

Montage- und Bedienungsanleitung



PC-400-ES

Art. Nr.: 300.2700105

Funktion:

Die **osfi**-Filtersteuerung PC-400-ES ermöglicht das zeitabhängige Ein- und Ausschalten einer 400V-Drehstrom-Filterpumpe. Die Einstellung der Tageszeit und der einzelnen Schaltzeiten erfolgt entsprechend der Bedienungsanleitung der Schaltuhr. Mit dem Wahlschalter im Frontdeckel kann:

- a) die Funktion der Anlage ein- und ausgeschaltet werden. **Achtung, die Steuerung wird dadurch nicht allpolig vom Netz getrennt!**
- b) die Anlage auf Dauerbetrieb oder Automatikbetrieb (Schaltuhr) der Filterpumpe geschaltet werden.

Weiterhin wird während der Laufzeit der Filterpumpe die Heizung des Schwimmbeckens durch die elektronische Temperaturregelung angesteuert. Während der Filterpausen 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. Mit einem Einstellregler auf der Frontplatte kann die gewünschte Temperatur des Schwimmbadwassers gewählt oder die Heizung ausgeschaltet werden.

Anschlussklemmen für eine elektronische Niveauregelung **osfi**-NR-12-TRS-2 bzw. NR-12-TRS-3 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.

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

Ein weiterer Klemmenanschluss ermöglicht den Anschluss von Zusatzgeräten, z.B. 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 ($\cos \varphi 1$) 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 Frontdeckel angezeigt - eine Kontrolle ist also jederzeit möglich.

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

Technische Daten:

Abmessungen:	220mm x 220mm x 100mm	
Betriebsspannung:	400V/50Hz	
Leistungsaufnahme der Steuerung:	ca.1,5VA	
Schaltleistung:	Pumpe:	max. 3,0 kW (AC3)
	Heizung:	max. 0,4 kW (AC1)
	Zusatzausgang:	max. 0,4 kW (AC1)
Schutzart:	IP 40	

Installation

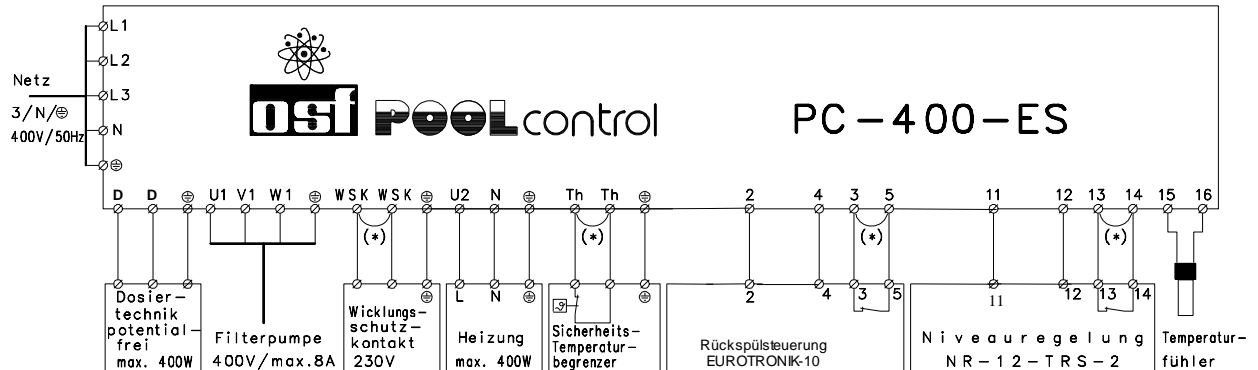
Das Steuergerät ist seiner Schutzart entsprechend vor Feuchtigkeit geschützt anzubringen. Die Umgebungstemperatur darf zwischen 0° C und + 40° C liegen und sollte möglichst konstant sein. Die rel. Feuchte am Einbaort darf 95% nicht überschreiten, es darf keine Kondensation auftreten. Direkte Wärme- oder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

Das Schwimmbad ist derart zu konstruieren, dass ein eventueller technischer Defekt, ein Stromausfall oder eine defekte Steuerung keinen Folgeschaden hervorrufen kann.

