

Montage- und Bedienungsanleitung



PC-400-smart mit Internet

Art. Nr. 310.000.1400



Technische Daten

Abmessungen:		220mm x 285mm x 80mm
Betriebsspannung:		3/N/PE
Leistungsaufnahme der Steuerung:		ca.1,5VA
Schaltleistung:	Pumpe:	max. 3,0 kW (AC3)
	Heizung:	max. 0,4 kW (AC3)
	Zusatzausgang:	max. 0,4 kW (AC1)
Schutzart:		IP 40
Luftfeuchtigkeit:		0-95% nicht kondensierend
Umgebungstemperatur:		0-40°C

CE

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten:	1
Funktion	3
Sicherungen	4
Elektrischer Anschluss	4
Kleinspannungsleitungen	4
Anschlussplan	5
BEI VERWENDUNG EINER 400V-DREHSTROM-PUMPE:	5
BEI VERWENDUNG EINER 230V-WECHSELSTROM-PUMPE:	5
Elektronischer Motorschutz	6
MOTORSCHUTZ ENTRIEGELN	6
Temperatur-Regelung	7
Bedienung	8
TOUCH - DISPLAY	8
EIN- UND AUSSCHALTEN DER PC-400-SMART	8
BETRIEBSART DER FILTERPUMPE ÄNDERN	8
BETRIEBSART DER HEIZUNG ÄNDERN	9
SOLLTEMPERATUR EINSTELLEN	9
UHRZEIT EINSTELLEN	9
ZEITSCHALTUHR EINSTELLEN	9
EINSTELLUNGEN IM HAUPTMENÜ ÄNDERN	10
SYSTEMINFO ABRUFEN	10
SPRACHE ÄNDERN	10
TEMPERATURABGLEICH DURCHFÜHREN	10
ZEITEINSTELLUNGEN ÄNDERN	10
NETZWERKEINSTELLUNGEN ÄNDERN	11
Kombination PC-400-smart mit NR-12-TRS-2 und EUOTRONIK-10	12

Funktion

Die **osf** Filtersteuerung PC-400-smart ermöglicht das zeitabhängige Ein- und Ausschalten, sowohl einer 230V-Wechselstrom-Filterpumpe als auch einer 400V-Drehstrom-Filterpumpe. Die PC-400-smart ist mit einem modernen Touch-Display ausgestattet, indem sich folgende Funktionen einstellen lassen:

- a) **Die Anlage kann ein- und ausgeschaltet werden.** *Achtung, die Steuerung wird dadurch nicht allpolig vom Netz getrennt!*
- b) **Der Filterbetrieb kann auf Dauerbetrieb oder Automatikbetrieb (Schaltuhr) umgestellt werden.**

Im Touch-Display wird der Betrieb der Filterpumpe durch eine grüne Kontrollleuchte angezeigt.

- c) **Die Heizung lässt sich ebenfalls auf Dauer- oder Automatikbetrieb umschalten.**

Weiterhin wird während der Laufzeit der Filterpumpe die Heizung des Schwimmbeckens durch die elektronische Temperaturregelung angesteuert. Während der Filterpause wird die Heizung automatisch durch die interne Verriegelung abgeschaltet. Eine Anschlussmöglichkeit für einen Sicherheits-Temperaturbegrenzer oder Durchflusswächter ermöglicht einen zusätzlichen Schutz der Heizung vor Überhitzung. Im Touch-Display kann die gewünschte Schwimmbadtemperatur gewählt oder die Heizung ausgeschaltet werden.

- d) **Die Uhrzeit der Anlage lässt sich ebenfalls im Touch-Display einstellen.**

Die Anschlussklemmen für eine elektronische Niveauregelung **osf**-NR-12-TRS-2 (Art. Nr. 3030000020) erlauben eine komfortable, automatische Regelung des Wasserstandes im Schwimmbecken. Die Filterpumpe wird dabei zusätzlich vor Schäden geschützt, die durch Betrieb der Filteranlage ohne Wasser entstehen könnten.

Die Anschlussklemmen für eine **osf**-EUROTRONIK-10 ermöglichen eine Erweiterung der Filtersteuerung zu einer automatischen Filter- und Rückspülsteuerung.

