssen die gewünschten Drehzahlen für ECO-Betrieb, Normalbetrieb und Rückspülung eingestellt werden.

Netzanschluss bei Verwendung einer Zodiac FloPro VS Pumpe



Eine Zodiac FloPro VS Pumpe kann direkt an die PC-35-smart angeschlossen werden. Die Drehzahlsteuerung wird an die Klemmen 20-25 angeschlossen.

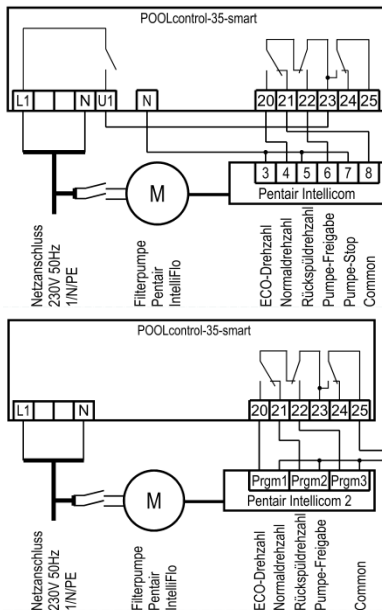
Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-35-smart bereitgestellt werden.

Im Konfigurationsmenü muss für die Filterpumpe die Option **Filterpumpe - Typ: verstellbare Pumpe** gewählt werden.

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

In der Pumpe wird die Drehzahlregelung an den dafür vorgesehenen Klemmen auf der Rückseite der Benutzerschnittstelle angeschlossen. Den Drehzahlstufen 1 bis 3 müssen die gewünschten Drehzahlen für ECO-Betrieb (Stufe 1), Normalbetrieb (Stufe 2) und Rückspülbetrieb (Stufe 3) zugewiesen werden.

Netzanschluss bei Verwendung einer Pentair IntelliFlo Pumpe



Eine IntelliFlo Pumpe kann mit Hilfe der Pentair Intellicom-Steuerung von der PC-35-smart angesteuert werden.

Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-35-smart bereitgestellt werden.

Im Konfigurationsmenü muss für die Filterpumpe die Option **Filterpumpe - Typ: verstellbare Pumpe** gewählt werden.

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

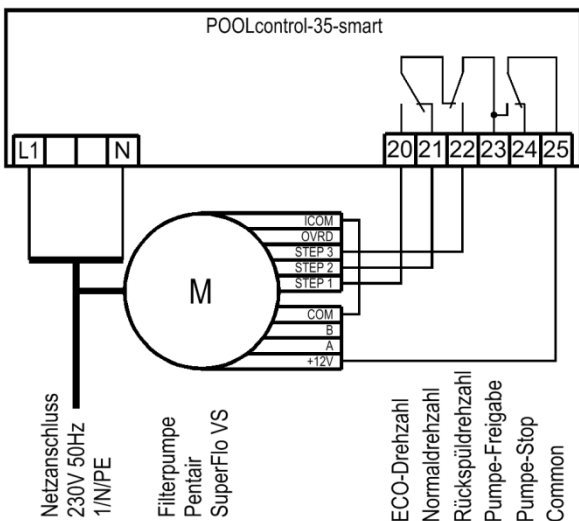
Eine IntelliFlo Pumpe kann auch mit Hilfe der Pentair Intellicom-2-Steuerung von der PC-35-smart angesteuert werden.

Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-35-smart bereitgestellt werden.

Im Konfigurationsmenü muss für die Filterpumpe die Option **Filterpumpe - Typ: verstellbare Pumpe** gewählt werden.

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Netzanschluss bei Verwendung einer Pentair SuperFlo VS Pumpe



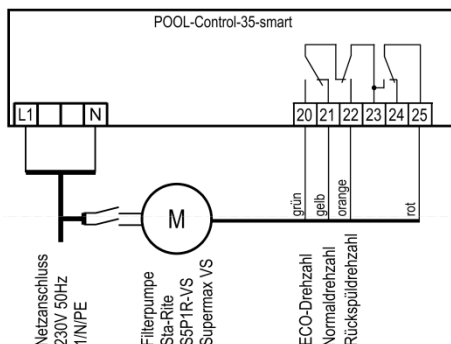
Eine SuperFlo VS Pumpe kann von der PC-35-smart angesteuert werden.

Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-35-smart bereitgestellt werden.

Im Konfigurationsmenü muss für die Filterpumpe die Option **Filterpumpe - Typ: verstellbare Pumpe** gewählt werden.

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Netzanschluss bei Verwendung einer Sta-Rite Supermax Pumpe



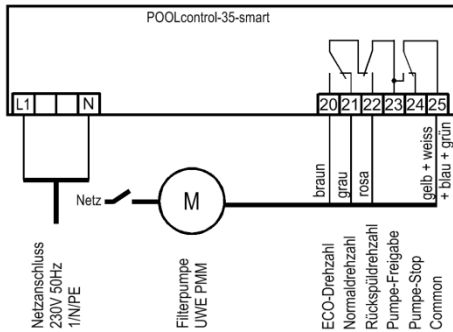
Eine Sta-Rite Supermax Pumpe kann von der PC-35-smart angesteuert werden.

Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-35-smart bereitgestellt werden.

Im Konfigurationsmenü muss für die Filterpumpe die Option **Filterpumpe - Typ: verstellbare Pumpe** gewählt werden.

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Netzanschluss bei Verwendung einer UWE PMM Pumpe



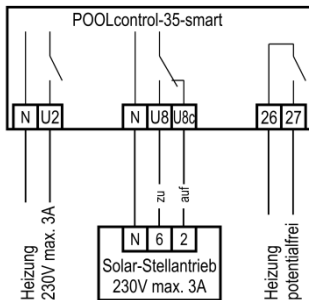
Eine UWE PMM Pumpe kann von der PC-35-smart angesteuert werden.

Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-35-smart bereitgestellt werden.

Im Konfigurationsmenü muss für die Filterpumpe die Option **Filterpumpe - Typ: verstellbare Pumpe** gewählt werden.

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Anschluss der Heizung

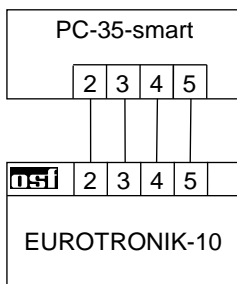


Die Schwimmbadheizung kann an die Klemme U2 angeschlossen werden. Dieser Ausgang liefert 230V und kann bis max. 3A belastet werden.

Zusätzlich steht ein potentialfreier Kontakt an den Klemmen 26+27 (z.B. für die Kesselsteuerung) zur Verfügung.

Für den Betrieb der Solar-Heizung kann an den Klemmen U8 und U8c ein **nsi**-Solar-Stellantrieb 230V angeschlossen werden. Bei Solar-Betrieb führt die Klemme U8 Netzspannung und Klemme U8c ist spannungsfrei. Wenn die Solar-Heizung nicht angesteuert wird ist Klemme U8 spannungsfrei und Klemme U8c führt Netzspannung.

Anschluss der EUROTRONIK-10 für das Rückspülen mit 6-Wege Ventil

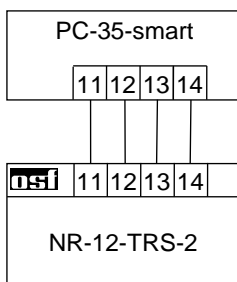


Für den Anschluss der EUROTRONIK-10 ist eine 4-adrige Verbindung (12V Sicherheitskleinspannung) erforderlich. Bei dem Anschluss dürfen die Adern nicht vertauscht werden. Die EUROTRONIK-10 benötigt zusätzlich eine separate Spannungsversorgung. Die Programmierung der Rückspülzeiten erfolgt an der EUROTRONIK-10.

Betrieb der PC-35-smart ohne EUROTRONIK-10

Falls die PC-35-smart ohne EUROTRONIK-10 betrieben werden soll, sind die Anschlussklemmen 3 und 5 miteinander zu verbinden (brücken).

Anschluss der NR-12-TRS-2 für Niveauregelung im Schwallwasserbehälter

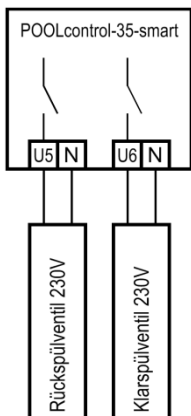


Für den Anschluss der NR-12-TRS-2 (oder NR-12-TRS-3) ist eine 4-adrige Verbindung (12V Sicherheitskleinspannung) erforderlich. Bei dem Anschluss dürfen die Adern nicht vertauscht werden. Die NR-12-TRS-2 benötigt zusätzlich eine separate Spannungsversorgung.

Betrieb der PC-35-smart ohne NR-12-TRS-2

Falls die PC-35-smart ohne NR-12-TS-2 betrieben werden soll, sind die Anschlussklemmen 13 und 14 miteinander zu verbinden (brücken).

Anschluss der Stangenventile für Rückspülung



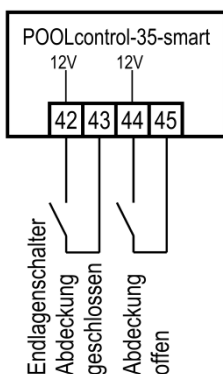
An die Klemmen U5 und N kann ein 230V Stangenventil für Rückspülen angeschlossen werden.

An die Klemmen U6 und N kann ein 230V Stangenventil für Klarspülen angeschlossen werden.

Beide Ventile werden durch die interne Rückspülsteuerung gesteuert.

Heizung und Dosiertechnik sind während des Rück- und Klarspülvorgangs gesperrt.

Anschluss der Abdeckungs-Endschalter

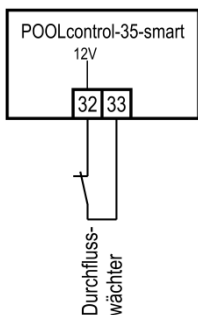


An die Klemmen 42 und 43 kann ein Endschalter der Schwimmbadabdeckung angeschlossen werden, der bei geschlossener Abdeckung automatisch den ECO-Betrieb startet.

An die Klemmen 44 und 45 kann ein Endschalter der Schwimmbadabdeckung angeschlossen werden, der den Betrieb der Wasserattraktionen sperren kann, wenn die Abdeckung nicht vollständig geöffnet ist.

Die Klemmen führen Sicherheitskleinspannung.

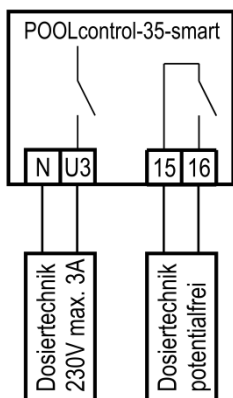
Anschluss eines Durchflusswächters



Statt der werksseitig zwischen den Klemmen 32 und 33 eingefügten Brücke kann ein Durchflusswächter oder ein Druckwächter angeschlossen werden, um die Pumpe zusätzlich vor Trockenlauf zu schützen. Sein Kontakt muss im Filterbetrieb spätestens 10 Sekunden (Werkseinstellung, Einstellbereich 5-60 sek.) nach Anlaufen der Filterpumpe geschlossen sein, sonst wird die Filterpumpe ausgeschaltet und die Störmeldelampe leuchtet auf. Im Rückspülbetrieb wird dieser Kontakt nicht abgefragt.

Die Klemmen führen Sicherheitskleinspannung.

Anschluss der Dosiertechnik



An Klemme U3 kann ein zusätzliches 230V-Gerät (z.B. Dosiertechnik) angeschlossen werden, dass im Filterbetrieb zusammen mit der Filterpumpe eingeschaltet wird.