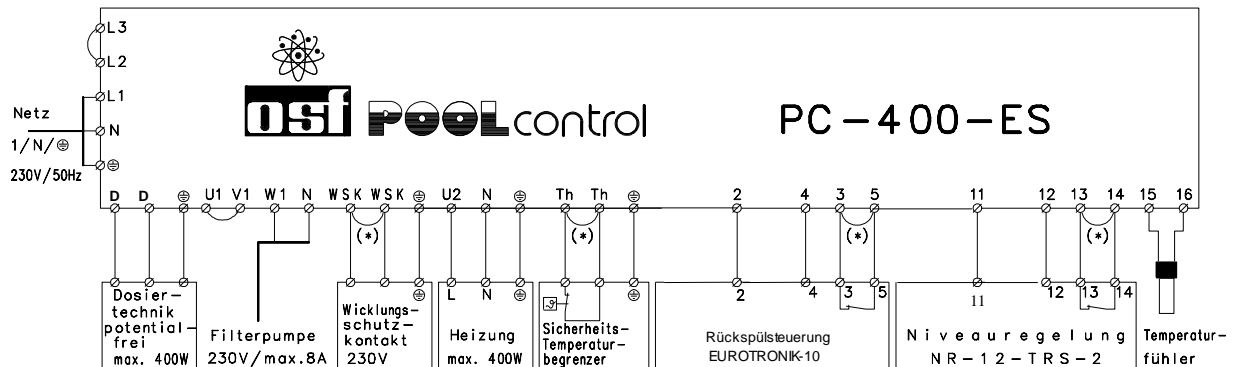
Elektrischer Anschluss:

Die Stromversorgung des Gerätes muss über einen allpoligen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm und einen Fehlerstrom-Schutzschalter mit $IFN \leq 30mA$ 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.

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 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.

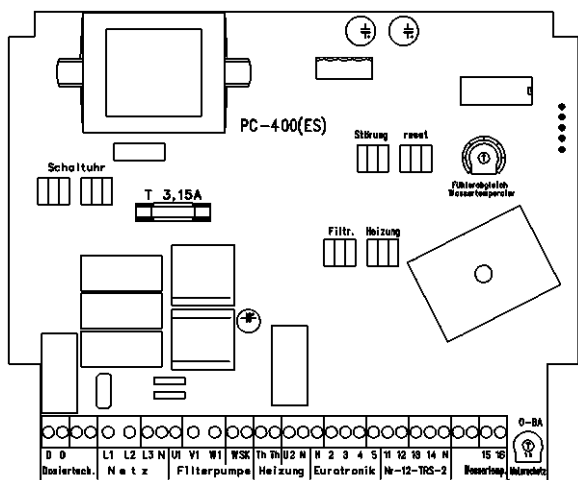
Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden mit *WSK* bezeichneten Klemmen muss bei Anschluss eines Wicklungsschutzkontaktes entfernt werden. Erfolgt kein Anschluss, dann muss sie eingeschraubt bleiben.

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:



Motorschutz einstellen

Die Drehstrom-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:

1. Einstellschraube des Motorschutzes auf Rechtsanschlag drehen.
2. Pumpe einschalten
3. Einstellschraube langsam entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Motorschutz auslöst und die rote Störungsmeldung aufleuchtet.
4. Einstellschraube um einige Winkelgrade (ca. 10%) im Uhrzeigersinn drehen.
5. Motorschutz mit der schwarzen Taste entriegeln -- Störungsmeldung erlischt und Filterpumpe läuft.

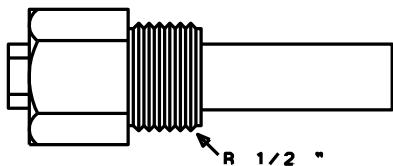
Temperatur-Regelung:

Die elektronische Temperaturregelung und der Temperaturfühler sind aufeinander abgeglichen. Falls der Fühler oder das Steuergerät einzeln ausgewechselt werden, ist mit einem Einstellregler auf der Grundplatine ein neuer Abgleich durchzuführen. Wenn auf Grund eines ungünstigen Einbauortes des Temperaturfühlers die Wassertemperatur nicht mit der gewünschten Temperatur übereinstimmt, kann diese ebenfalls mit dem Einstellregler nachjustiert werden.