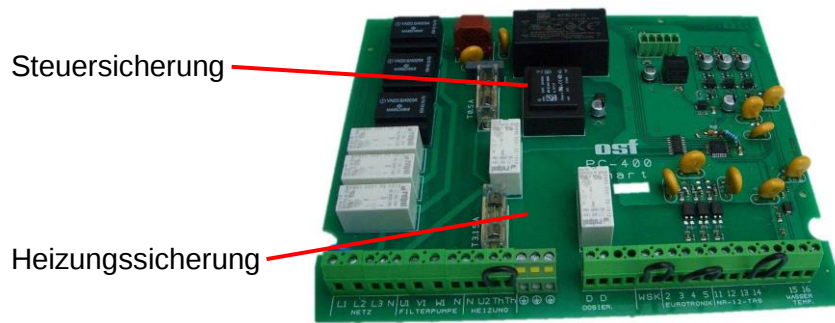
Ein weiterer Klemmenanschluss ermöglicht den Anschluss von Zusatzgeräten, z.B. der Dosiertechnik. Die Klemmen D/D sind potentialfrei und können somit individuell genutzt werden. Während der Filterzeiten wird der Relaiskontakt zwischen den Klemmen D/D geschlossen, außerhalb der Filterzeiten ist dieser Relaiskontakt geöffnet. Dieser Kontakt kann mit einer Spannung bis maximal 230V und einer Leistung bis maximal 400W (cos φ 1) belastet werden.

Die Anschlussklemmen für den Wicklungsschutzkontakt (WSK) ermöglichen den Anschluss eines Wicklungsschutzkontaktschalters, welcher in der Motorwicklung der Filterpumpe integriert ist. Wenn dieser Kontakt, z.B. bedingt durch übermäßige Erwärmung der Motorwicklung öffnet, wird die Filterpumpe und mit ihr automatisch die Heizung und Dosiertechnik ausgeschaltet. Sobald sich der Wicklungsschutzkontakt nach Abkühlung der Motorwicklung schließt, schalten sich die Aggregate selbständig wieder ein. Ein manuelles Rücksetzen ist nicht erforderlich. Die Anschlussklemmen „WSK“ sind mit 230V belegt.

Der Betrieb von Filterpumpe und Heizung wird durch Kontroll-Leuchten im Touch-Display angezeigt - eine Kontrolle ist also jederzeit möglich.

Die Filterpumpe wird durch einen elektronischen Motorschutz (Strombereich von 0A bis 8A) vor Überlastung geschützt.

Sicherungen



Die elektronische Steuerung ist durch eine **0,5A (träge)** Feinsicherung auf der Leiterplatte im Inneren des Gerätes abgesichert. Für die Heizung ist jeweils eine **3,15A (träge)** 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.

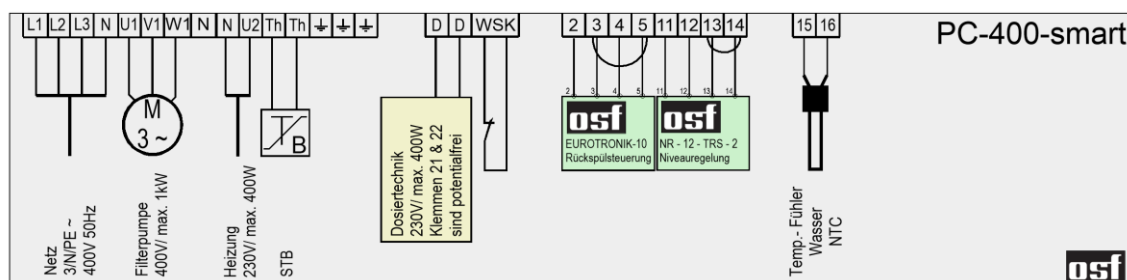
Vor Öffnen des Gehäuses ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu schalten. Der elektrische Anschluss sowie Abgleich- und Servicearbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchgeführt werden! Die beiliegenden Anschlusspläne und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