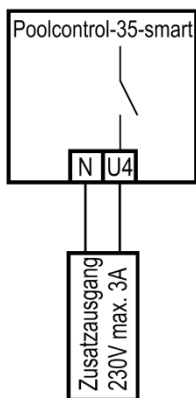
Zwischen den Klemmen 15 und 16 liegt im Steuergerät ein potentialfreier Relaiskontakt. Dieser kann zur Ansteuerung zusätzlicher Dosiertechnik verwendet werden (er ist während des Filterbetriebes geschlossen).

Dieser Kontakt kann mit max. 230V/4A belastet werden.

Anschluss Zusatzausgang (Attraktion)

An Klemme U4 kann ein 230V-Zusatzgerät (z.B. Unterwasser-Scheinwerfer) angeschlossen werden, dass mit einer Taste im Frontdeckel (oder im externen Bedienteil) beliebig ein- und ausgeschaltet werden kann.

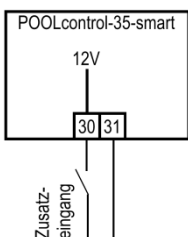
Das Symbol für diese Taste ist im Menü wählbar.



Anschluss eines Tasters für den Zusatzausgang

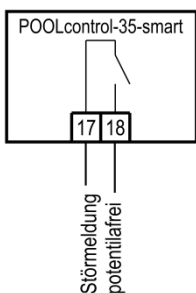
An den Zusatzeingang, Klemmen 30 und 31, kann ein Taster (z.B. osf EL-Taster) zum Schalten des Zusatzausgangs angeschlossen werden.

Die Klemmen führen Sicherheitskleinspannung.



Anschluss einer Störmeldung

An die potentialfreien Klemmen 17 und 18 kann eine externe Störmeldung angeschlossen werden. Dieser Kontakt kann mit max. 230V/4A belastet werden.

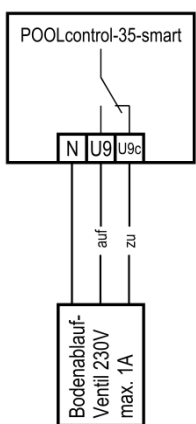


Anschluss eines Bodenablauf-Ventils (ECO-Ventil)

An die Klemmen U9 und U9c kann ein Bodenablauf-Ventil (ECO-Ventil) oder ein Ventil zur seitlichen Wasserentnahme angeschlossen werden. Ein 2-Wege-Ventil wird an die Klemmen U9 und N angeschlossen. Bei einem 3-Wege-Ventil wird die Klemme U9 für „AUF“ und die Klemme U9c für „ZU“ verwendet. Dieser Kontakt kann mit max. 230V/1A belastet werden.

Bei ECO-Betrieb wird dieses Ventil bei Schwimmbädern mit Überlaufrinne geöffnet, um Verdunstungsverluste zu minimieren.

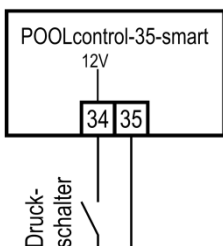
Falls dieses Ventil auch bei der Rückspülung geöffnet werden soll, muss im Konfigurationsmenü die Option Rückspülung – Bodenablauf: Rückspülung mit Bodenablauf gewählt werden.



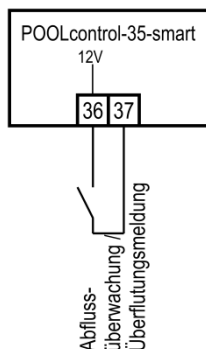
Anschluss eines Druckschalters

An die Klemmen 34 und 35 kann ein Druckschalter angeschlossen werden, der in der Druckleitung oder im Manometeranschluss des 6-Wege-Ventils installiert wird. Wenn der potentialfreie Kontakt des Druckschalters mindestens 10 Sekunden geschlossen ist, startet der Rückspülvorgang.

Die Klemmen führen Sicherheitskleinspannung.



Anschluss eines Schalters für Leckmeldung/Abflussüberwachung



An den Klemmen 36 und 37 kann ein Wassersensor WD-1 zur Leckageüberwachung (Überflutungsmeldung) angeschlossen werden.

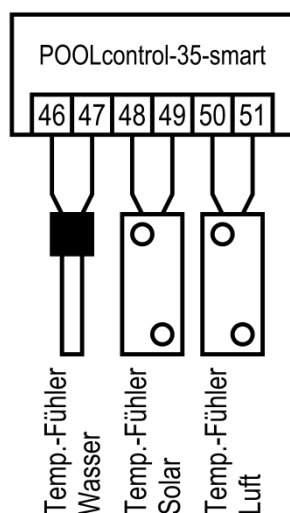
Alternativ kann zwischen den Klemmen 36 und 37 ein Durchflusswächter angeschlossen werden, der den Wasserfluss im Abfluss überwacht und im Störfall einen Alarm auslöst. Entsprechend der Konfiguration stehen 2 Möglichkeiten zur Verfügung.

- Störmeldung generieren, wenn bei Filterbetrieb Wasser fließt.
- Störmeldung generieren, wenn während der Rückspülung kein Wasser fließt.

Zeitverzögerung: 10 Sekunden

Die Klemmen führen Sicherheitskleinspannung

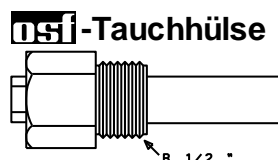
Temperaturfühler



Die Polarität der Fühler ist beliebig.

Schwimmbad-Temperaturfühler

An die Klemmen 46 und 47 wird der Schwimmbad-Temperaturfühler angeschlossen. Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 1,5m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit zweiadrigter Leitung (Querschnitt min. 0,5mm²) bis zu maximal 20m verlängert werden. Eine Verlegung der Fühlerleitung in der Nähe von Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen.



Da eine exakte Temperaturregelung nur bei gutem Wärmeübergang zwischen Temperaturfühler und Schwimmbadwasser erfolgt, ist eine **OSI-Tauchhülse R 1/2"** (Art. Nr. 320.020.0003) in das Rohrleitungssystem einzubauen.

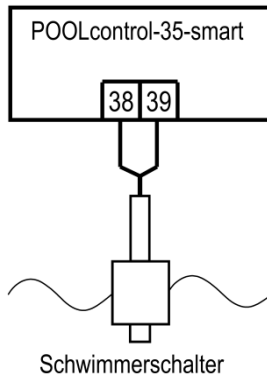
Solar-Temperaturfühler

An die Klemmen 48 und 49 kann zusätzlich ein Solar-Temperaturfühler (Art. Nr. 310.000.0033) angeschlossen werden. Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 20m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit zweiadrigter Leitung (Querschnitt min. 0,5mm²) bis zu maximal 50m verlängert werden. **Eine Verlegung der Fühlerleitung in der Nähe von Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen.** Der Solar-Temperaturfühler ist am Ausgang des Sonnenkollektors anzubringen und muss einen guten Wärmekontakt zum zurückfließenden Wasser haben. Die Temperatur am Einbauort des Temperaturfühlers darf 80°C nicht überschreiten.

Luft-Temperaturfühler

An den Klemmen 50 und 51 kann ein Luft-Temperaturfühler angeschlossen werden. Dieser Fühler wird verwendet, um die automatische Frostschutzfunktion zu steuern. Hierfür eignet sich der oben erwähnte Solar-Temperaturfühler mit der Artikelnummer 310.000.0033. Dieser Temperaturfühler eignet sich aber auch für die Installation in der Schwimmhalle. In diesem Anwendungsfall zeigt er im Display die Raumtemperatur an.

Niveauregelung für Skimmerbecken

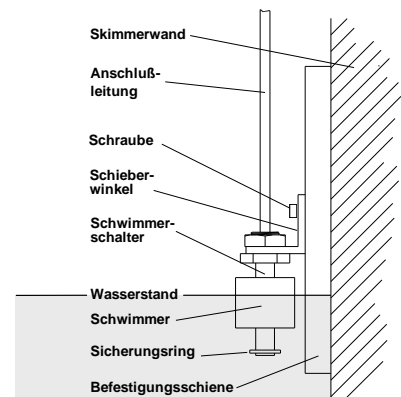


Als Sensor ist für Skimmerbecken ein **LSI** Mini-Schwimmerschalter zu verwenden. Die Leitung des Schwimmerschalters kann mit einer Leitung (2x0,75mm²) auf bis zu 30m verlängert werden. Bitte beachten Sie, dass die Verbindung unbedingt wasserdicht ausgeführt werden muss. Die Anschlussleitung des Schwimmerschalters darf nicht zusammen mit anderen stromführenden Leitungen verlegt werden.

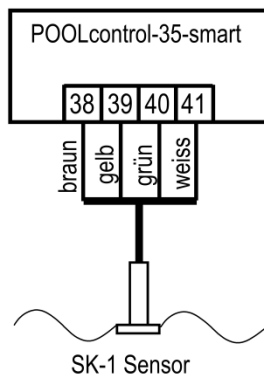
Der Mini-Schwimmerschalter wird mit Sicherheitskleinspannung (SELV) betrieben.

In dieser Betriebsart wird in Verbindung mit dem Mini-Schwimmerschalter automatisch eine Zeitverzögerung aktiv. Diese einstellbare Zeitverzögerung verhindert zu häufige Schaltvorgänge infolge von Wellenbewegungen des Schwimmbadwassers. Die Verzögerungszeit kann im Konfigurationsmenü verstellt werden.

Der Mini-Schwimmerschalter wird auf dem Schieberwinkel montiert. Dann wird die Befestigungsschiene an der Skimmerwand etwa in der Höhe des gewünschten Wasserstandes senkrecht befestigt. Durch Verschieben des Schieberwinkels in der Schiene kann der Wasserstand gewählt werden. Der Schieberwinkel wird durch Eindrehen der Schraube fixiert. Alle Teile passen leicht ineinander, so dass keine Gewaltanwendung notwendig ist.



Niveaumessung mit kapazitivem Fühler SK-1



Als Niveaufühler kann alternativ auch ein kapazitives Fühlersystem SK-1 angeschlossen werden. Die Fühlerleitung kann durch abgeschirmtes, vieradriges Kabel (4x0,5) auf bis zu 10m verlängert werden. Die Verlängerung ist wasserdicht auszuführen, damit keine Kriechströme durch eindringende Feuchtigkeit auftreten können. Die Abschirmung der Verlängerung ist mit der Abschirmung der Fühlerleitung (und der grünen Ader) zu verbinden. Im Steuergerät darf die Abschirmung nicht angeschlossen werden.

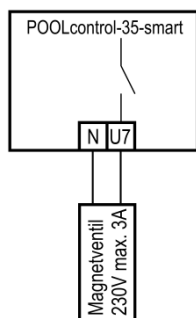
Der Sensor wird mit Sicherheitskleinspannung (SELV) betrieben.

In dieser Betriebsart wird in Verbindung mit dem Mini-Schwimmerschalter automatisch eine Zeitverzögerung aktiv. Diese einstellbare Zeitverzögerung verhindert zu häufige Schaltvorgänge infolge von Wellenbewegungen des Schwimmbadwassers. Die Verzögerungszeit kann im Konfigurationsmenü verstellt werden.

