

Montage- und Betriebsanleitung

Auffangbehältersteuerung

NR-12-TRS-2



Art.Nr.3030000020 (ohne Magnetventil)

Funktion:

Die **tsi** Auffangbehältersteuerung NR-12-TRS-2 ist ein technisch hochwertiges Produkt, das seine Funktion nur dann korrekt erfüllen kann, wenn es vorschriftsmäßig montiert und angeschlossen wird, und wenn diese Betriebsanleitung befolgt wird. Die **tsi** NR-12-TRS-2 ist hervorragend für den Einsatz in Schwimmbadanlagen mit Überlaufrinne geeignet. Sie ist in integrierter Schaltungstechnik aufgebaut und besteht aus:

- elektronischem Steuergerät
- Tauchelektroden (Option)

Die mit Wechselspannung betriebenen Tauchelektroden verursachen keine Elektrolytbildung im Wasser. Die Elektrodenleitungen können bis zu 100m verlängert werden (min.1,5mm²), ohne daß ein Abgleich der Elektronik erforderlich wird. Die elektronische Schaltung ist speziell für Überlaufsammelbehälter entwickelt. Aufgrund einer besonderen Schaltungstechnik wird bei Wellenbewegung kein direkter Schaltvorgang ausgelöst, und es werden zu kurze Schaltabstände vermieden.

Die Tauchelektroden werden mit ungefährlicher Sicherheits-Kleinspannung betrieben. Das Steuergerät selbst ist nach den z.Zt. gültigen VDE- und CE-Vorschriften erstellt.

Technische Daten:

Steuerung:	
Abmessungen:	220mm x 219mm x 100mm
Betriebsspannung:	230V/50Hz
Leistungsaufnahme der Steuerung:	ca.7VA
Schaltleistung:	max. 1,1kW (AC3)*
Schutzart:	IP 40
Tauchelektroden:	
Abmessungen:	ø24mm x 134mm
Leitungslänge:	3m
Betriebsspannung:	12V

* Siehe auch Anschlussplan.

Montage:

Das Steuergerät ist seiner Schutzart entsprechend anzubringen. **Das Gerät ist vor Öffnen des Gehäuses unbedingt mit einem allpoligen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm spannungsfrei zu schalten. Dieser Hauptschalter muss in der bauseitigen Installation integriert werden. Die auf dem Magnetventil angegebene Durchflussrichtung (Pfeilrichtung) ist unbedingt zu beachten!**

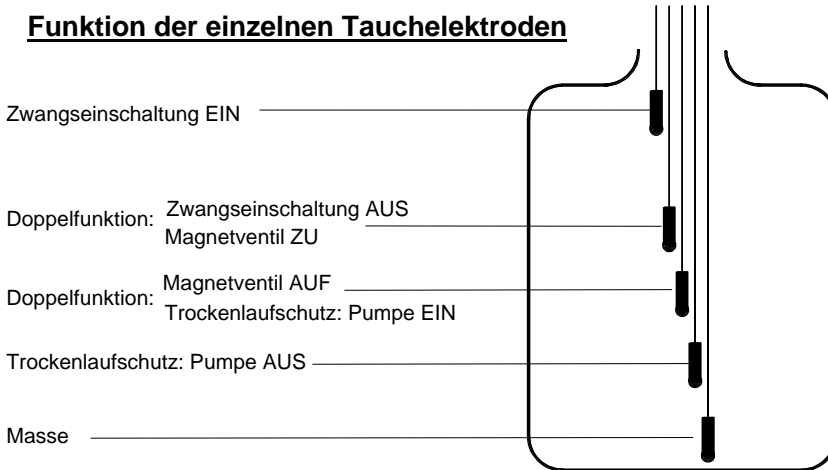
Verwendung für Freibäder:

Je nach Konzeption der Schwimmbadanlage kann es in Freibädern vorkommen, daß Regenwasser den Wasserspiegel anhebt und dann die Funktion „Zwangseinschaltung“ aktiviert. Falls dieses Betriebsverhalten nicht gewünscht ist, kann die Elektrode „Zwangseinschaltung EIN“ (Klemme 8) abgeklemmt werden.