Kleinspannungsleitungen

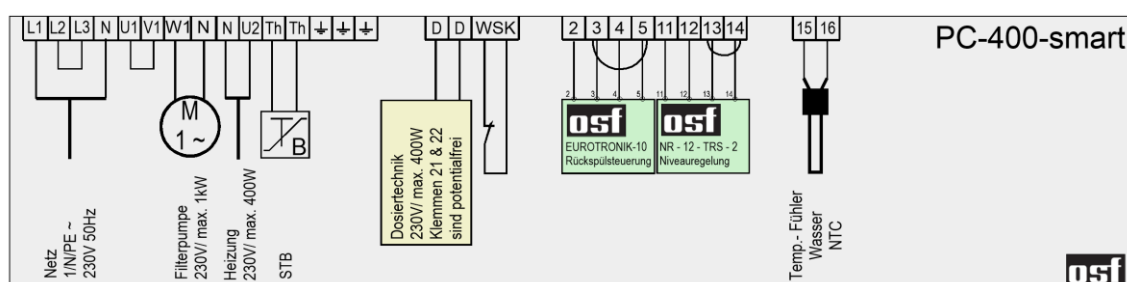
Kleinspannungsleitungen dürfen nicht gemeinsam mit Drehstrom- oder Wechselstromleitungen in einem Kabelkanal verlegt werden. Die Verlegung von Kleinspannungsleitungen in der Nähe von Drehstrom- oder Wechselstromleitungen ist generell zu vermeiden.

Anschlussplan

Bei Verwendung einer 400V-Drehstrom-Pumpe:



Bei Verwendung einer 230V-Wechselstrom-Pumpe:



Diese Steuerung ist für den Anschluss einer Filterpumpe mit Drehzahlregelung nicht geeignet. Für derartige Pumpen führen wir andere Steuerungen im Lieferprogramm.

Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden mit *Th* bezeichneten Klemmen muss bei Anschluss eines Sicherheits-Temperaturbegrenzers (STB) entfernt werden. Erfolgt kein Anschluss, dann muss sie eingeschraubt bleiben.

Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den Klemmen 13 und 14 muss bei Anschluss einer Niveauregelung NR-12-TRS-2 entfernt werden. Wenn keine Niveauregelung angeschlossen ist, muss die Brücke zwischen diesen Klemmen eingeschraubt bleiben. Die Klemmen 11 und 12 bleiben in diesem Fall unbenutzt.

Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den Klemmen 3 und 5 muss bei Anschluss einer EUROTRONIK-10 entfernt werden. Wenn keine EUROTRONIK-10 angeschlossen ist, muss die Brücke zwischen diesen Klemmen eingeschraubt bleiben. Die Klemmen 2 und 4 bleiben in diesem Fall unbenutzt.

Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden mit *WSK* bezeichneten Klemmen muss bei Anschluss eines Wicklungsschutzkontaktes entfernt werden. Erfolgt kein Anschluss, dann muss sie eingeschraubt bleiben.

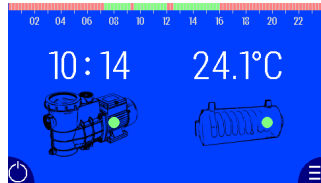
Das Öffnen eines der Kontakte zwischen den Klemmen 13 und 14 oder 3 und 5 bewirkt eine sofortige Abschaltung von Filterpumpe, Dosiertechnik und Heizung.

Das Schließen eines der Kontakte zwischen den Klemmen 2 und 4 oder 11 und 12 bewirkt eine Zwangseinschaltung der Filterpumpe.

Die elektronische Steuerung ist zusammen mit der EUROTRONIK-10, der Niveauregelung und der Heizung durch eine 3,15A-Feinsicherung im Inneren des Gerätes abgesichert.

Elektronischer Motorschutz

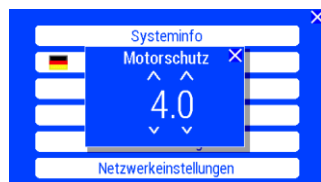
Die Filterpumpe wird durch einen elektronischen Motorschutz vor Beschädigung durch Überlastung geschützt. **Dazu muss der Motorschutz auf den Nennstrom der Filterpumpe (siehe Typenschild der Pumpe) eingestellt sein.** Falls der Nennstrom der Filterpumpe nicht bekannt ist, kann der Motorschutz nach folgendem Verfahren eingestellt werden:



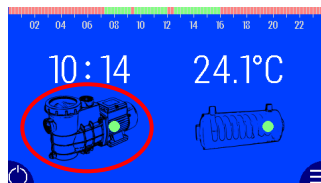
Schaltfläche  betätigen, um das Hauptmenü zu öffnen.