Verwendung ohne Niveauregelung

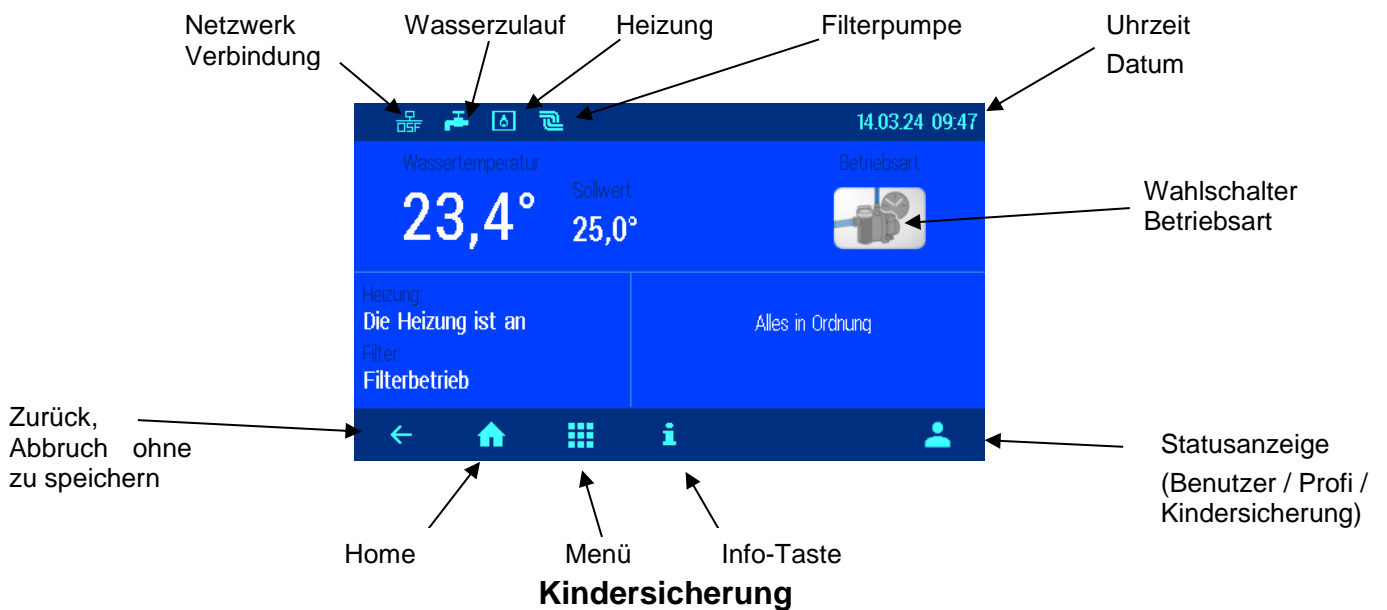
Wenn die integrierte Niveauregelung nicht genutzt wird, muss im Konfigurationsmenü die Option Niveauregelung abgewählt werden.

Magnetventil für Wassernachspeisung

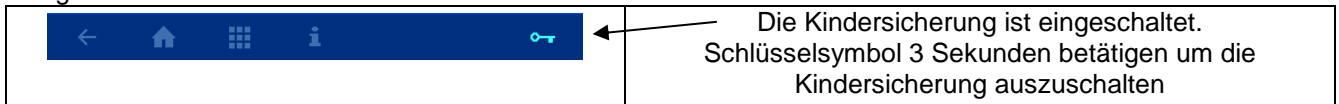


Für den Wasserzulauf ist ein stromlos geschlossenes Magnetventil zu verwenden. Dieses wird an die Klemmen U7 / N der Steuerung angeschlossen. Ein geeignetes Magnetventil (R1/2") ist unter der Artikel-Nummer 1090005804 aus dem **LSI** Programm zu beziehen.

Display / Touch-Bedienfeld

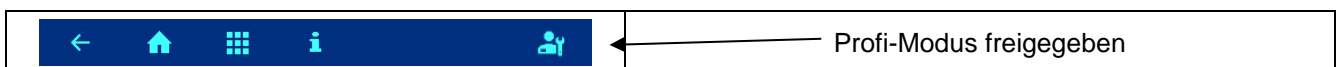


Das Symbol rechts in der Steuerleiste am unteren Bildschirmrand zeigt den Status der Kindersicherung. Die Kindersicherung kann nach Antippen der Statusanzeige in der rechten unteren Ecke des Bildschirms eingeschaltet werden



Profi Modus (Fachmann Ebene)

Die PC-35-smart bietet einen Schutz vor unerwünschtem Verstellen wichtiger Betriebsparameter. Alle im Display grau dargestellten Funktionen sind nur im Profimodus bedienbar.



Der Profimodus kann nach Antippen der Statusanzeige ein- und ausgeschaltet werden. Eine Stunde nach der letzten Betätigung einer Taste schaltet sich der Profimodus automatisch wieder aus.

Einschalten der PC-35-smart

Bei ausgeschalteter PC-35-smart leuchtet die Betriebsleuchte *rot*. Zum Einschalten wird das Display an beliebiger Stelle für mindestens 3 Sekunden betätigt.

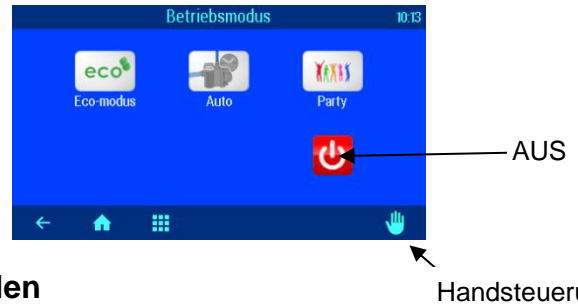
Ausschalten der PC-35-smart

Der Schalter zum Ausschalten der Steuerung befindet sich auf der Displayseite „Betriebsart“.

Taste „Betriebsart“ betätigen.




Ausschalttaste mindestens 3 Sekunden betätigen um die PC-35-smart auszuschalten.

Bei ausgeschalteter PC-35-smart leuchtet die Betriebsleuchte *rot*.



Betriebsart wählen

Wahlschalter Betriebsart betätigen. Folgende Betriebsarten stehen zur Verfügung:

	<p>Automatikbetrieb. Die Filteranlage wird zeitabhängig (Schaltuhr) gesteuert. Die ausgeschaltete Filterpumpe kann aber von der Solarsteuerung, Rückspülung und Niveauregelung zwangsweise eingeschaltet werden.</p>
	<p>Eco-Betrieb (Energiesparbetrieb). Je nach Konfiguration der PC-35-smart wird die Filterpumpe mit niedriger Drehzahl betrieben, die Überlaufrinne wird trocken gefahren oder die Wassertemperatur reduziert.</p>
	<p>Party-Betrieb (Dauerbetrieb). Die Filteranlage wird eingeschaltet, obwohl die Schaltuhr ausgeschaltet hat. Je nach Konfiguration der PC-35-smart schaltet sich der Partymodus eventuell zeitabhängig wieder aus.</p>



Handsteuerung der Filteranlage

Nach Antippen des Symbols „Handbetrieb“ kann die Filterpumpe von Hand ein- oder ausgeschaltet werden. Hier kann auch manuell eine Rückspülung gestartet werden.






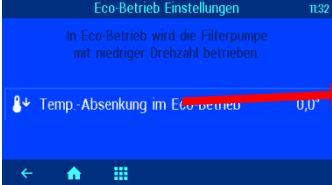

Heizungs-Einstellungen

	<p>Taste „Menü“ betätigen</p> 		<p>Taste „Heizung Einstellungen“ betätigen</p>
---	---	--	--

	<p>Wassertemperatur einstellen</p> <p>Die gewünschte Wassertemperatur mit Hilfe der Bildschirmtastatur einstellen. Anschließend Taste „OK“ betätigen um die Temperatur zu speichern.</p>	
	<p>Heizung einschalten / ausschalten</p> <p>Mittels Betätigung dieser Schaltfläche kann zwischen den Betriebsarten „AUS“ oder „AUTO“ (Automatik) gewählt werden.</p>	


Eco-Einstellungen

	Taste „Menü“ betätigen 		Taste „Eco Einstellungen“ betätigen
---	---	--	-------------------------------------

	<h3>Temperatur-Absenkung im Eco-Betrieb</h3> <p>Die gewünschte Wassertemperatur mit Hilfe der Bildschirmtastatur einstellen. Anschließend Taste „OK“ betätigen um die Temperatur zu speichern.</p>	
---	--	---

Einstellen der Filteranlage

	Taste „Menü“ betätigen 		Taste „Filter Einstellungen“ betätigen
---	---	---	--



Wasser-temperatur (points to 25,0°)
 Schaltuhr Filterpumpe (points to Soll-Temperatur icon)
 Schaltuhr ECO-Betrieb (points to eco Zeiten icon)
 Schaltuhr Rückspülung (points to Rückspülzeiten icon)

Automatik – Dauerbetrieb – Aus

Taste „Gesamt Filterzeiten“ betätigen.



Durch Betätigung dieser Schaltfläche kann zwischen den Betriebsarten

EIN *AUTO* *AUS* gewählt werden.

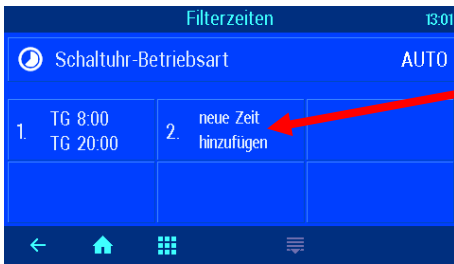
EIN => Dauerbetrieb

AUTO => Schaltuhrbetrieb

AUS => ausgeschaltet

Schaltuhr Filterpumpe programmieren

Taste „Gesamt Filterzeiten“ betätigen.



Schaltfläche „neue Zeit hinzufügen“ betätigen



Durch Betätigung der entsprechenden Schaltfelder werden nun Wochentag, Stunde und Minute für die Einschaltzeit und für die Ausschaltzeit eingegeben.
TG bedeutet täglich.

Taste „OK“ betätigen um die Schaltzeit zu speichern!

Schaltzeit löschen

Taste „Gesamt Filterzeiten“ betätigen.



Gewünschte Zeit auswählen

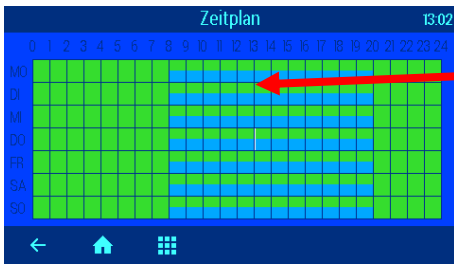


Schaltfläche „X“ betätigen um die Schaltzeit zu löschen.

Schaltzeiten überprüfen



Symbol „Zeitplan“ betätigen



Die programmierten Schaltzeiten werden in der Tabelle angezeigt

Einstellen der ECO Filterzeiten

	<p>Taste „Menü“ betätigen</p>		<p>Taste „Auto Filter Einstellungen“ betätigen</p>
--	-------------------------------	--	--

Wasser-temperatur

Schaltuhr Filterpumpe

Schaltuhr Rückspülung

Schaltuhr ECO-Betrieb

Automatik – Dauerbetrieb – Aus

Taste „eco Zeiten“ betätigen

Durch Betätigung dieser Schaltfläche kann zwischen den Betriebsarten

EIN *AUTO* *AUS* gewählt werden.