Montage der Tauchelektroden :

Die **osf** Tauchelektroden sind serienmäßig mit wasser- und ozonbeständiger Spezialleitung versehen. Die Zugfestigkeit der Leitung ist ausreichend, um die Elektroden mittels dieser Spezialleitung in den Überlauf-sammelbehälter zu hängen, wobei die einzelnen Elektroden sich durchaus gegenseitig berühren dürfen. Die Befestigung erfolgt oberhalb des Behälters. Entsprechend der jeweiligen örtlichen Gegebenheiten wird die Fixierung unter Zuhilfenahme von Zulentlastungsschellen, Kabelschellen, Kabelbindern oder ähnlichen Bauelementen durchgeführt. Die Spezialleitungen werden in einer bauseits zu installierenden Abzweigdose zusammengeführt. Von dieser Abzweigdose wird eine Leitung (z.B. NYM-0 5x1,5mm²) bis zum Steuergerät verlegt. Die Tauchelektroden sind für Solebäder nicht geeignet.

Funktion der einzelnen Tauchelektroden



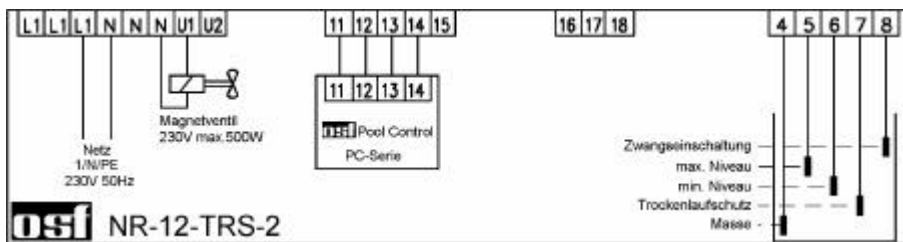
Im Normalbetrieb pendelt der Wasserstand zwischen den Elektroden "Magnetventil ZU" u. "Magnetventil AUF"

Die Höhenunterschiede sind von den individuellen Gegebenheiten abhängig. Um ausreichende Schaltabstände zu erreichen, sind min. 5 cm sicherzustellen.

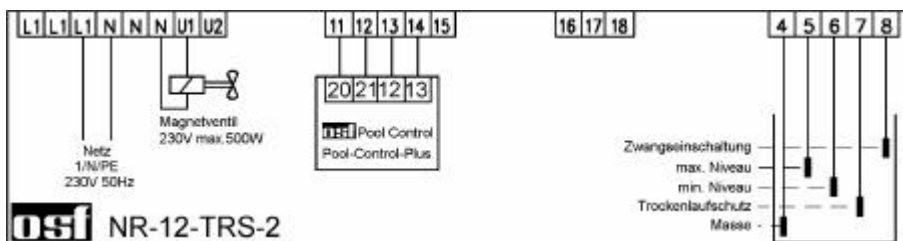
Elektrischer Anschluss:

Der elektrische Anschluss darf nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchgeführt werden! Das folgende Anschlussschema und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten. In der Elektroanlage ist bauseitig ein Fehlerstrom-Schutzschalter mit $I_{FN}=30mA$ vorzusehen.

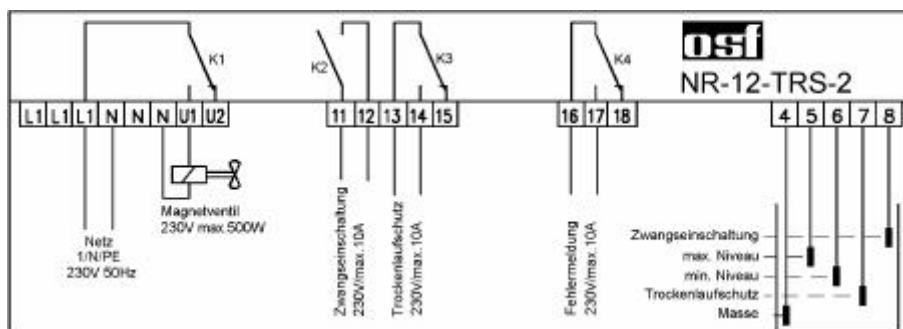
Anwendungsbeispiele :



Diese 3 Anwendungsbeispiele verdeutlichen die Kombination mit der **osf** Filtersteuerung Pool-Control-Plus (PCP), einer **osf** Filtersteuerung PC-230-ES bzw. PC-400-ES und mit einer beliebigen Steuerung.



