

# Niveauregelung für zwei Pumpen



AquaCare GmbH & Co. KG  
 Josefstraße 35-37 - D-45699 Herten - Germany  
 Tel.: 0 23 66 - 3 25 52 Fax: 0 23 66 - 10 43 85  
 www.aquacare.de e-mail: info@aquacare.de



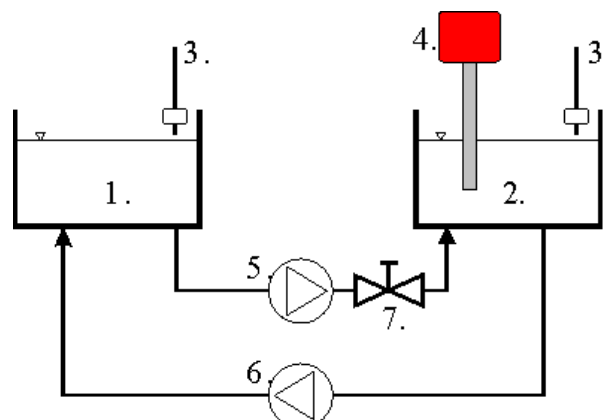
- analoger Niveausensor mit 4..20 mA-Ausgang
- zwei digitale Hochalarmsensoren mit Notabschaltfunktion
- Abschaltfunktion bei zu niedriger Drehzahl
- Schaltkasten IP 54 mit Hauptschalter
- volle Absicherung der angeschlossenen Pumpen
- geregelte Pumpe durch Phasenanschnittsteuerung (230 V) bzw. Frequenzregelung (400 V)
- automatischer Wiederanlauf nach Niedrigniveau

## Technische Daten:

	Typ 230 Volt**
Type Niveausensor	analoger Sensor mittels Luftdruck
Ausgang Niveausensor	4..20 mA
Länge des Eintauchrohrs*	1 m
Maße des Schaltkastens L×H×T	400 × 300 × 200 mm
Anschlussleistung der Pumpen	je max. 1 kW
Regelung der Ablaufpumpe	Phasenanschnittsteuerung
Schutzart	IP 54

\* andere Längen möglich

\*\* Regelungen für Drehstrom mit beliebiger Leistung auf Anfrage



1. Tank 1 z.B. Aquarium; 2. Tank 2 z.B. Filterbecken; 3. Schwimmerschalter für Hochalarm; 4. analoger Niveausensor; 5. Pumpe (nicht geregelt); 6. Pumpe (geregelt); 7. Kugelhahn

## Funktion der Schaltung:

Nicht immer ist es möglich, dass ein Kreislaufsystem (z.B. Aquarium und Filterbecken) mit Schwerkraft und einer Pumpe betrieben wird. Kann der Wasseraustausch von zwei Becken nur durch den Einsatz von zwei Pumpen bewerkstelligt werden, muss eine Pumpe dem jeweiligen Wasserstand stufenlos angesteuert werden. Ohne Regelung sind zwei Pumpen nicht so zu synchronisieren, dass sie exakt die gleiche Wassermenge fördern.

Die AquaCare Niveauregelung für zwei Pumpen misst den Wasserstand des einen Beckens und regelt die Ablaufpumpe kontinuierlich nach. Die zweite Pumpe pumpt ohne Steuerung das Wasser wieder zurück. Es muss lediglich gewährleistet werden, dass die Rücklaufpumpe eine etwas schwächere Leistung hat (z.B. leicht mit Kugelhahn androsseln). Sobald der Wasserstand beginnt anzusteigen, regelt die Schaltung die Ablaufpumpe ein we-

nig höher, so dass der alte Wasserstand wieder erreicht wird. Bei sinkendem Wasserstand regelt die Pumpe ihre Frequenz und damit ihre Leistung herunter. Damit die Minimumdrehzahl der Pumpe nicht unterschritten wird - Verhinderung eines Motorbrandes mangels ausreichender Kühlung - schaltet die Regelung unter der Minimumgrenze ab. Regelmäßig versucht die Schaltung die Pumpe wieder zu starten und fördert bei Überschreiten der Minimumgrenze wieder kontinuierlich.

Eine zweite Sicherung ist mit dem Anschluss von zwei Schwimmerschaltern realisiert. Steigt in einem der Becken der Wasserstand über das zulässige Maximum schaltet die Anlage vollständig ab und muss nach Behebung des Fehlers manuell wieder gestartet werden.

Nachfüllanlagen (elektrisch oder mechanisch) müssen im nicht-geregelten Becken installiert werden