EIN => Dauerbetrieb

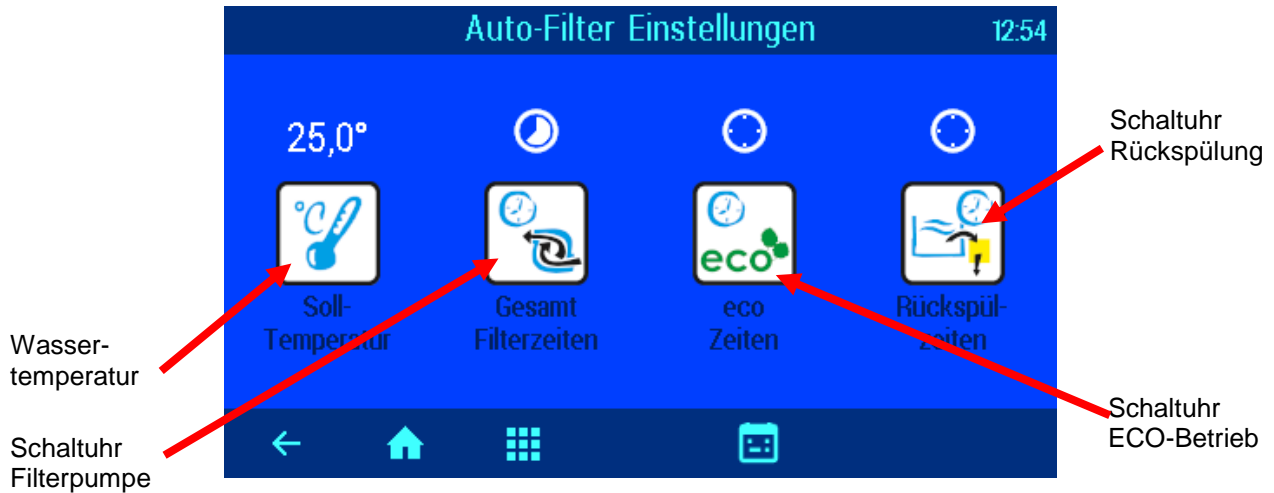
AUTO => Schaltuhrbetrieb

AUS => ausgeschaltet

ECO Schaltzeiten eingeben, ändern und löschen

Die Programmierung der ECO Schaltuhr entspricht der oben erklärten Programmierung der Schaltuhr Filterpumpe!

Rückspülung mit Stangenventilen



Automatik – Aus

Rückspülzeiten einstellen

Taste „Rückspülzeiten“ betätigen



Durch Betätigung dieser Schaltfläche kann zwischen den Betriebsarten *AUTO* und *AUS* gewählt werden.

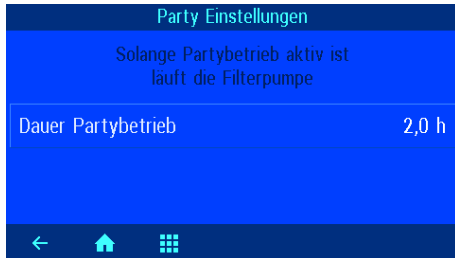
AUTO => Schaltuhrbetrieb
AUS => ausgeschaltet

Durch Betätigung dieser Schaltfläche werden der Wochentag und die Zeit der Rückspülung programmiert. Ferner kann gewählt werden, ob die Rückspülung im täglichen, wöchentlichen, zweiwöchentlichen, dreiwöchentlichen oder vierwöchentlichen Rhythmus erfolgen soll. Weitere Rückspülzeiten werden hier programmiert

Die Programmierung der Rückspüldauer erfolgt in den Serviceeinstellungen.

Party Modus einstellen

Im Party-Modus wird die Schwimmbadanlage eingeschaltet, auch wenn die Schaltuhr ausgeschaltet hat. Damit kann die Filteranlage vorübergehend auf Dauerbetrieb geschaltet werden, ohne die Programmierung der Filterschaltuhr zu verändern.



← Dauer des Partybetriebs einstellen

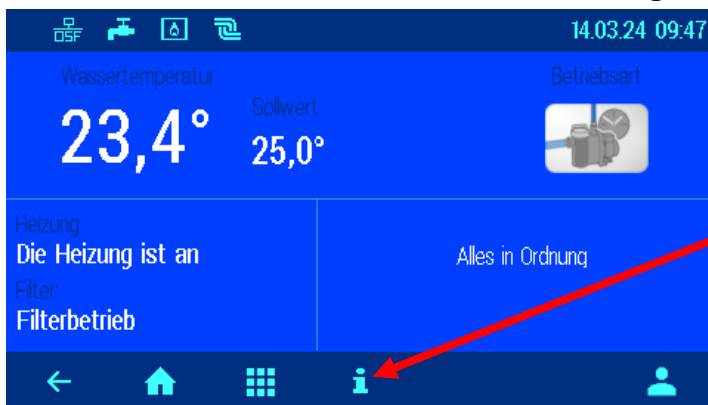
Niveauregelung einstellen

Die Niveauregelung kann deaktiviert werden, wenn keine automatische Wassernachspeisung erwünscht ist.



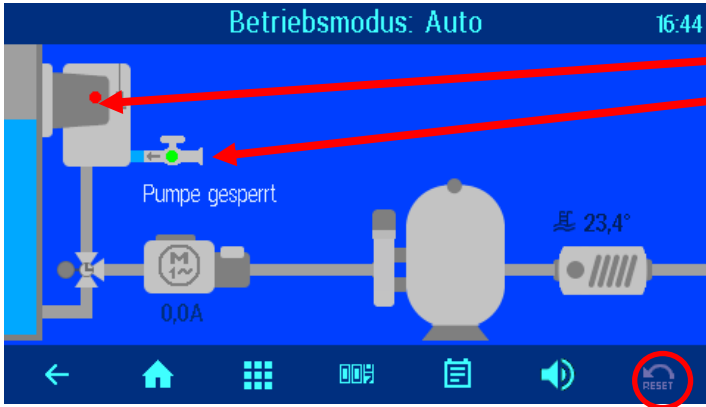
← Betriebsart der Wasserstandsregelung einstellen

Fehlermeldungen / Info-Seite



Auf der Info-Seite wird der Betriebszustand der gesamten Filteranlage mit allen Messwerten und eventuellen Fehlermeldungen grafisch dargestellt. Die Darstellung ist von der jeweiligen Konfiguration abhängig.

← Taste „i“ betätigen



Skimmer
Wasserzulauf

Fehlermeldung „Pumpe gesperrt“

Möglicherweise ist eine Sicherung auf der Grundplatte defekt, oder der externe Sicherheitskreis (Klemmen 3-5 oder 13-14) ist unterbrochen.

Rücksetzen von Fehlermeldungen

Durch Drücken der Schaltfläche „Reset“ können Fehlermeldungen, z. B. nach Ansprechen des elektronischen Motorschutzes, quittiert werden.

Protokoll



Dieser Bildschirm zeigt das Ereignisprotokoll an. Die PC-35-smart speichert alle Ereignisse und Änderungen, die am Gerät vorgenommen wurden.

Betriebsstundenzähler



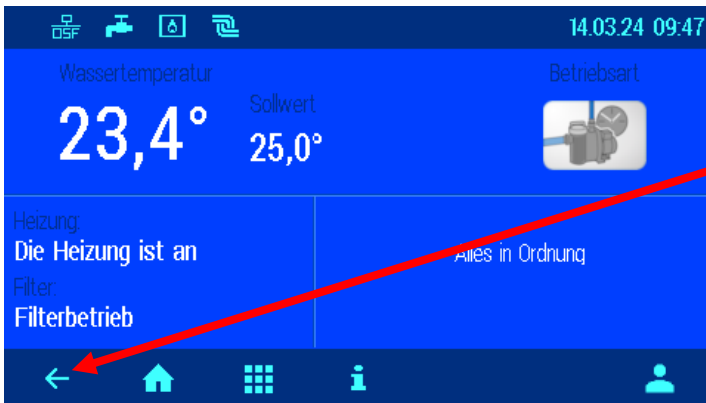
Hier werden Betriebsstunden der Filterpumpe und Heizung, sowie Anzahl der Rückspülungen, Fehlermeldungen etc. angezeigt.

Akustischer Alarm



Durch Betätigung wird der akustische Alarm aktiviert , oder deaktiviert .

Systeminformations-Seite



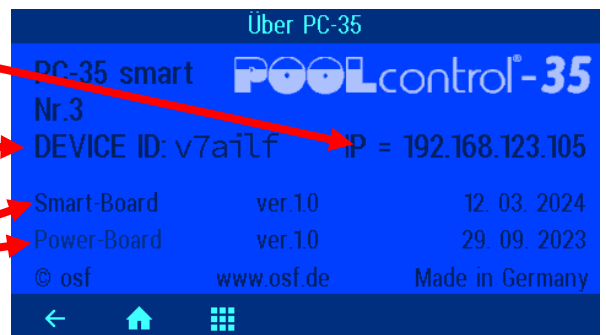
Auf der Systeminformationsseite werden Daten angezeigt, die vor allem für den Netzwerkbetrieb wichtig sind.

Taste „Zurück“ betätigen

IP Adresse

DEVICE ID
Identifikationsnummer für den osf
Kommunikationsserver

Software Versionen beider Platinen



Service-Einstellungen



Durch Betätigung dieser Schaltfläche im Hauptmenü wechseln Sie in den Service-Bereich. Die hier befindlichen Einstellungen dürfen nur von einem geschulten Fachmann verändert werden.



Alarm-Einstellungen

In diesem Menü wählen Sie, welche Störmeldung als akustischer Alarm, per Email oder mit Hilfe des potentialfreien Relaiskontakts ausgegeben wird. Es stehen 3 Menüseiten mit möglichen Alarmmeldungen zur Verfügung.

Zum Verstellen wird der entsprechende Schriftzug mit einem Finger berührt. In dem sich daraufhin öffnendem Fenster kann die Ausführung des Alarms gewählt werden.

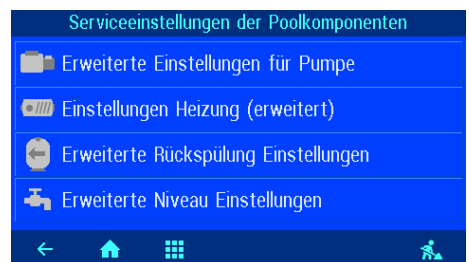
Anschließend die Taste „OK“ betätigen und die Einstellung speichern.



Zur nächsten Seite blättern

Service-Einstellungen der Poolkomponenten

Durch Betätigung der Schaltfläche „Serviceeinstellungen der Poolkomponenten“ gelangen Sie in das Menü mit den erweiterten Einstellmöglichkeiten für die einzelnen Bestandteile des Pools.

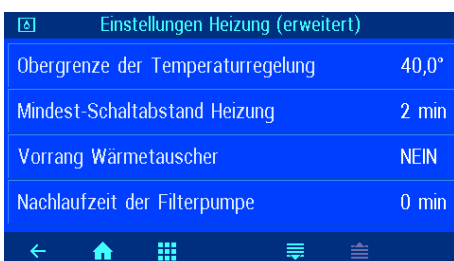


Motor-Überlastschutz

Hier kann bei unregelmäßigen Pumpen der Auslösestrom des elektronischen Motorschutzes eingestellt werden.

Pumpenanlaufzeit

Hier kann eingestellt werden, wie lange es maximal dauern darf, bis nach dem Einschalten der Pumpe der Kontakt des Durchflussmessers (Klemmen 32-33) geschlossen wird.



Obergrenze der Temperaturregelung

Hier kann festgelegt werden, welche Temperatur der Benutzer maximal einstellen kann (z.B. um bei Polyesterbecken Osmoseschäden zu verhindern).