Schaltfläche „Motorschutz“ betätigen.



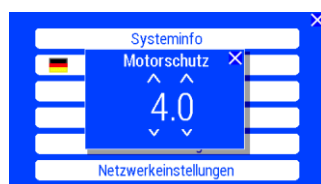
Durch Betätigung der Pfeiltaste  wird der Motorschutz auf 8,0A gestellt. Schaltfläche  betätigen, um in den Startbildschirm zurückzukehren.



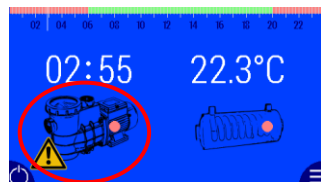
Schaltfläche „Filterpumpe“ betätigen, um die Betriebsart der Filterpumpe zu ändern.



Schaltfläche der Schaltuhr „EIN“ betätigen. Die Stromaufnahme wird unter der Filterpumpe angezeigt. (hier 7,4A)



Wert vom Motorschutz etwas höher einstellen. (ca. 10%)



Motorschutz entriegeln

Ist die Stromaufnahme der Pumpe höher als der eingestellte Wert des Motorschutzes, schaltet das Gerät die Filterpumpe aus. Im „Menü“ ist dieser Zustand durch einen Warnhinweis (Warndreieck) und zwei roten Kontrollleuchten sowohl bei der Filterpumpe, als auch bei der Heizung gekennzeichnet. Um diesen Zustand aufzuheben, Schaltfläche „Filterpumpe“ betätigen. Schaltfläche „Reset“ betätigen, um den ausgelösten Motorschutz zu entriegeln.



Temperatur-Regelung

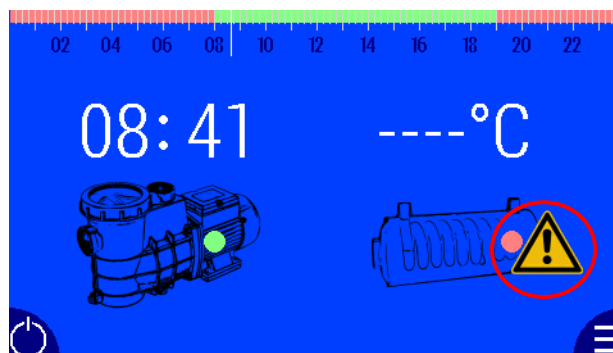
Die elektronische Temperaturregelung und der Temperaturfühler sind aufeinander abgeglichen. Falls der Fühler oder das Steuergerät einzeln ausgewechselt werden, ist ein neuer Abgleich durchzuführen. Wenn auf Grund eines ungünstigen Einbauortes des Temperaturfühlers die Wassertemperatur nicht mit der angezeigten Temperatur übereinstimmt, kann diese Differenz ebenfalls nachjustiert werden. (siehe dazu „**Temperaturabgleich durchführen**“, S. 10)

Für die Überprüfung des Temperaturfühlers kann die folgende Tabelle verwendet werden.

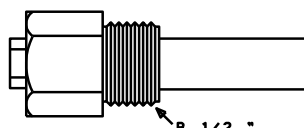
Widerstandswerte des Temperaturfühlers:	
Temperatur	Widerstand
20°C	5800 Ohm
25°C	4600 Ohm
30°C	3700 Ohm

An die Klemmen 15 und 16 wird der Schwimmbad-Temperaturfühler angeschlossen. Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 1,5m geliefert.

Diese kann bei Bedarf mit 2- adriger Leitung (Querschnitt min. 1,5mm²) bis zu maximal 20m verlängert werden. Eine Verlegung der Fühlerleitung zusammen mit Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen.



