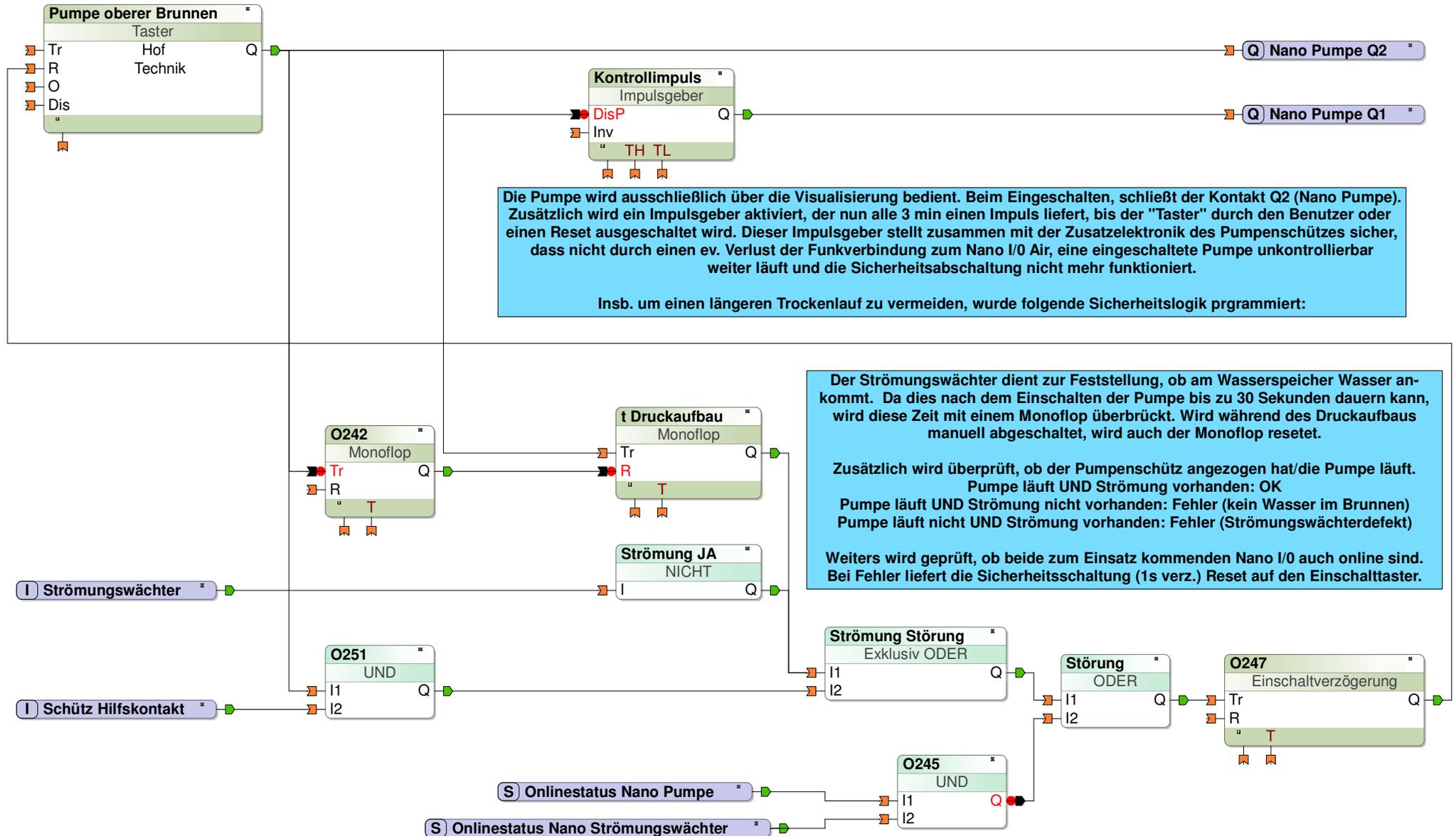


Pumpe zur Versorgung eines Wasserspeichers aus einem Brunnen



Die Pumpe wird ausschließlich über die Visualisierung bedient. Beim Einschalten, schließt der Kontakt Q2 (Nano Pumpe). Zusätzlich wird ein Impulsgeber aktiviert, der nun alle 3 min einen Impuls liefert, bis der "Taster" durch den Benutzer oder einen Reset ausgeschaltet wird. Dieser Impulsgeber stellt zusammen mit der Zusatzelektronik des Pumpenschützes sicher, dass nicht durch einen ev. Verlust der Funkverbindung zum Nano I/O Air, eine eingeschaltete Pumpe unkontrollierbar weiter läuft und die Sicherheitsabschaltung nicht mehr funktioniert.

Insb. um einen längeren Trockenlauf zu vermeiden, wurde folgende Sicherheitslogik programmiert:

Der Strömungswächter dient zur Feststellung, ob am Wasserspeicher Wasser ankommt. Da dies nach dem Einschalten der Pumpe bis zu 30 Sekunden dauern kann, wird diese Zeit mit einem Monoflop überbrückt. Wird während des Druckaufbaus manuell abgeschaltet, wird auch der Monoflop resetet.

Zusätzlich wird überprüft, ob der Pumpenschütz angezogen hat/die Pumpe läuft.
 Pumpe läuft UND Strömung vorhanden: OK
 Pumpe läuft UND Strömung nicht vorhanden: Fehler (kein Wasser im Brunnen)
 Pumpe läuft nicht UND Strömung vorhanden: Fehler (Strömungswächterdefekt)

Weiters wird geprüft, ob beide zum Einsatz kommenden Nano I/O auch online sind. Bei Fehler liefert die Sicherheitsschaltung (1s verz.) Reset auf den Einschalttaster.