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

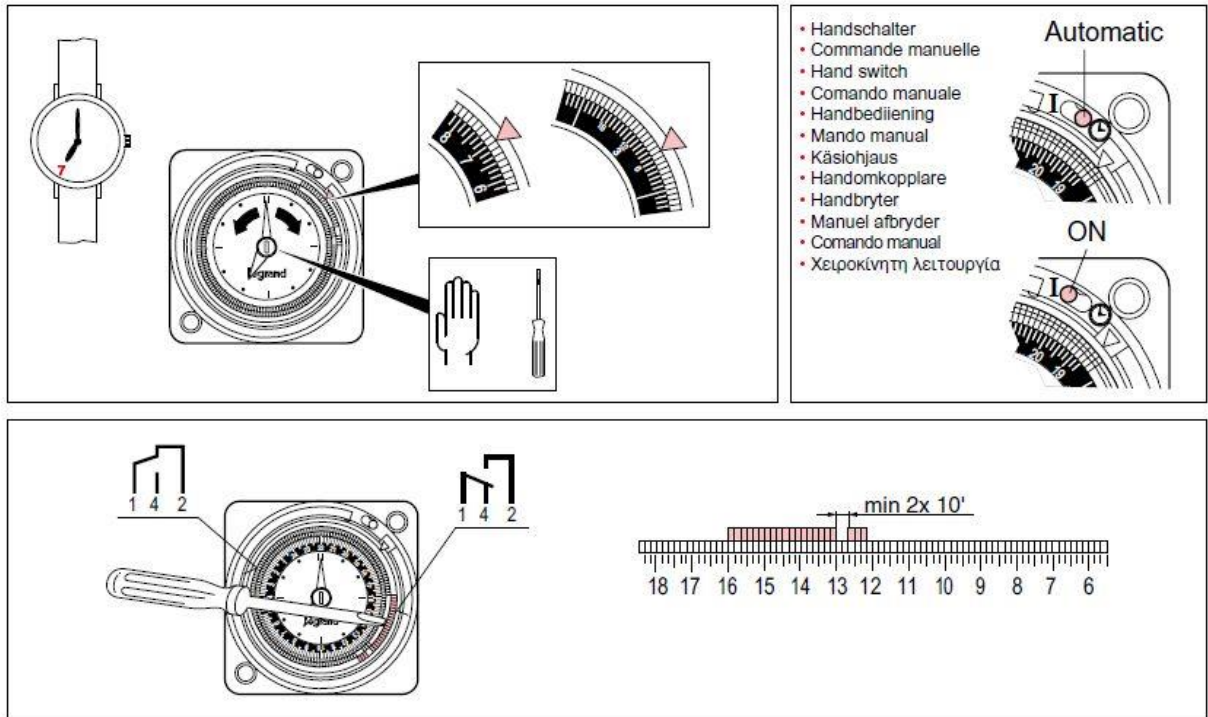
Widerstandswerte des Temperaturfühlers:	
Temperatur	Widerstand
20°C	5800 Ohm
25°C	4600 Ohm
30°C	3700 Ohm

Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 1,5m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit abgeschirmter Leitung (Querschnitt min. 0,34mm²) bis zu maximal 20m verlängert werden. Die Abschirmung ist an der Klemme 15 anzuschließen. Eine Verlegung der Fühlerleitung in der Nähe von Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen.