Die **osf** Auffangbehältersteuerung NR-12-TRS-2 kann mit weiteren **osf** Geräten, z.B. Rückspül- und Solarsteuerungen direkt kombiniert werden. Die entsprechenden Anschlusspläne befinden sich bei den jeweiligen Steuerungen.



Relais K2 schaltet die Filterpumpe ein, wenn der Wasserstand die oberste Elektrode erreicht.

Relais K3 schaltet die Pumpe aus, wenn der Wasserstand unter die Elektrode „Trockenlaufschutz“ fällt.

Anschluss der Tauchelektroden:

Beim Anschluss der Tauchelektroden ist besonders darauf zu achten, dass die Reihenfolge nicht verwechselt wird, denn Verwechslungen der Elektroden führen unweigerlich zu Fehlfunktionen der Anlage.

Falls die Funktion "Zwangseinschaltung" nicht benötigt wird, kann die entsprechende Tauchelektrode (Klemme 8) entfallen. Die Anschlussklemme 8 bleibt dann unbenutzt. Diese braucht nicht überbrückt zu werden.

Alle anderen Tauchelektroden sind für die Funktion der Steuerung erforderlich und können nicht entfallen, bzw. dürfen nicht überbrückt werden.

Funktionshinweise:

Die **osf** Auffangbehältersteuerung NR-12-TRS-2 beinhaltet folgende Funktionen:

a) Regelung des Wasserstandes.

Wenn durch Wasserverlust in Schwimmbad, z.B. durch Verdunstung oder Rückspülung, der Wasserspiegel bis unterhalb der Tauchelektrode "Magnetventil AUF" (Klemme 6) absinkt, öffnet das Magnetventil und das einströmende Frischwasser führt zu einer Anhebung des Wasserspiegels. Sobald der steigende Wasserspiegel die Position der Tauchelektrode "Magnetventil ZU" (Klemme 5) erreicht und die betreffende Elektrode berührt, schließt das Magnetventil den Frischwasserzulauf.

b) Trockenlaufschutz der Filterpumpe.

Wenn durch Wasserverlust im Auffangbehälter, z.B. durch Rückspülung, der Wasserstand bis unterhalb der Tauchelektrode "Trockenlaufschutz Pumpe AUS" (Klemme 7) absinkt, schaltet die Auffangbehältersteuerung die Filterpumpe aus, damit diese nicht durch Wassermangel beschädigt wird. Sobald der Wasserstand wieder bis auf Höhe der Elektrode "Trockenlaufschutz Pumpe EIN" (Klemme 6) gestiegen ist, und die besagte Elektrode berührt, schaltet die **osf** Auffangbehältersteuerung automatisch die Filtersteuerung wieder ein.

c) Zwangseinschaltung.

