

# Montage- und Betriebsanweisung

## Niveauregelung SNR-1609 mit Störmeldung

Art. Nr. 28014 (mit Magnetventil)



Art. Nr.

(ohne Magnetventil)

### Funktion:

Die **OSI**-Niveauregelung SNR-1609 ist in moderner Mikroprozessortechnik aufgebaut und besteht aus:

- elektronischem Steuergerät
- Mini-Schwimmerschalter
- Magnetventil 1/2"(Option)

Der **wasserdichte Miniatur-Schwimmerschalter** (IP67) verursacht keine Elektrolytbildung im Wasser. Die Fühlerleitung kann bis zu 50m verlängert werden, ohne dass ein Abgleich der Elektronik erforderlich wird. Der Mikroprozessor steuert die Ansprech- und Abfallverzögerung für das Magnetventil. Dadurch wird bei Wellenbewegung kein direkter Schaltvorgang ausgelöst, und es werden zu kurze Schaltabstände vermieden. Der Schwimmerschalter wird mit ungefährlicher Sicherheits-Kleinspannung betrieben. Das Steuergerät selbst ist nach den z.Zt. gültigen VDE-Vorschriften erstellt.

### Technische Daten:

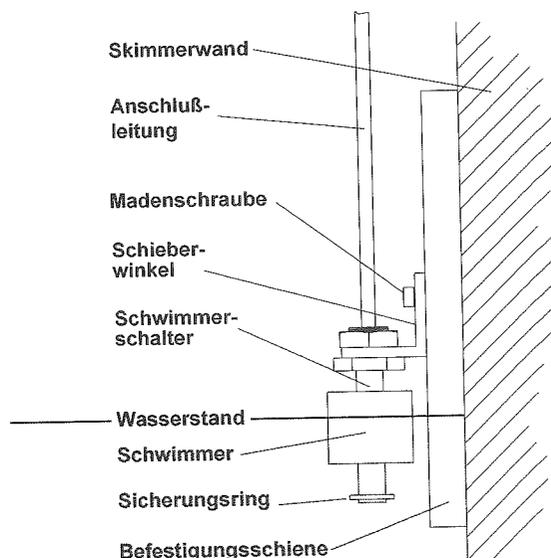
<b>Steuerung:</b>	
Abmessungen:	140mm x 125mm x80mm
Betriebsspannung:	230V/50Hz
Leistungsaufnahme der Steuerung:	ca. 1,5VA
Schaltleistung:	max. 1,1kW
Einschaltverzögerung	16s
Ausschaltverzögerung :	16s
Schutzart:	IP 40
<b>Mini-Schwimmerschalter:</b>	
Abmessungen:	ø25mm x 56mm
Leitungslänge:	5m
Betriebsspannung:	12V
Schutzart:	IP 67
<b>Magnetventil:</b>	
Nennweite:	G1/2"
Betriebsspannung:	230V/50Hz
Nennndruck:	0,5...10bar
elektr. Anschluss:	Gerätesteckdose nach DIN 43650
Schutzart:	IP 65 (mit Gerätesteckdose)

### Montage:

Das Steuergerät ist seiner Schutzart entsprechend vor Feuchtigkeit geschützt anzubringen. Die Stromversorgung des Gerätes muss über einen allpoligen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm erfolgen. **Vor Öffnen des Gehäuses ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu schalten. Die auf dem Magnetventil angegebene Durchflussrichtung (Pfeilrichtung) ist unbedingt zu beachten!**