Mindest-Schaltabstand Heizung

Hier kann der minimale zeitliche Abstand zwischen den Schaltvorgängen der Heizungsregelung festgelegt werden.

Vorrang Wärmetauscher

Hier kann festgelegt werden, ob die Temperaturregelung Vorrang vor den Filterzeiten haben soll, so dass die Filteranlage auch ausserhalb der programmierten Filterzeiten automatisch eingeschaltet wird, wenn geheizt werden muss.

Nachlaufzeit der Filterpumpe

Hier kann festgelegt werden, wie lange die Filterpumpe nach

* Einstellungen Solar-Heizung	
Temp.-Anhebung Solarbetrieb	5,0°
Solar-Einschaltdifferenz	5,0°
Solar-Ausschaltdifferenz	0,0°
Mindest-Schaltabstand Solar	2 min

Ausschalten der Heizung noch weiterläuft, um Restwärme aus dem Wärmetauscher abzuführen.

Temperatur-Anhebung Solarbetrieb

Die Temperaturanhebung Solarbetrieb legt fest, wie weit das Schwimmbadwasser bei Betrieb der Solarheizung über den eingestellten Sollwert hinaus aufgeheizt wird, um Energie für Zeiten ohne Sonneneinstrahlung zu speichern.

Solar-Einschaltdifferenz

In dieser Zeile kann eingestellt werden, bei welcher Temperaturdifferenz zwischen Solarabsorber und Schwimmbadwasser die Solarheizung eingeschaltet wird.

Solar-Ausschaltdifferenz

In dieser Zeile kann eingestellt werden, bei welcher Temperaturdifferenz zwischen Solarabsorber und Schwimmbadwasser die Solarheizung wieder ausgeschaltet wird.

Mindest-Schaltabstand Solar

Mit der Schaltfläche „Mindest-Schaltabstand Solar“ kann der zeitliche Mindestabstand zwischen 2 Schaltvorgängen der Solar-Temperaturregelung eingestellt werden.

* Einstellungen Solar-Heizung	
Vorrang der Solarheizung	NEIN
Pumpenleistung bei Solarbetrieb	Normal

Vorrang der Solarheizung

Mit dieser Schaltfläche kann ausgewählt werden, ob die Solar-Temperaturregelung Vorrang vor den programmierten Filterzeiten haben soll. Bei aktiviertem Vorrang (Werkseinstellung) kann die Filterpumpe auch außerhalb der programmierten Laufzeiten durch die Temperaturregelung eingeschaltet werden.

Pumpenleistung bei Solarbetrieb

Mit dieser Schaltfläche kann die Drehzahlstufe der Filterpumpe bei Betrieb der Solarheizung festgelegt werden.

* Einstellungen Frostschutz	
Lufttemperaturfühler 25,3°	
Frostschutz	EIN
Frostschutz Einschalt-Lufttemp.	0,0°
Frostschutz-Wassertemperatur	5,0°

Frostschutz-Funktion

Hier kann die Frostschutzfunktion aktiviert werden (erfordert einen Lufttemperaturfühler). Durch die Frostschutzfunktion wird automatisch die Filterpumpe eingeschaltet, wenn die Lufttemperatur den eingestellten Grenzwert unterschreitet. Bei Unterschreiten der Mindest-Wassertemperatur wird zusätzlich die Heizung eingeschaltet.

Frostschutz-Lufttemperatur

Wenn die Lufttemperatur unter diesen Wert absinkt, wird automatisch die Filterpumpe eingeschaltet.

Frostschutz-Wassertemperatur

Wenn die Wassertemperatur unter diesen Wert absinkt, wird zusätzlich auch die Heizung eingeschaltet.

Temperatur Korrektur	
Korrektur der Wassertemp.	21,4 + 1,9
Korrektur der Solartemp.	20,5 + 1,9
Korrektur der Lufttemp.	24,6 + 0,0

Korrektur der Wassertemperatur

Hier kann der Wassertemperaturfühler kalibriert werden.

Korrektur der Solartemperatur

Hier kann der Solartemperaturfühler kalibriert werden.

Korrektur der Lufttemperatur

Hier kann der Lufttemperaturfühler kalibriert werden.

Erweiterte Rückspülung Einstellungen	
Rückspüldauer	300 s
Klarspüldauer	30 s
Stellzeit für Stangenventile	0 s

Rückspüldauer

Hier wird die Dauer der Rückspülung bei Verwendung von Stangenventilen eingestellt.

Klarspüldauer

Hier wird die Dauer der Rückspülung bei Verwendung von Stangenventilen eingestellt.

Stellzeit der Stangenventile

In dieser Zeile kann bei Rückspülung mit Stangenventilen eingestellt werden, wie lange die Filterpumpe beim Verfahren der Ventile ausgeschaltet wird (falls erforderlich).

Erweiterte Niveau Einstellungen	
Zeitüberwach. für Nachspeisung	JA
Zeitlimit für Nachspeisung	60 min
Nachspeisen bei Rückspülungen	AUTO

Zeitüberwachung der Nachspeisung

In dieser Zeile kann eingestellt werden, ob die automatische Nachspeisung nach einer einstellbaren Höchstdauer sicherheitshalber beendet wird, um Überfüllen bei Funktionsstörungen des Wasserstandsfühlers zu vermeiden.

Zeitlimit für Nachspeisung

In dieser Zeile kann die maximale Dauer der Wassernachspeisung eingestellt werden, die vergeht, bis die Zeitüberwachung anspricht.

Nachspeisen bei Rückspülungen

In dieser Zeile kann eingestellt werden, ob

- beim Start der Rückspülung grundsätzlich die Wassernachspeisung eingeschaltet wird, um den Wasserverlust schneller auszugleichen,
- während der Rückspülung die Wassernachspeisung gesperrt wird, um Druckverluste zu vermeiden,
- die Wassernachspeisung abhängig vom Wasserstand automatisch geregelt wird.

Erweiterte Niveau Einstellungen	
Min.-Schaltabstand Nachspeisung	10 s
Einschaltverzögerung Magnetventil	0 s
Ausschaltverzögerung Magnetventil	0 s

Mindest-Schaltabstand der Nachspeisung

Hier kann der minimale zeitliche Abstand zwischen den Schaltvorgängen des Magnetventils zur Wassernachspeisung festgelegt werden.

Einschaltverzögerung des Magnetventils

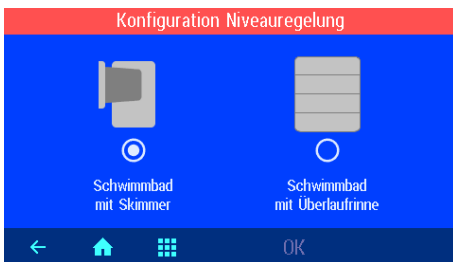
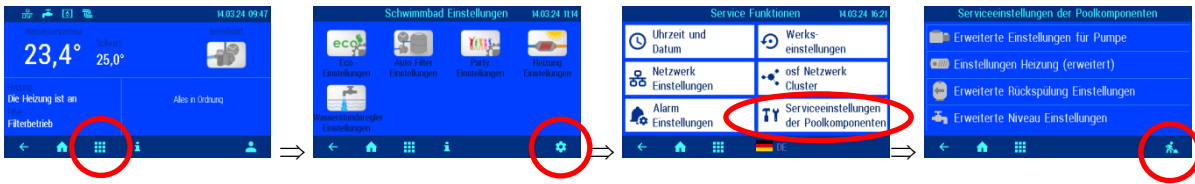
Hier kann festgelegt werden, nach welcher Zeit das Magnetventil eingeschaltet wird, wenn der Niveaufühler kein Wasser mehr erkennt.

Ausschaltverzögerung des Magnetventils

Hier kann festgelegt werden, nach welcher Zeit das Magnetventil ausgeschaltet wird, wenn der Niveaufühler Wasser erkennt.

Konfiguration der Steuerung im Profi-Modus

Bei der Inbetriebnahme muss die Steuerung für das jeweilige Schwimmbad konfiguriert werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Um die Konfiguration vor versehentlichem Verstellen zu schützen, sind diese Einstellungen nur im Profi-Modus bedienbar.



Konfiguration der Niveauregelung

Hier muss angegeben werden, ob es sich um einen Pool mit Skimmer oder mit Überlaufrinne handelt.



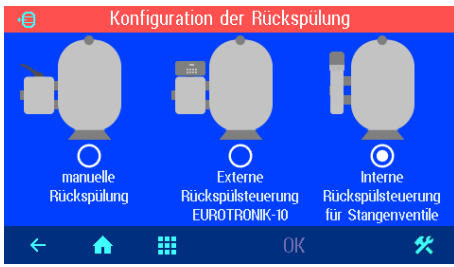
Konfiguration der Pumpe

Hier muss angegeben werden, ob es sich um eine unregelte 230V-Pumpe oder eine Pumpe mit Drehzahlregelung handelt



Konfiguration der Heizung

Hier muss angegeben werden, welche Heizsysteme angeschlossen sind.



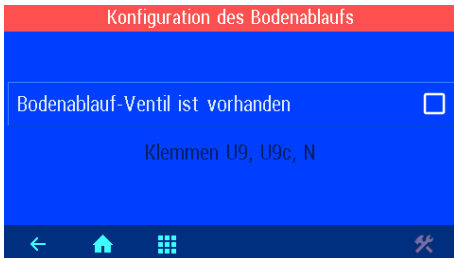
Konfiguration der Rückspülung

Hier muss angegeben werden, ob zum Rückspülen eine Eurotronik-10 oder Stangenventile verwendet werden oder die Rückspülung manuell erfolgt.



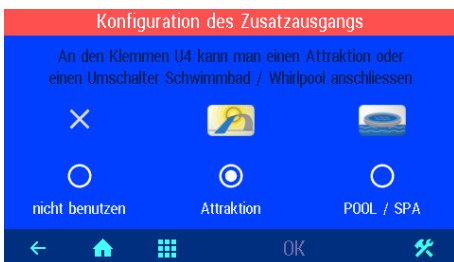
Konfiguration der Niveauregelung

Hier muss angegeben werden, ob ein Magnetventil zur Wassernachspeisung angeschlossen ist. Weiterhin muss der Typ des angeschlossenen Niveaufühlers ausgewählt werden.



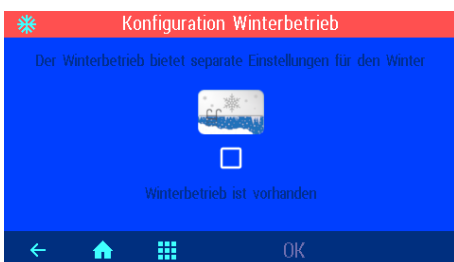
Konfiguration des Bodenablaufs

Hier muss angegeben werden, ob das Bodenablaufventil von der PC-35 angesteuert wird.



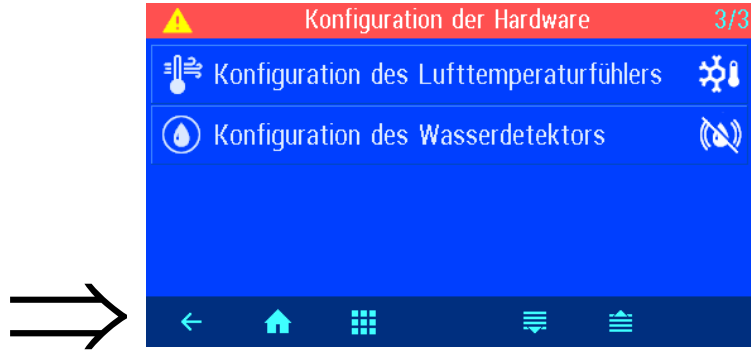
Konfiguration des Zusatzausgangs

Hier muss angegeben werden, ob und wofür der Zusatzausgang benutzt werden soll.