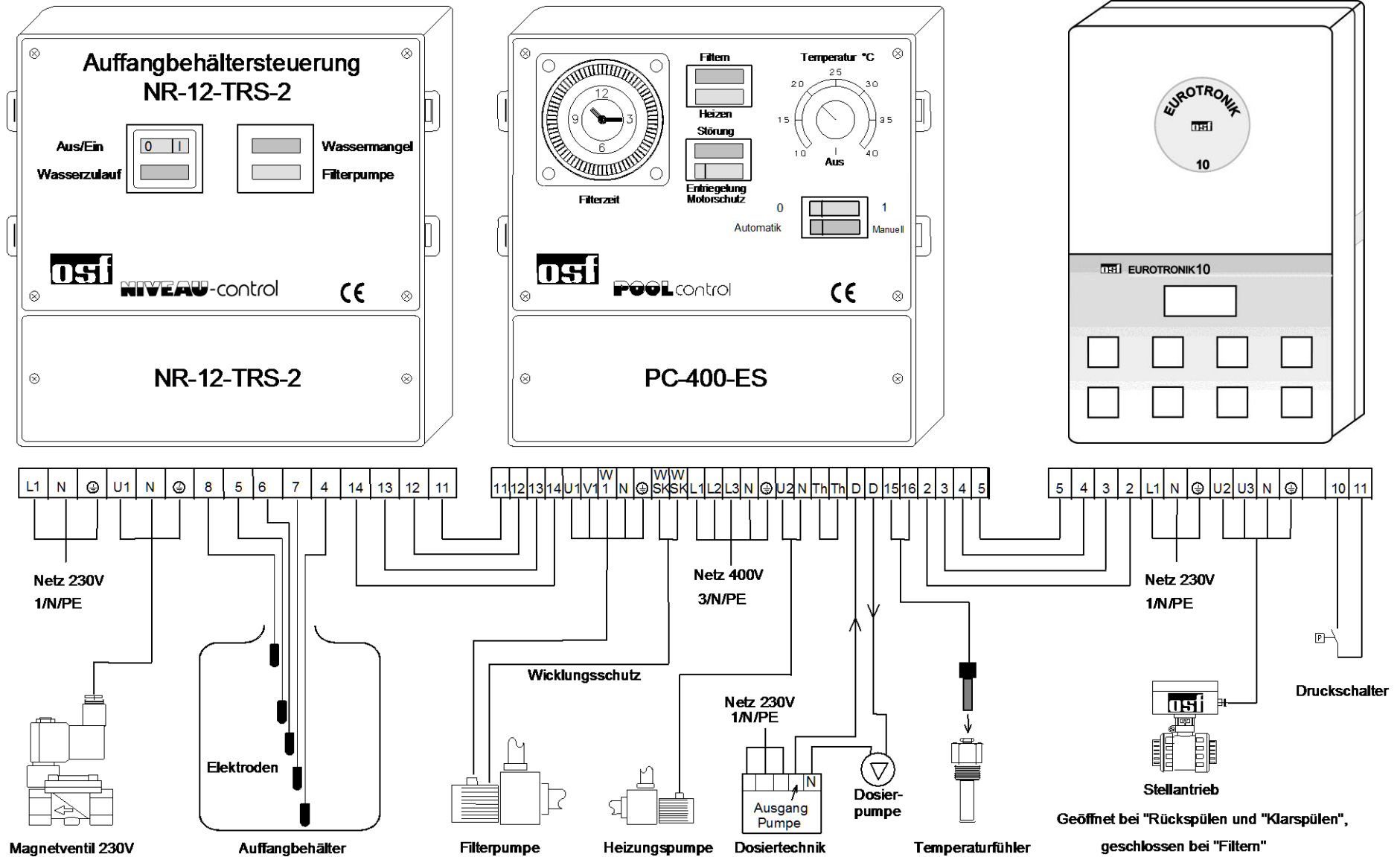


Da eine exakte Temperaturregelung nur bei gutem Wärmeübergang zwischen Temperaturfühler und Schwimmbadwasser erfolgt, ist eine osf-Tauchhülse R 1/2 " (Art.Nr.3200200001) in das Rohrleitungssystem einzubauen.