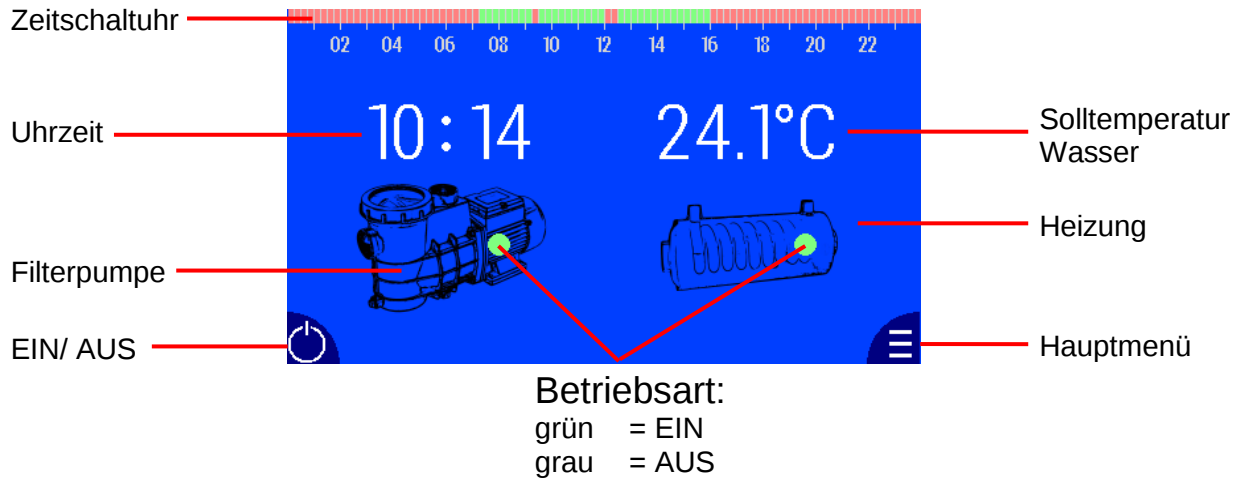
Ist kein Temperaturfühler angeschlossen oder ist dieser defekt, wird eine Warnmeldung (Warndreieck) angezeigt. Im Touch- Display wird keine Temperatur angezeigt und die Kontrollleuchte leuchtet rot.



Da eine exakte Temperaturregelung nur bei gutem Wärmeübergang zwischen Temperaturfühler und Schwimmbadwasser erfolgt, ist eine **osf - Tauchhülse R 1/2 \"** (Art. Nr. 3200200001) in das Rohrleitungssystem einzubauen.

Bedienung

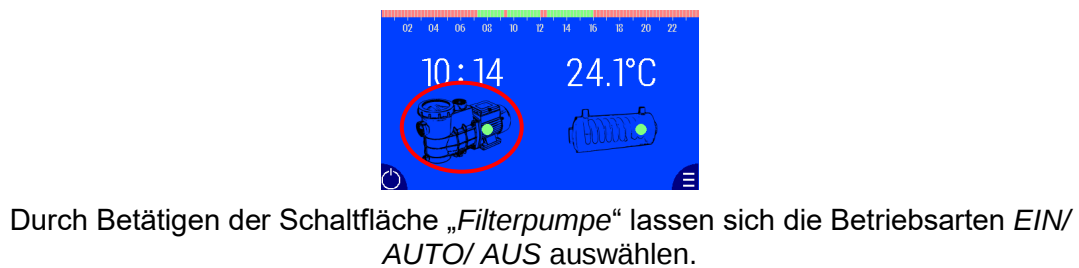
Touch - Display



Ein- und Ausschalten der PC-400-smart



Betriebsart der Filterpumpe ändern



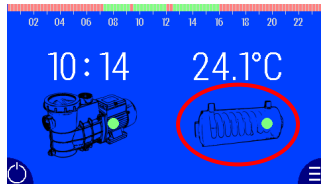
EIN → Dauerbetrieb

AUTO → Schaltuhrbetrieb

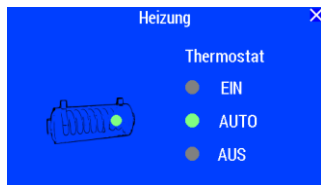
AUS → Kein Filterbetrieb

Schaltfläche [X icon] betätigen, um in den Startbildschirm zurückzukehren.

Betriebsart der Heizung ändern



Durch Betätigen der Schaltfläche „Heizung“ lassen sich die Betriebsarten *EIN/ AUTO/ AUS* auswählen.