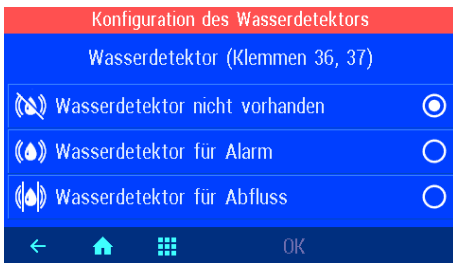
Konfiguration Winterbetrieb

Hier wird eingestellt, ob die Betriebsart „Winterbetrieb“ im Betriebsartmenü angeboten werden soll.



Konfiguration des Lufttemperaturfühlers

Hier kann festgelegt werden, ob ein Lufttemperaturfühler angeschlossen ist, und wofür er verwendet werden soll.

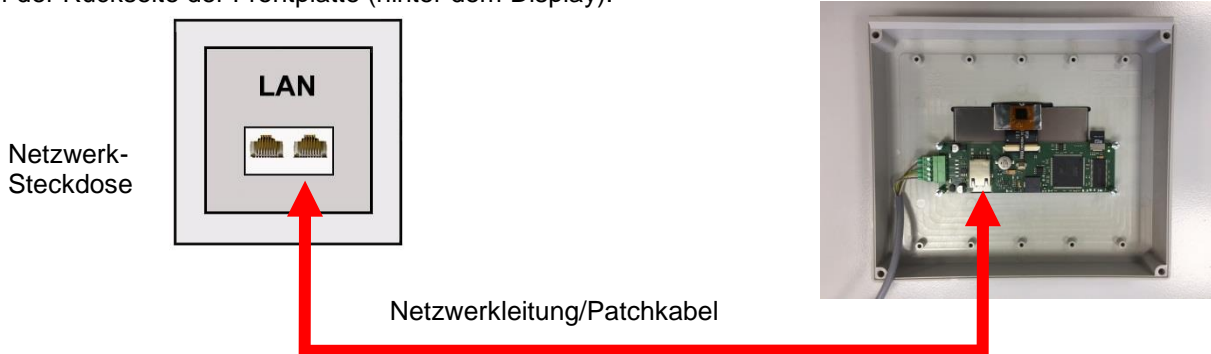


Konfiguration des Wasserdetektors

Hier kann festgelegt werden, ob ein Wasserdetektor angeschlossen ist, und wofür er verwendet werden soll.

Anschluss an das Internet

Der Anschluss an das Internet erfolgt durch den **osf** Kommunikations-Server. Die Steuerung wird mithilfe eines handelsüblichen Patchkabels mit der Netzwerksteckdose, dem Powerline Adapter, dem Wireless-LAN Access Point oder sonstigen, geeigneten Einrichtungen verbunden. Die LAN-Buchse im Gerät befindet sich auf der Rückseite der Frontplatte (hinter dem Display).



Nachdem die PC-35-smart mit einer aktiven Netzwerksteckdose verbunden wurde, kann die Spannungsversorgung eingeschaltet werden. Der **osf**-Webserver in der PC-35-smart sucht nun eigenständig die **osf**-Kommunikationsserver und meldet sich in deren Datenbanken an.

Testen der Internetverbindung

Die Verbindung des Gerätes mit dem Internet und mit den osf-Kommunikationsservern kann sehr einfach durch Aufruf des osf Device-Finders überprüft werden. Den Device-Finder erreichen Sie unter folgender Adresse:

<https://osfdevice.de/b/finder/index.php>

oder durch Scannen des nebenstehenden QR-Codes:






Wenn Sie in diesem Eingabefeld die Device-ID Ihres Gerätes eingeben und dann die Lupentaste anklicken, wird Ihnen ein Link und ein QR-Code zur Verbindung mit Ihrem Gerät angezeigt. Die Device-ID finden Sie auf der Systeminformationsseite (s.o.). Wenn Sie dann dem angezeigten Link folgen, werden Sie direkt zur Startseite Ihres Gerätes geführt. Für bequemen Zugriff auf Ihr Gerät kann diese Startseite auf Mobiltelefonen auch als Web-App abgespeichert werden.

Verwendung des osf-Kommunikationsservers

Für die Kommunikation stehen 4 Server zur Verfügung. Sie unterscheiden sich durch unterschiedliche Darstellungsvarianten und sind somit an die Bedürfnisse verschiedener Benutzergruppen angepasst.

<p>Mypool.osf.de</p>	<p>Dieser Server ist für den Schwimmbadbesitzer konzipiert. Das komplette Schwimmbad mit allen internetfähigen osf-Produkten ist auf einer Seite des Monitors ersichtlich. Die wichtigen Daten aller Geräte können mit einem Tastendruck abgerufen werden.</p>	
-----------------------------	---	--

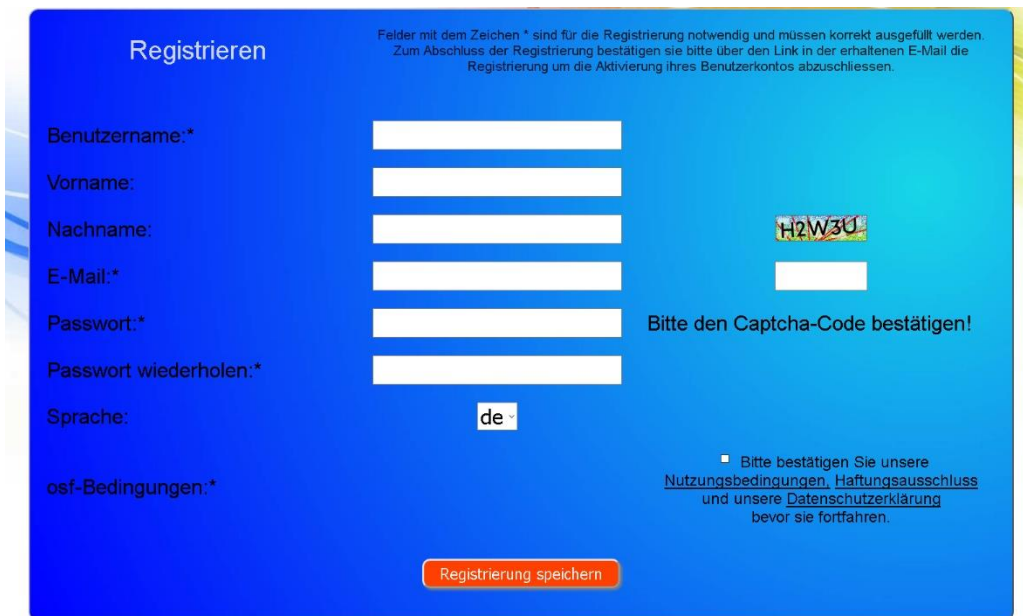
<p>Service.osf.de</p>	<p>Dieser Server ist für den Schwimmbadbauer konzipiert. Auf der Übersichtsseite des Monitors sind alle registrierten Poolanlagen übersichtlich angeordnet. Alle wichtigen Parameter und eventuelle Störmeldungen sämtlicher Kundenanlagen sind sofort ersichtlich.</p>	
<p>Devices2.osf.de</p>	<p>Dieser Server bietet die gewohnte technische Darstellung aller angeschlossenen osf-Geräte.</p>	<p>Geräteübersicht</p> 
<p>Devices.osf.de</p>	<p>Vorerst kann auch dieser seit Jahren bekannte und bewährte Server weiterhin verwendet werden. Für neue Installationen empfehlen wir die Server „mypool.osf.de“ und „service.osf.de“, sowie „devices2.osf.de“</p>	<p>Geräteübersicht</p> 

Kommunikationsserver für Schwimmbadbesitzer

Diesen osf-Kommunikationsserver erreichen Sie unter der Adresse mypool.osf.de



Als neuer Benutzer müssen Sie sich zunächst registrieren:



Danach erhalten Sie innerhalb weniger Minuten automatisch eine E-Mail zur Bestätigung Ihrer Identität. (Gegebenenfalls Spam-Ordner überprüfen). Zur Aktivierung Ihres Accounts muss der Bestätigungslink in der E-Mail angeklickt werden.



Neues Gerät am Server anmelden

Nach der Registrierung können Sie sich einloggen und dann in Ihrem Benutzerprofil Ihr neues Gerät anmelden:

Jede internetfähige osf-Steuerung besitzt eine DEVICE ID (Identifikationsnummer). Diese DEVICE ID (Geräte ID) muss in die entsprechende Rubrik eingetragen werden, um das Gerät am Kommunikationsserver anzumelden. Die DEVICE ID Ihres Gerätes finden Sie auf der Systeminfo-Seite des Gerätes (s.o.). Geräte ohne Display verfügen über einen Aufkleber mit den Angaben. Abschließend sind die Eingaben zu speichern.

Impressum Datenschutzerklärung Anmeldung Ihre Geräte

Benutzername:

Vorname:

Nachname:

E-Mail:

Sprache: (de/verfina)

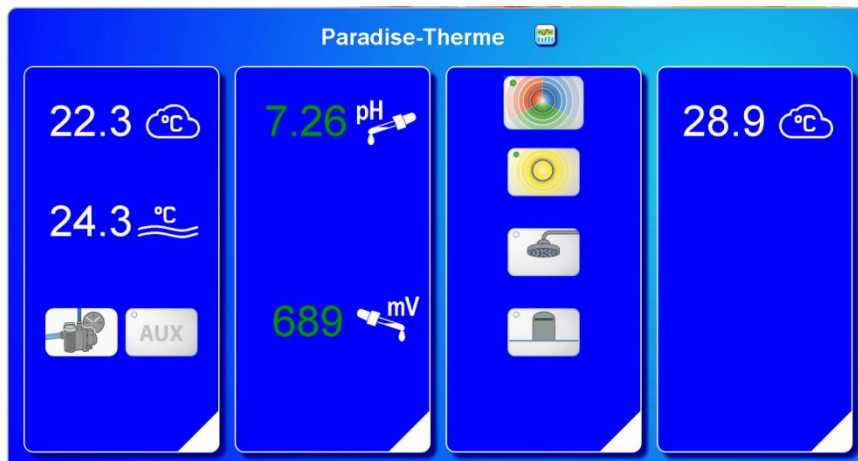
Passwort:

Passwort wiederholen:

Nr	Objektname	ID #1	ID #2	ID #3	ID #4
1					
2					
3					
4					

Speichern

Nach Betätigung der Schaltfläche „Ihre Geräte“ erscheint Ihr Gerät in Ihrer Geräteübersicht und kann mit Hilfe des Kommunikationsservers bedient werden:



Für die Benutzung des Kommunikationsservers muss an der Steuerung „Internetverbindung per Kommunikationsserver“ aktiviert sein (Werkseinstellung):

