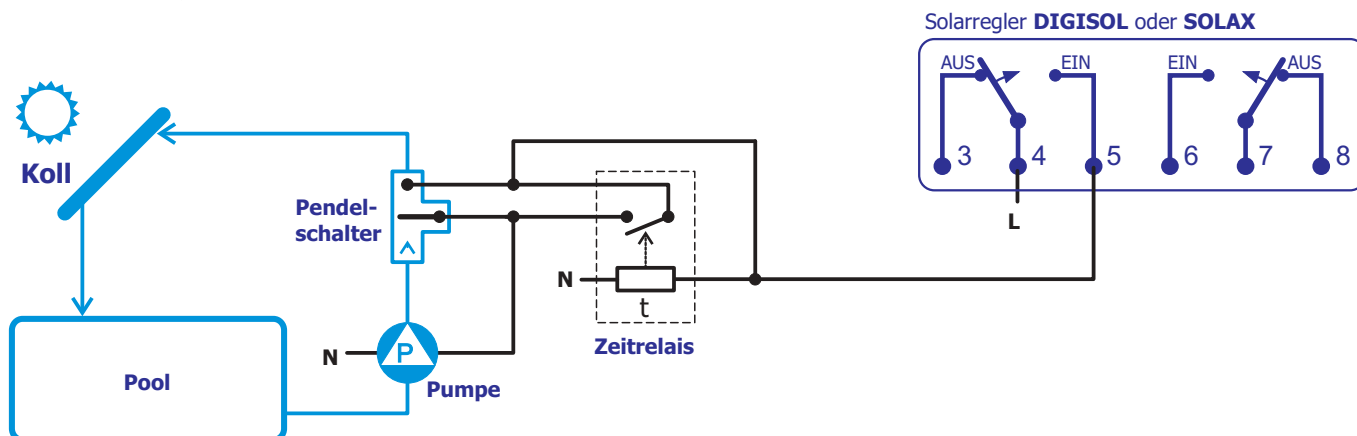


Überwachung des Sonnenkollektors mittels Pendelschalter

Aufgabenstellung: Wenn ein Sonnenkollektor oder die Zuleitung undicht wird und die Sonnenheizung einschaltet, geht viel Wasser verloren. Wenn z.B. in der Urlaubszeit dieser Fehler nicht bemerkt wird, kann das gesamte Schwimmbad leer laufen. Die hier vorgestellte Lösung mittels Pendelschalter (=Strömungswächter) und Zeitrelais kann das verhindern.

Die Schaltung:



So funktioniert es:

Wenn kein Wasser fließt, unterbricht der Pendelschalter den Stromkreis zwischen Solarregler und Pumpe → Nur wenn Wasser in der richtigen Richtung durch den Pendelschalter fließt, kann die Pumpe laufen.

Jetzt gibt es jedoch noch ein Problem: Der Pendelschalter würde es verhindern, dass der Solarregler die Pumpe einschaltet, da ja die Pumpe vor dem Einschalten noch nichts fördert.

Lösung: Ein Zeitrelais überbrückt ca. 20 Sekunden lang nachdem der Solarregler einschaltet den Pendelschalter. Das Zeitrelais wird also vom Solarregler ausgelöst, schließt die Kontakte sofort und öffnet sie nach ca. 20 Sekunden.

Anmerkungen:

- ▶ Die Verdrahtung der Temperaturfühler ist in diesem Prinzipbeispiel nicht dargestellt.
- ▶ Die Solarregler SOLAX und DIGISOL haben 2 potentialfreie Relaiskontakte. Der 2. Satz der Relaiskontakte ist frei und kann z.B. zum Einschalten der Filterpumpe verwendet werden.