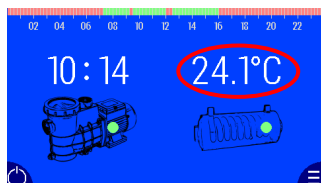
EIN → Dauerbetrieb

AUTO → Schaltuhrbetrieb

AUS → Kein Heizungsbetrieb

Schaltfläche betätigen, um in den Startbildschirm zurückzukehren.

Solltemperatur einstellen

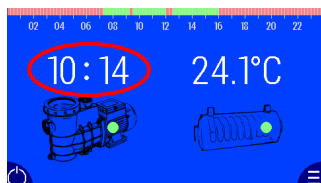


Durch Betätigen der Schaltfläche „Solltemperatur“ kann die Wassertemperatur eingestellt werden.



Durch Betätigung der Pfeiltasten wird die Solltemperatur erhöht bzw. verringert. Der angezeigte Wert wird automatisch gespeichert. Schaltfläche betätigen, um in den Startbildschirm zurückzukehren.

Uhrzeit einstellen

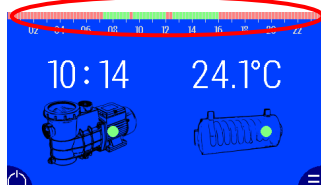


Durch Betätigen der Schaltfläche „Uhrzeit“ kann die Zeit eingestellt werden.



Durch Betätigung der Pfeiltasten werden die Stunden oder Minuten verstellt. Die angezeigte Uhrzeit wird automatisch gespeichert. Schaltfläche betätigen, um in den Startbildschirm zurückzukehren.

Zeitschaltuhr einstellen



Durch Betätigen der Zeitskala kann die „Zeitschaltuhr“ eingestellt werden. Im Automatikbetrieb wird der Filterpumpe entsprechend dieser Einstellung ein- und ausgeschaltet. Die mindest Einstellzeit beträgt 15min.



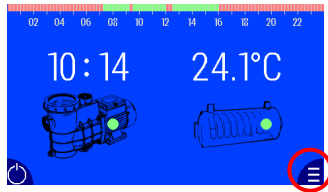
Durch Betätigen der einzelnen Kästchen kann deren Schaltzustand geändert werden.

Filterpumpe ist eingeschaltet

Filterpumpe ist ausgeschaltet

Schaltfläche betätigen, um in den Startbildschirm zurückzukehren.

Einstellungen im Hauptmenü ändern



Schaltfläche  betätigen, um das „Hauptmenü“ zu öffnen. Es lassen sich folgende Informationen abrufen bzw. Einstellungen vornehmen:

- Systeminfo
- Sprache
- Temperaturabgleich
- Motorschutz
- Zeiteinstellungen
- Netzwerkeinstellungen



Systeminfo abrufen

Schaltfläche „Systeminfo“ betätigen. Folgende Informationen können dort abgerufen werden:



- Seriennummer
- IP Adresse
- MAC Adresse
- Device ID
- Version und Datum



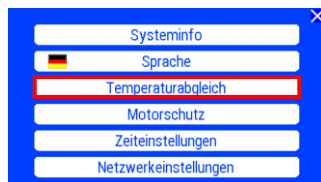
Sprache ändern

Schaltfläche „Sprache“ betätigen.



Durch Betätigen der einzelnen Schaltflächen kann die gewünschte Sprache ausgewählt werden. Die aktuelle ausgewählte Sprache wird mit dem  Symbol gekennzeichnet.

Um in das „Hauptmenü“ zurückzukehren, Schaltfläche  betätigen.

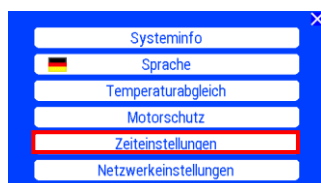


Temperaturabgleich durchführen

Schaltfläche „Temperaturabgleich“ betätigen.

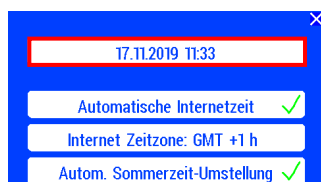


Durch Betätigung der Pfeiltasten   wird die Temperaturanzeige verstellt. Der angezeigte Wert wird automatisch gespeichert. Um in das „Hauptmenü“ zurückzukehren, Schaltfläche  betätigen.