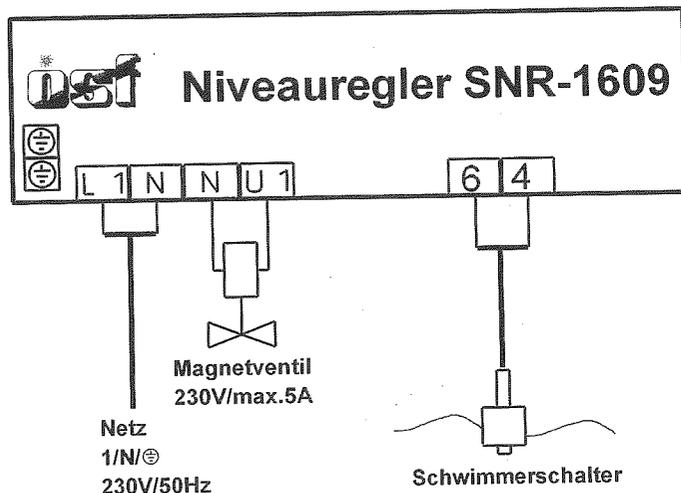
Der **Mini-Schwimmerschalter** wird auf dem Schieberwinkel montiert. Dann wird die Befestigungsschiene an der Skimmerwand etwa in der Höhe des gewünschten Wasserstandes senkrecht befestigt. Durch Verschieben des Schieberwinkels in der Schiene kann der Wasserstand gewählt werden. Der Schieberwinkel wird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

Der Schwimmer ist bei Auslieferung so auf der Führung montiert, dass der Einschaltpunkt unten ist. Dies ist der Regelfall für die Wassernachspeisung im Schwimmbad. Wird der Schwimmer um 180° verdreht auf die Führung montiert, ist der Einschaltpunkt oben und die **Schaltfunktion umgekehrt** (siehe Schaltsymbole am Schwimmer).



### 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 bauseits ein Fehlerstrom-Schutzschalter mit  $I_{FN} \leq 30\text{mA}$  vorzusehen.



Die Leitung des Schwimmerschalters kann mit einer abgeschirmten Leitung ( $2 \times 0,75\text{mm}^2$ ) auf bis zu 50m verlängert werden. Die Abschirmung ist mit der Klemme 4 zu verbinden. Bitte beachten Sie, dass die Verbindung unbedingt wasserdicht ausgeführt werden muss. Die Anschlussleitung des Schwimmerschalters darf nicht zusammen mit anderen stromführenden Leitungen verlegt werden.

Wenn die Montage beendet ist, kann die Spannungsversorgung

eingeschaltet und eine Funktionsprüfung durchgeführt werden. Der Schwimmer schließt in der Nähe des unteren Sicherungsringes den Schwimmerschalter und öffnet ihn ca. 5mm höher wieder.

Die grüne LED auf der Platine leuchtet bei erreichtem Wasserstand (Schwimmer oben) sofort voll auf, **das Magnetventil schließt jedoch erst einige Sekunden später**. Diese Zeitverzögerung von 16 Sekunden wirkt beim Öffnen und Schließen gleichermaßen und verhindert zu häufige Schaltvorgänge infolge von Wellenbewegungen des Schwimmbadwassers.

Falls bei geöffnetem Schwimmerschalter die LED im Steuergerät leicht glimmt, ist eine eventuell vorgenommene Leitungsverlängerung auf Kriechströme durch Feuchtigkeit zu prüfen. Bei Unterbrechung (Beschädigung) der Fühlerleitung wird das Magnetventil geschlossen, **ein Kurzschluss** (z.B. durch Feuchtigkeit) **der Fühlerleitung führt jedoch zu einem Öffnen des Magnetventils!**

## Zeitüberwachung / Störmeldung:

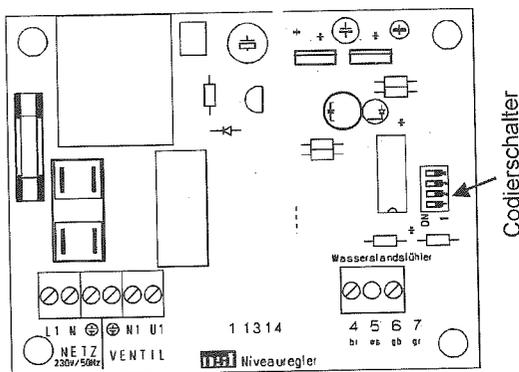
Im Frontdeckel der Steuerung befindet sich eine rote Kontrollleuchte. Diese dient als Störmeldung. Wenn diese Kontrollleuchte leuchtet, liegt eine Störung vor **und das Magnetventil für die Wassernachspeisung wird ausgeschaltet**. Nach dem die Fehlerursache beseitigt wurde, kann die Störmeldung ausgeschaltet werden, indem die Niveauregelung an dem Wippenschalter im Frontdeckel aus, und nach einigen Sekunden wieder eingeschaltet wird. Die Fehlerursache kann sich im Bereich des Niveaufühlers befinden. Möglicherweise hat ein auf dem Wasser schwimmender Fremdkörper den Schwimmkörper des Mini-Schwimmerschalters blockiert.