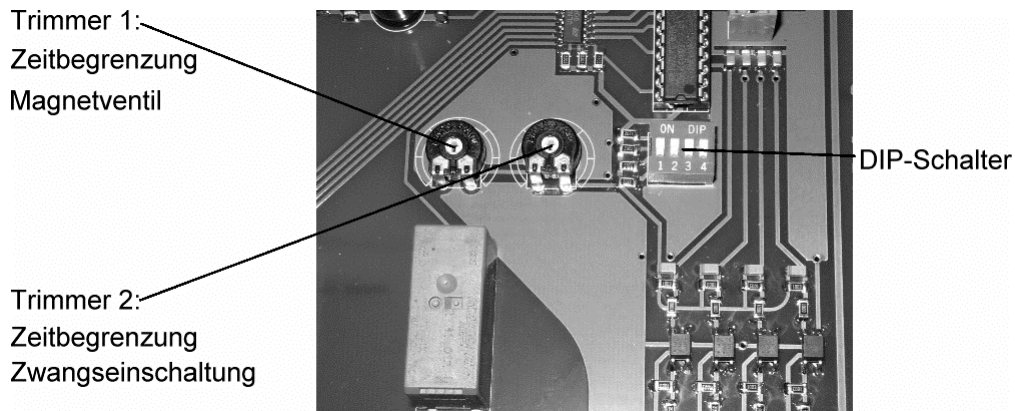
Wenn durch Wasserverdrängung im Schwimmbad der Wasserstand im Auffangbehälter ansteigt und die Tauchelektrode "Zwangseinschaltung EIN" (Klemme 8) berührt, schaltet die **osf** Auffangbehältersteuerung NR-12-TRS-2 (in Verbindung mit einer **osf** Filtersteuerung) eigenständig die Filterpumpe ein. Nun wird das Wasser zurück in das Schwimmbad gepumpt, und somit wird unnötiger Verlust von kostbarem Wasser vermieden. Die Tauchelektrode "Zwangseinschaltung EIN" (Klemme 8) ist einige cm tiefer als der Überlauf zu platzieren.

Es ist ein stromlos geschlossenes Magnetventil zu verwenden.

Nach Beendigung der Montage- und Installationsarbeiten ist ein vollständiger Funktionstest durchzuführen.

Einstellmöglichkeiten im Gerät:

Im Inneren des Steuergerätes befinden sich 4 DIP-Schalter und 2 Trimmer, mit denen zusätzliche Funktionen der Steuerung eingestellt werden können.



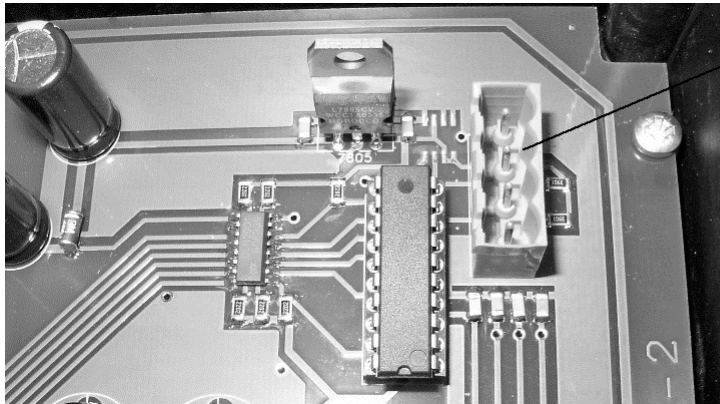
Funktion der DIP-Schalter:

DIP 1:	OFF	Das Magnetventil arbeitet ohne Zeitbegrenzung.
Zeitbegrenzung Magnetventil	ON	Die Einschaltdauer des Magnetventils wird auf die Zeit begrenzt, die mit Trimmer 1 eingestellt ist (0,5....60 Minuten). Wenn innerhalb dieser Zeit das maximale Betriebsniveau nicht erreicht ist, wird das Magnetventil (K1) ausgeschaltet und ggf. die Sammelstörmeldung (K4) aktiviert (sh. DIP 4).
DIP 2	OFF	Der Trockenlaufschutz arbeitet ohne Zeitbegrenzung. Wenn der Wasserstand unter die Elektrode „Trockenlaufschutz“ sinkt, wird die Pumpe (K3) ausgeschaltet. Sie wird erst wieder eingeschaltet, wenn der Wasserstand das minimale Betriebsniveau erreicht.
Zeitbegrenzung Trockenlaufschutz	ON	Der Trockenlaufschutz arbeitet mit Zeitbegrenzung. Wenn der Wasserstand unter die Elektrode „Trockenlaufschutz“ sinkt, wird die Pumpe (K3) ausgeschaltet. Sie wird wieder eingeschaltet, wenn sich die Elektrode „Trockenlaufschutz“ seit 60 Sekunden wieder im Wasser befindet, oder wenn der Wasserstand das minimale Betriebsniveau erreicht hat.