Zeiteinstellungen ändern

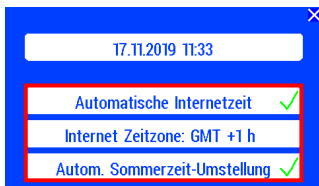
Schaltfläche „Zeiteinstellungen“ betätigen.



Durch Betätigen der markierten Schaltfläche kann die Uhrzeit und das Datum geändert werden.



Durch die Betätigung der Pfeiltasten werden die Stunden, Minuten oder das Datum verstellt. Die angezeigten Werte werden automatisch gespeichert. Schaltfläche betätigen, um in das Menü „Zeiteinstellungen“ zurückzukehren.

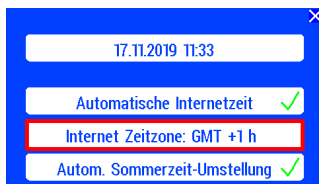


Im Menü „Zeiteinstellungen“ können folgende Einstellungen durch betätigen der Schaltflächen geändert werden:

- Automatische Internetzeit
- Internet Zeitzone
- Automatische Sommerzeit-Winterzeit Umstellung.

angewählt abgewählt

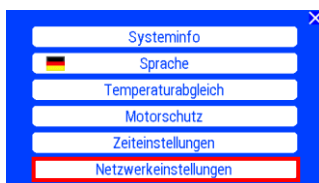
Schaltfläche betätigen, um in das „Hauptmenü“ zurückzukehren.



Mit dieser Einstellung kann die gewünschte Zeitverschiebung zur GMT gewählt werden.

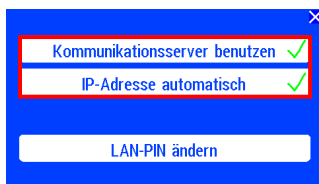


Durch Betätigung der Pfeiltasten wird die Zeitverschiebung eingestellt. Der angezeigte Wert wird automatisch gespeichert. Schaltfläche betätigen, um in das Menü „Zeiteinstellungen“ zurückzukehren.



Netzwerkeinstellungen ändern

Schaltfläche „Netzwerkeinstellungen“ betätigen.



Im Menü der „Netzwerkeinstellungen“ können folgende Einstellungen durch betätigen der Schaltfläche geändert werden:

- Kommunikationsserver benutzen
- IP-Adresse automatisch
- LAN-PIN ändern

angewählt abgewählt

Schaltfläche betätigen, um in das „Hauptmenü“ zurückzukehren.



Schaltfläche „LAN-PIN ändern“ betätigen.

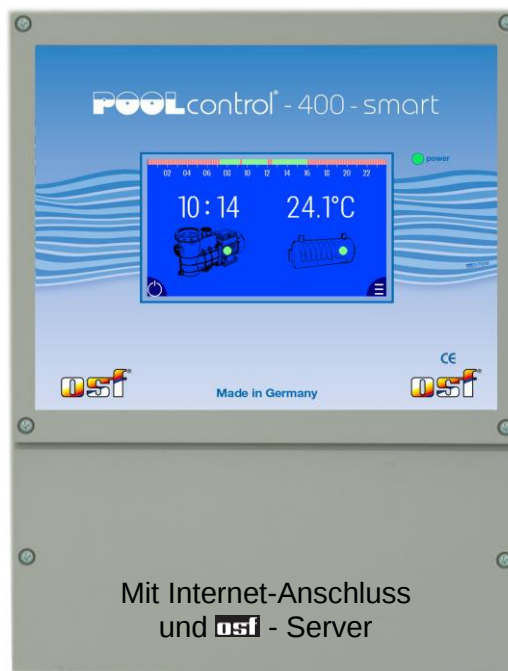


Durch Betätigung der Pfeiltasten wird die PIN eingegeben. Die angezeigten Werte werden automatisch gespeichert. Schaltfläche betätigen, um in das Menü „Netzwerkeinstellungen“ zurückzukehren.

Kombination PC-400-smart mit NR-12-TRS-2 und EUROTRONIK-10



Auffangbehältersteuerung mit
Elektrodensatz 5-fach für
Schwimmbäder mit Überlaufrinne



Mit Internet-Anschluss
und osf - Server



Rückspülsteuerung
EUROTRONIK - 10