Die Zeitüberwachung (Überlaufschutz) wird dann aktiv, wenn das Magnetventil über einen langen Zeitraum (Sicherheitszeit) ununterbrochen geöffnet ist. Auf der Platine der Steuerung befindet sich ein Codierschalter, mit dem die Dauer der Sicherheitszeit gewählt werden kann. Bei Überschreitung dieser Sicherheitszeit wird das Magnetventil ausgeschaltet.

### Es stehen folgende Zeiten zur Verfügung:

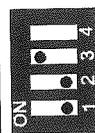
- Sicherheitszeit 30 Minuten
- Sicherheitszeit 60 Minuten
- Sicherheitszeit 90 Minuten
- Sicherheitszeit 120 Minuten
- Keine Sicherheitszeit =>Die Zeitüberwachung ist ausgeschaltet

Der Codierschalter für die Programmierung der Sicherheitszeit befindet sich auf der rechten Seite der Leiterplatte.



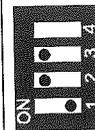
Im Auslieferungszustand befinden sich die Schalter 1,2,3 und 4 in Stellung ON. Das bedeutet eine Zeitüberwachung von 120 Minuten.

Der Schalter 4 ist für interne Prüfzwecke zuständig und darf keinesfalls verstellt werden. Auslieferungszustand: Stellung on.



#### Sicherheitszeit 30 Minuten:

Schalter 1 und 2 OFF (Schaltelemente nach rechts schieben)  
Schalter 3 ON (Schaltelement nach links schieben)



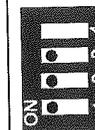
#### Sicherheitszeit 60 Minuten:

Schalter 1 OFF (Schaltelement nach rechts schieben)  
Schalter 2 und 3 ON (Schaltelemente nach links schieben)



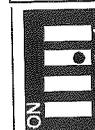
#### Sicherheitszeit 90 Minuten:

Schalter 1 und 3 ON (Schaltelemente nach links schieben)  
Schalter 2 OFF (Schaltelement nach rechts schieben)



#### Sicherheitszeit 120 Minuten:

Schalter 1, 2 und 3 ON (Schaltelemente nach links schieben)



#### Keine Sicherheitszeit

Schalter 3 OFF (Schaltelement nach rechts schieben)  
Schalter 1 und 2 haben keine Funktion

**Wir wünschen Ihnen viel Freude und Entspannung in Ihrem Schwimmbad.**

Änderungen vorbehalten!

## PRODUKTINFORMATIONEN FÜR MAGNETVENTILE



1248867

### Einbau

Rohrleitungssystem vor dem Ventileinbau reinigen. Schmutz führt zu Funktionsstörungen.  
 Falls notwendig, Schmutzfänger vor dem Ventileingang montieren.  
 Ventil öffnet oder schließt bei verstopften Steuerbohrungen oder durch Schmutz blockiertem Anker nicht mehr.  
 Verspannen des Ventilgehäuses in nicht fluchtenden Rohrleitungen oder durch ungeeignetes Werkzeug oder Dichtmaterial vermeiden. **Magnet nicht als Hebelarm bei der Montage verwenden.**  
 Ventil schließt nur in Durchflussrichtung dicht. Durchströmung entgegen Durchflussrichtungspfeil kann zur Zerstörung von Bauteilen führen.  
 Die bevorzugte Einbaulage ist „Magnet senkrecht nach oben“, dabei ist die Verschleiß- und Verschmutzungsgefahr geringer.  
 Bei Fluidtemperatur über +150 °C und Ventilfunktion „In Ruhestellung geöffnet“ ist die Einbaulage eingeschränkt (siehe Tabelle).