DIP 3:	OFF	Die Zwangseinschaltung arbeitet ohne Zeitbegrenzung. Wenn der Wasserstand die Elektrode „Zwangseinschaltung“ erreicht, wird die Pumpe (K2) eingeschaltet. Sie wird erst wieder ausgeschaltet, wenn der Wasserstand unter das maximale Betriebsniveau gesunken ist.
Zeitbegrenzung Zwangseinschaltung	ON	Die Zwangseinschaltung arbeitet mit Zeitbegrenzung. Wenn der Wasserstand die Elektrode „Zwangseinschaltung“ erreicht, wird die Pumpe (K2) eingeschaltet. Sie wird erst wieder ausgeschaltet, wenn der Wasserstand unter das maximale Betriebsniveau gesunken ist. Falls dieses Niveau nicht innerhalb der Zeit erreicht wird, die mit Trimmer 2 eingestellt ist (0,5...60 Minuten), wird die Pumpe ausgeschaltet und die Störmeldung (K4) eingeschaltet.
DIP 4: Sammelstörmeldung	OFF	<p>Relais K4 dient als Sammelstörmeldung. Es wird eingeschaltet wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Trockenlaufschutz anspricht • die Zeitbegrenzung des Magnetventils anspricht (sh. DIP 2) • die Zeitbegrenzung der Zwangseinschaltung anspricht (sh. DIP 3) • unzulässige Messwerte an den Elektroden erkannt werden (z.B. Elektrode „Zwangseinschaltung“ im Wasser und Elektrode „Trockenlaufschutz“ nicht – Elektroden vertauscht).
	ON	Relais K4 wird eingeschaltet, wenn die Zwangseinschaltung länger eingeschaltet ist, als mit Trimmer 2 eingestellt ist (0,5...60 Minuten). Dadurch kann mit K4 in Verbindung mit dem Druckschalter-Eingang der ISI -EUROTRONIK 10 eine Rückspülung ausgelöst werden, um überschüssiges Wasser aus dem System zu entfernen.

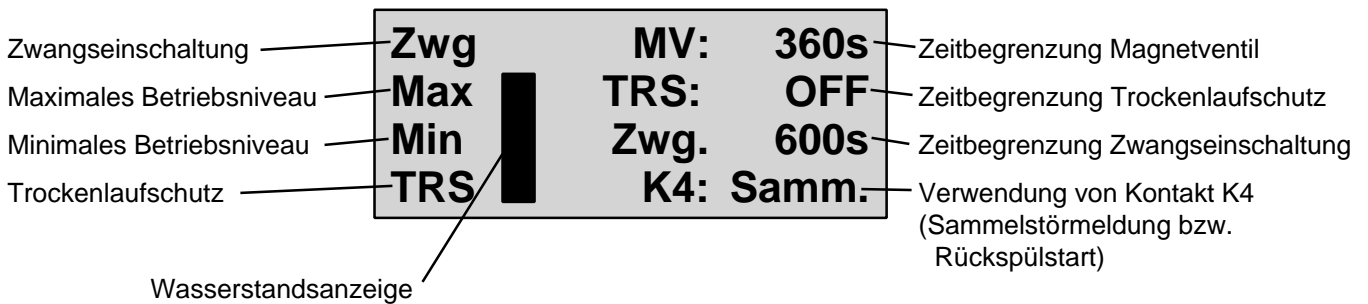
Service-Terminal:

Im Inneren des Steuergerätes befindet sich eine Steckverbindung, an die das **osf** Service-Terminal angeschlossen werden kann.



Stecker für Service-Terminal

Auf den Service-Terminal wird der jeweilige Betriebszustand der Niveauregelung übersichtlich dargestellt, um eine eventuelle Fehlersuche zu erleichtern. **Achtung! Das Service-Terminal darf nur bei ausgeschalteter Steuerung eingesteckt oder abgezogen werden!**



Wir wünschen Ihnen viel Freude und Entspannung in Ihrem Schwimmbad.

Änderungen vorbehalten!

osf April 05