Netzwerk-Einstellungen 19.03.24 08:37

Internetverbindung per Kommunikationsserver

IP-Adresse automatisch

IP-Adresse manuell

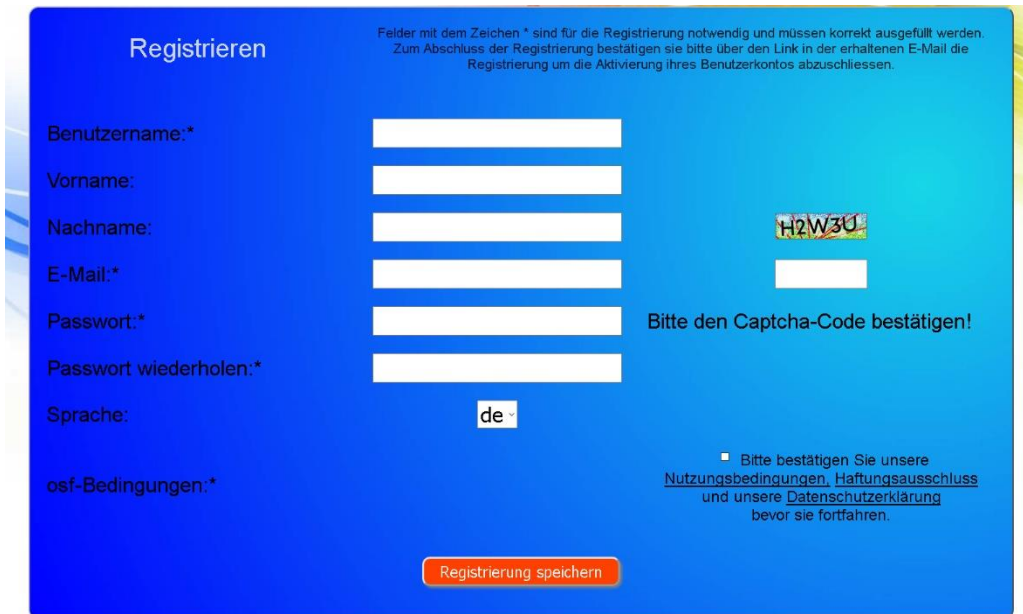
LAN-PIN

Kommunikationsserver für Schwimmbadbauer

Diesen osf-Kommunikationsserver erreichen Sie unter der Adresse service.osf.de



Als neuer Benutzer müssen Sie sich zunächst registrieren:



Danach erhalten Sie innerhalb weniger Minuten automatisch eine E-Mail zur Bestätigung Ihrer Identität. (Gegebenenfalls Spam-Ordner überprüfen). Zur Aktivierung Ihres Accounts muss der Bestätigungslink in der E-Mail angeklickt werden.



Neue Steuerung am Server anmelden

Nach der Registrierung können Sie sich einloggen und dann in Ihrem Benutzerprofil Ihr neues Gerät anmelden:

Jede internetfähige osf-Steuerung besitzt eine DEVICE ID (Identifikationsnummer). Diese DEVICE ID (Geräte ID) muss in die entsprechende Rubrik eingetragen werden, um das Gerät am Kommunikationsserver anzumelden. Die DEVICE ID Ihres Gerätes finden Sie auf der Systeminfo-Seite des Gerätes (s.o.). Geräte ohne Display verfügen über einen Aufkleber mit den Angaben. Abschließend sind die Eingaben zu speichern.

Formular ausfüllen

DEVICE ID eintragen

Nr	Objektname	ID #1	ID #2	ID #3	ID #4
1					
2					
3					
4					

Nach Betätigung der Schaltfläche „Ihre Geräte“ erscheinen Ihre Schwimmbadanlagen in Ihrer Geräteübersicht. Dort werden alle Schwimmbadanlagen Ihrer Kunden tabellarisch aufgeführt. Alle wichtigen Informationen sind sofort ersichtlich. Fehlermeldungen werden gesondert hervorgehoben. Mittels Betätigung der jeweiligen Schaltfläche können die einzelnen Geräte aufgerufen und mit Hilfe des Kommunikationsservers bedient werden:

Mit dem osf Kommunikationsserver verbunden

Serververbindung getrennt am ...

Name des

In der Paradise-Therme befinden sich 4 osf-Geräte

Diagramme aufrufen

Paradise-Therme						
Euromatik.net	osf			23.2 °C		21.6 °C
MRD-2	osf	7.26 pH	689 mV		0.52 l/min	
Color-Control.net	osf					
Silversteam	osf			28.1 °C		

Mustermann, Königstraße						
PC-45-exklusiv		27.06.2019 10:06		27.6 °C		27.7 °C
Euromatik.net	osf			23.2 °C		21.6 °C
MRD-2	osf	18.03.2019 10:15	7.20 pH	699 mV		0.78 l/min

Kundengerät						
PC-40.net	osf			30.0 °C		
MRD-2	osf	21.05.2019 03:36	7.23 pH	657 mV		0.00 l/min

Für die Benutzung des Kommunikationsservers muss an der Steuerung „Internetverbindung per Kommunikationsserver“ aktiviert sein (Werkseinstellung):

Netzwerk-Einstellungen 19.03.24 08:37

Internetverbindung per Kommunikationsserver

IP-Adresse automatisch

IP-Adresse manuell

LAN-PIN

Kommunikationsserver mit technischer Darstellung

Diesen osf-Kommunikationsserver erreichen Sie unter der Adresse devices2.osf.de

Als neuer Benutzer müssen Sie sich zunächst registrieren:

Innerhalb weniger Minuten erhalten Sie danach automatisch eine E-Mail zur Bestätigung Ihrer Identität. (Gegebenenfalls Spam-Ordner überprüfen). Zur Aktivierung Ihres Accounts muss der Bestätigungslink in der E-Mail angeklickt werden.

Neues Gerät am Server anmelden

Nach der Registrierung können Sie sich einloggen und dann in Ihrem Benutzerprofil Ihr neues Gerät anmelden:

Jede internetfähige osf-Steuerung besitzt eine DEVICE ID (Identifikationsnummer). Diese DEVICE ID (Geräte ID) muss in die entsprechende Rubrik eingetragen werden, um das Gerät am Kommunikationsserver anzumelden. Die DEVICE ID Ihres Gerätes finden Sie auf der Systeminfo-Seite des Gerätes (s.o.). Geräte ohne Display verfügen über einen Aufkleber mit den Angaben. Abschließend sind die Eingaben zu speichern.

Benutzername: _____
 Vorname: _____
 Nachname: _____
 E-Mail: _____
 Sprache: de
 Passwort: _____
 Passwort wiederholen: _____

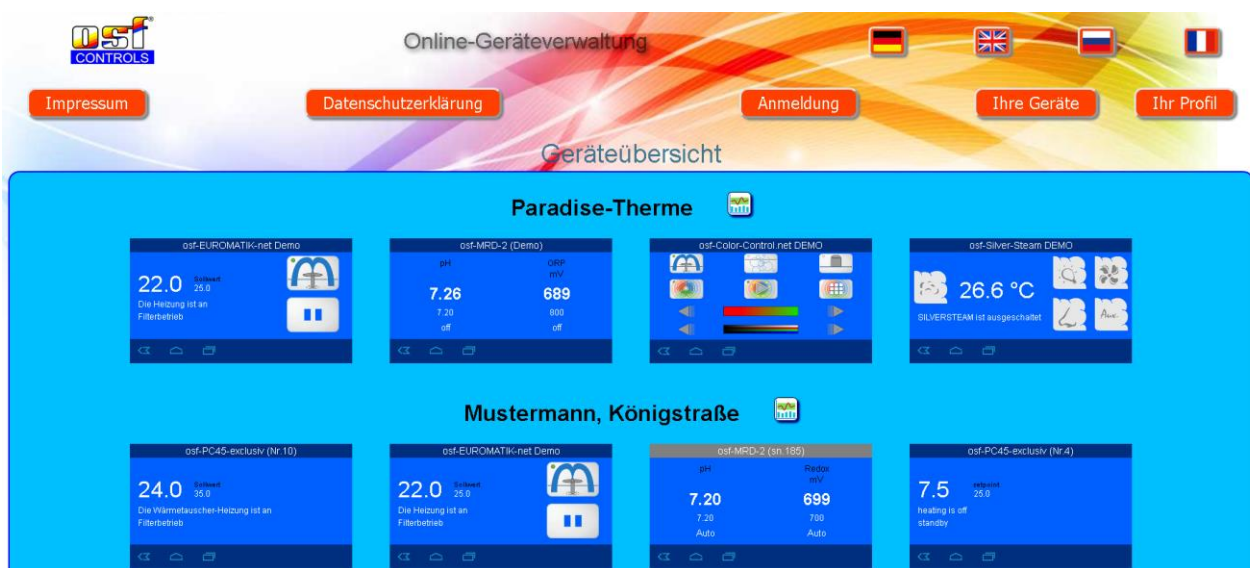
Nr	Objektname	ID #1	ID #2	ID #3	ID #4
1					
2					
3					
4					

Speichern

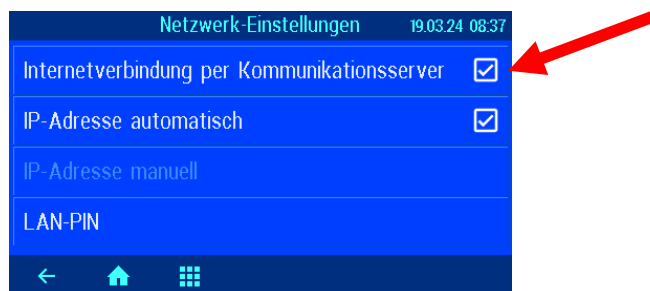
Formular ausfüllen

DEVICE ID eintragen

Danach erscheint Ihr Gerät in Ihrer Geräteübersicht und kann mit Hilfe des Kommunikationservers bedient werden:



Für die Benutzung des Kommunikationservers muss an der Steuerung „Internetverbindung per Kommunikationsserver“ aktiviert sein (Werkseinstellung):

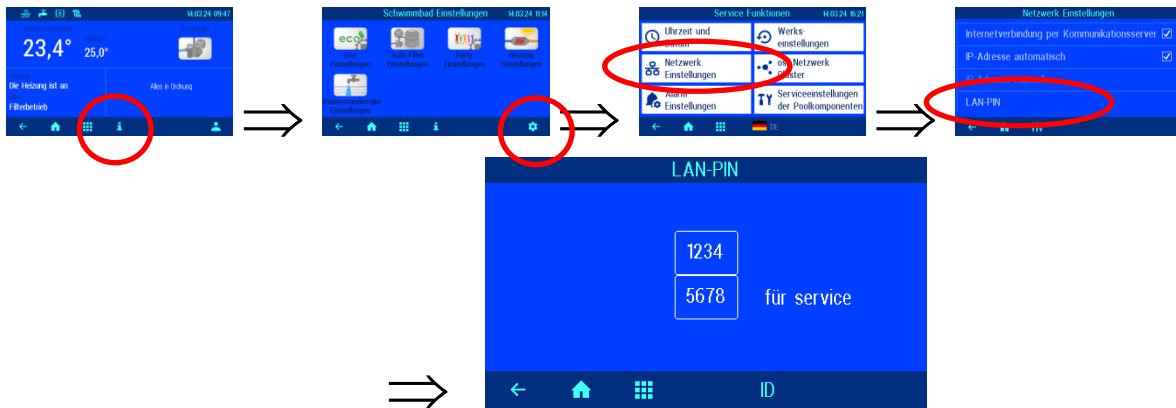


PIN (Passwort) ändern

Die Pool-Control-35-smart beinhaltet einen 2-level Passwortschutz für den Zugriff über das LAN. Die Benutzer-PIN ermöglicht die Bedienung der Steuerung und das Verstellen der wesentlichen Grundfunktionen. Die Service-PIN ist erforderlich um Servicefunktionen auszuführen und Einstellungen in der Service-Ebene zu verändern. Im Auslieferungszustand sind folgende PINs eingestellt.