### Elektrischer Anschluss

Elektromagnet nach den Vorschriften der Elektrotechnik anschließen. Nach dem Anschluss ist die Schutzart durch sorgfältiges Verschließen des Klemmraums wieder herzustellen. Auf sicheres Abdichten der Kabeleinführung achten. Zentralschraube bei Gerätesteckdosen mit max. 60 Ncm anziehen, es darf keine sichtbare Verformung des Gehäuses auftreten! Wenn Anschlussklemmen mit „+“ und „-“ gekennzeichnet sind, ist auf polrichtigen Anschluss zu achten! Bei fehlender Kennzeichnung können die spannungsführenden Leiter beliebig angeschlossen werden. Der Schutzleiter muss unbedingt an der dafür vorgesehenen und gekennzeichneten Klemme angeschlossen werden. **Achtung! Schutzleiteranschluss ist lebenswichtig!** Funktionsprobe vor Druckbeaufschlagung wird empfohlen. Beim Schalten muss ein klickendes Geräusch hörbar sein (Anschlagen des Magnetankers).  
 Die Gerätesteckdose darf nur im spannungslosen Zustand gesteckt werden!  
 Wechselspannungsmagnete werden bei Betrieb ohne Magnetanker zerstört.

### Technische Daten

Vergleichen Sie das Leistungsschild und die Baureihentabelle mit vorhandenen Betriebsdaten. Die Anwendungsgrenzen dürfen nicht überschritten werden. Die max. zulässigen Fluidtemperaturen sind bei Standardmagneten begrenzt für die Dichtwerkstoffe NBR auf -10 °C bis +90 °C, bei FKM auf 0 °C bis +110 °C und bei EPDM auf -10 °C bis +110 °C (Abweichungen siehe Tabelle). Bei Ex-Magneten sind die Einsatztemperaturen eingeschränkt: T<sub>Umgebung</sub> = -20 °C bis +40 °C; T<sub>Fluid</sub> = Klasse T3: +80 °C, Klasse T4 und T5: +60 °C, Klasse T6: +40 °C.

**Achtung! Die Oberfläche des Elektromagneten wird bei Dauerbelastung bis max. +120 °C heiß! Verletzungsgefahr!**

Die Ventile sind bei gefrierfähigen Fluiden nicht frostsicher.  
 Dichtheits- oder Festigkeitsprüfungen bei geöffnetem oder geschlossenem Ventil sind zulässig.  
 Dabei gilt: maximaler Prüfdruck = 1,5 x maximaler Betriebsdruck (siehe Leistungsschild).  
 Das Ventil darf bei diesen Prüfungen nicht geschaltet werden.

### Wartung

Eine vorbeugende Wartung in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen und bei auffälliger Veränderung der Schaltzeiten wird empfohlen.  
 Ablagerungen, Schmutz, gealterte oder verschlissene Dichtungen können zu Funktionsstörungen führen.  
 Die Dichtungen am Magneten sind zur Wahrung der Schutzart mit einzubeziehen.  
 Wartungsarbeiten dürfen nur bei drucklosem Rohrsystem und von der Spannungsversorgung getrennten Magneten durchgeführt werden.  
 Auf Anforderung erhalten Sie Druckschriften mit Schnittzeichnung, Teilebenennung und Montageanleitungen für Verschleißteilsätze. Bitte die 16-stellige Bestell-Nr. und die Serien-Nr. angeben.

### Hinweis zur Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit – EMV)

Elektromagnete als Antriebs Elemente für Ventile unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht, da sie keine selbständig betreibbaren Geräte darstellen und nur durch fachkundige Betriebe weiterverarbeitet bzw. in eine Maschine eingebaut werden.  
 Für die Inbetriebnahme muss festgestellt werden, daß die Gesamtmaschine bzw. Anlage den Bestimmungen der EMV-Richtlinie entspricht.  
 Ungeachtet der CE-Kennzeichnungspflicht wurde in umfangreichen Messungen nachgewiesen, daß Elektromagnete die Anforderungen der Fachgrundnorm für Störaussendung (EN 50081-2, Industriebereich) und für Störfestigkeit (EN 50082-1 + 2) sowohl im Industriebereich als auch im Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie in Kleinbetrieben erfüllen. Ebenso erfüllen sehr viele Elektromagnete die Anforderungen für Störaussendung im Wohnbereich (EN 50081-1).