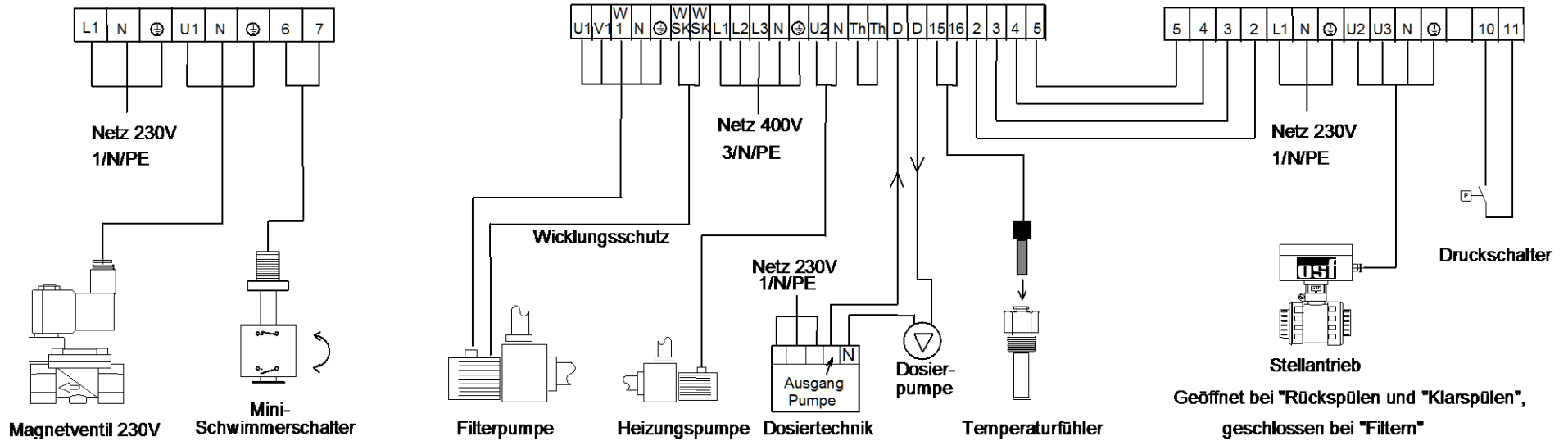
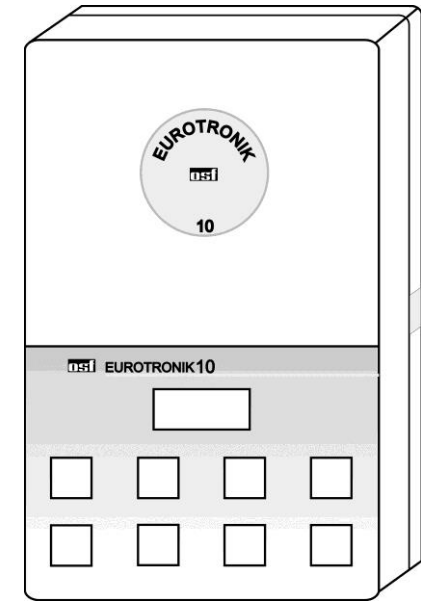
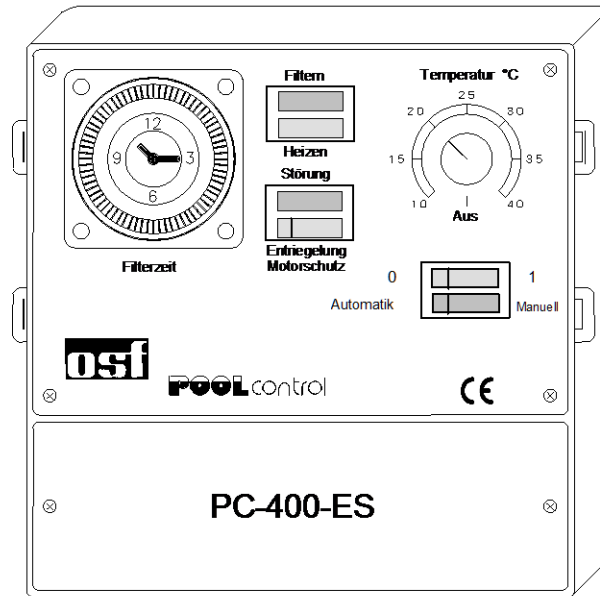
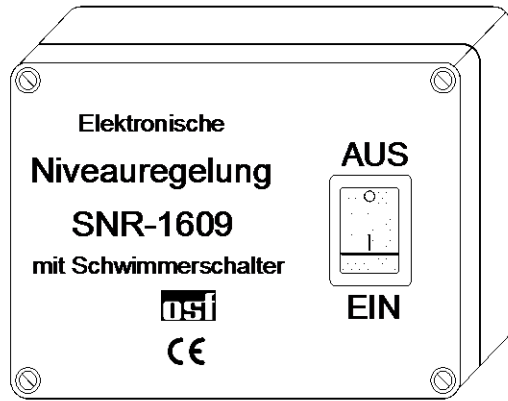
Bedienung der Schaltuhr



Kombination PC-400-ES mit NR-12-TRS-2 und Eurotronik-10



PC-400-ES mit SNR-1609 und Eurotronik-10



Weitere Informationen finden Sie im Internet unter folgender Adresse:
<https://osf.de/download/documents/doclist.php?device=PC-400-ES&subdir=none>



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