- Benutzer-PIN: 1234
- Service-PIN: 5678

Neue PIN vergeben




Auf dieser Seite können die PINs für Benutzer und Service verändert werden.

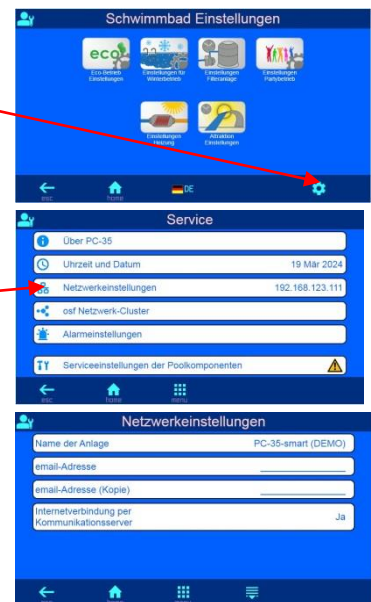
Namen der Anlage vergeben E-mail-Adresse eingeben

Um die verschiedenen Steuerungen während des Online Zugriffs unterscheiden zu können bieten die osf Geräte die Möglichkeit, jeder Steuerung einen Namen zuzuteilen.

Die PC-35-smart ist in der Lage, eventuelle Fehlermeldungen per E-Mail zu senden. Hierzu muss die Steuerung mit dem Internet verbunden sein. Die Eingabe der E-Mail Adressen (maximal 2) führen Sie am WEB-Interface des Kommunikationsservers durch.

E-Mail-Adresse eingeben Namen vergeben

1. Melden Sie sich wie gewohnt am Kommunikationsserver an
2. Loggen Sie sich mit der Service-PIN ein
3. Betätigen Sie auf der Startseite die Schaltfläche „menü“
4. Betätigen Sie im Hauptmenü die Schaltfläche 
5. Betätigen Sie im Servicemenü die Schaltfläche „Netzwerkeinstellungen“
6. Hier können der Name der Anlage und die E-Mail-Adressen eingegeben werden



Update

Die PC-35-smart bietet die Möglichkeit, die Software zu aktualisieren. Hierfür ist es erforderlich, dass die PC-35-smart mit dem Internet verbunden ist. Das Update führen Sie am WEB-Interface des Kommunikationsservers durch.

Auf Update prüfen

Mit dieser Funktion können Sie prüfen, ob ein Update für Ihr Gerät verfügbar ist.

1. Melden Sie sich wie gewohnt am Kommunikationsserver an
2. Loggen Sie sich mit der Service-PIN ein
3. Betätigen Sie auf der Startseite die Schaltfläche „esc“



4. Betätigen Sie auf der Info-Seite die Schaltfläche „Auf Update überprüfen“





5. Nun kann der Download gestartet, und das Update installiert werden



Anbindung an Gebäudeleittechnik-Systeme

Die Pool-Control-35-smart enthält einen HTTP-Webserver, der dafür ausgelegt ist, die Bedienung der Steuerung mit Hilfe eines beliebigen Webbrowsers von jedem internetfähigen Endgerät aus zu ermöglichen.

Die von diesem Webserver erzeugten HTML-Seiten können auch von der Gebäudeleittechnik abgerufen und für die Darstellung auf EIB-Visualisierungsgeräten ausgewertet werden. Für die Steuerung der Pool-Control-35-smart kann die Gebäudeleittechnik IP-Telegramme erzeugen, wie sie auch von einem Webbrowser beim Anklicken von Steuerelementen auf den HTML-Seiten erzeugt worden wären – die Gebäudeleittechnik muss also das Verhalten eines Webbrowsers simulieren.

Alternativ zur direkten Auswertung der von  vordefinierten HTML-Seiten, die für die Darstellung auf Webbrowsern vorgesehen sind, kann der Anwender auch eine eigene Steuerdatei auf der SD-Karte in der Pool-Control-35-smart abspeichern, die ihm die gewünschten Daten in „maßgeschneiderter“ Form liefert. Dadurch wird die Anbindung an die Gebäudeleittechnik unabhängig von eventuellen Designänderungen der -HTML-Seiten.

Diese Steuerdatei muss als ASCII-Textdatei mit der Extension „.HTM“ im Verzeichnis „HTML“ auf der SD-Karte abgelegt sein. Der Dateiname darf maximal 8 Zeichen lang sein. Trotz der Extension „.HTM“ muss diese Datei nicht zwingend eine gültige HTML-Datei sein, die Formatierung kann an die Anforderungen der Gebäudeleittechnik angepasst sein.

Diese Steuerdatei kann Variablen im Format „\$\$nnnn“ enthalten, die vom Webserver dann durch die jeweils aktuellen Daten ersetzt werden – eine Liste der verfügbaren Variablen finden Sie am Ende dieses Dokuments.

Eine Steuerdatei „ISTWERTE.HTM“ mit folgendem Inhalt:

Wassertemperatur: \$\$0100 °C

Solartemperatur: \$\$0101 °C

Lufttemperatur: \$\$0102 °C

\$\$0015

würde bei Aufruf von „<http://xxx.xxx.xxx.xxx/istwerte.htm>“ z.B. folgenden Text liefern

Wassertemperatur: 24.3 °C

Solartemperatur: 36.8 °C

Lufttemperatur: 22.4 °C

Filterbetrieb

Mit solchen Steuerdateien können auch gezielt einzelne Datenpunkte ausgelesen werden, z.B. „WTEMP.HTM“ mit dem Inhalt

\$\$0100

liefert

24.3

Um von der Gebäudeleittechnik aus Daten in der Steuerung zu verändern, muss von der Gebäudeleittechnik die Übertragung eines HTML-Formulars simuliert werden. Dies geschieht durch einen URL-Aufruf der Form „<http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?nnnn=data>“, wobei nnnn die Nummer der zu ändernden Variablen ist, und data die zu speichernden Daten repräsentiert.

Bevor die Leittechnik Variablen verändern kann, muss sie sich erst durch Übertragung einer gültigen PIN-Nummer an die Variable 0003 einloggen:

„<http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?0003=dddd>“, wobei dddd die am Gerät eingestellte Benutzer-PIN ist.

Nach erfolgreichem Login können Variablen gesetzt werden, z.B. Solltemperatur auf 28°C:

„<http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?0110=28.3>“.

Danach sollte die Leittechnik sich durch erneutes Beschreiben der Variablen 0003 mit einem beliebigen ungültigen Wert wieder ausloggen:

„<http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?0003=0000>“

Für die Kommunikation mit der Gebäudeleittechnik verfügbare Variablen (Stand 19.03.2024):

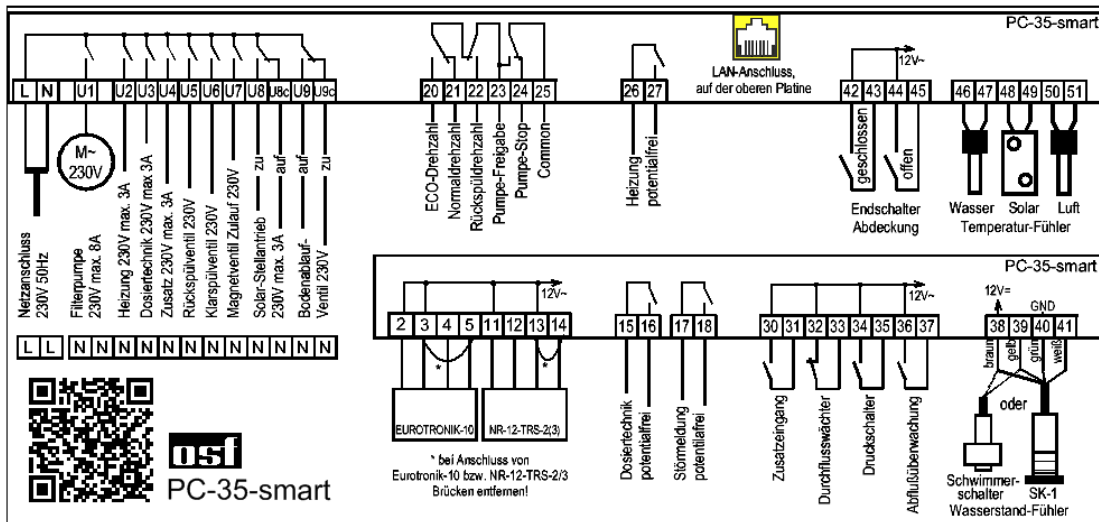
Nr.	Bezeichnung	Lesen/ Schreiben	Format	Wertebereich	Info
0003	Benutzer-PIN	S	„####“	„0000“ - „9999“	Login
0013	Statustext Heizung	L	ASCII-Text		
0015	Statustext Filteranlage	L	ASCII-Text		
0019	Betriebsart Filteranlage	S	ASCII	„i1“ bis „i3“	„i1“: ECO-Modus „i2“: Automatikbetrieb „i3“: Partymodus
0026	Rückspülung Filter	S	ASCII	'i'	Start/Stop
0100	Wassertemperatur	L	„##.#“		
0101	Solartemperatur	L	„##.#“		
0102	Lufttemperatur	L	„##.#“		
0110	Sollwert Wassertemperatur	L/S	„##.#“	„00.1“ - „40.0“	
0123	Frostschutz-Funktion	S	ASCII	'0', '1', 'i'	0: ausschalten 1: einschalten i: umschalten
9000	Sammelstörmeldung	L	'#'	'0' - '1'	'0'=Aus, '1'=Ein
9013	Statusvariable Heizung	L	'#'	'0' - '3'	'0'=Aus '1'=Wärmetauscher '2'= Solarheizung
9019	Betriebsart Filteranlage	L	'#'	'0' - '3'	'0': AUS '1': ECO '2': Automatik '3': PARTY
9551	Geschwindigkeit Filterpumpe	L	'#'	'0' - '3'	'0': AUS '1': ECO '2': NORMAL '3': RÜCKSPÜLEN

Die wichtigsten Betriebsdaten können auch mit Hilfe der vordefinierten Datei „INFOS.JSON“ im kompakten JSON-Format ausgelesen werden. Dieses genormte Dateiformat kann von vielen Leittechnik-Systemen verarbeitet werden.

Beispiel: <pre>{ "device": "PC-35-smart", "devnum": "6", "softfw": "28", "wtival": "26.0\u00b0", "wtsval": "25.0\u00b0", "atival": "44.7\u00b0", "cover": {"open": "0", "closed": "0"}, "modest": "1", "pump1st": "0", "language": "de", "acwday": "Donnerstag",</pre>	Bedeutung: Gerätename Seriennummer des Gerätes Firmware-Version aktuelle Wassertemperatur eingestellte Wassertemperatur aktuelle Lufttemperatur Endlagenschalter der Schwimmbadabdeckung aktuelle Betriebsart der Steuerung aktuelle Drehzahlstufe der 1. Filterpumpe Sprache der Weboberfläche aktueller Wochentag
---	--

<pre>"actime": "11:52", "acdate": "22 Apr 2021", "isodat": "2021-04-22T11:52:46+01" }</pre>	<p>aktuelle Uhrzeit aktuelles Datum Zeitstempel im ISO-Format</p>
---	---

Anschlussplan



Wir wünschen Ihnen viel Freude und Entspannung in Ihrem Schwimmbad

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter folgender Adresse:

<https://osf.de/download/documents/documents.php?device=PC-35>

osf Hansjürgen Meier
 Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co KG
 Eichendorffstraße 6
 D-32339 Espelkamp
 E-Mail: info@osf.de
 Internet: www.osf.de

