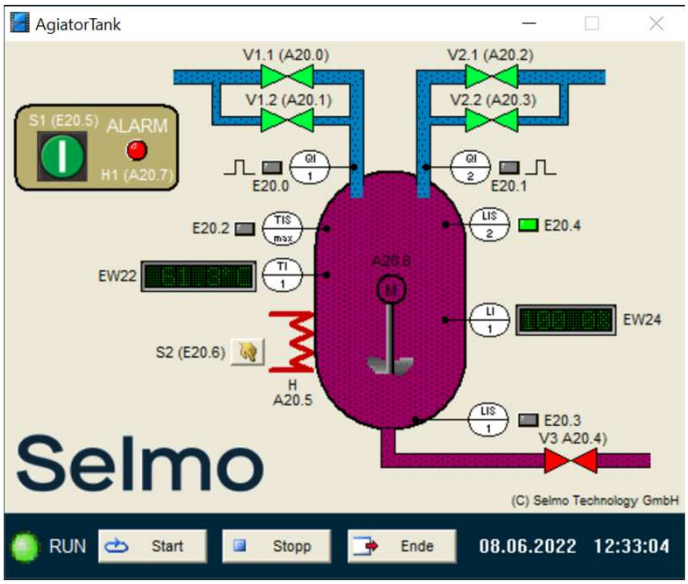
- Modell Rührwerksbehälter



Boris

- Funktionsbeschreibung

Das Modell Rührwerk besteht aus einem Tank mit einem motorgetriebenen Rührwerk M, in dem zwei Flüssigkeiten in einem vorzugebenden Verhältnis miteinander vermischt und anschließend auf eine Solltemperatur erhitzt werden. Die Zuführung der beiden Flüssigkeiten erfolgt über zwei Zuleitungen, die jeweils ein Grobventil (V1.1 bzw. V2.1) als auch ein Feinventil (V1.2 bzw. V2.2) zur exakten Dosierung aufweisen. Die beiden Durchflussmengengeber QI1 und QI2 erzeugen Impulse, deren Frequenz der jeweiligen Füllgeschwindigkeit proportional ist; ein Impuls entspricht dabei gerade 1% des Behältervolumens. Der Abfluss der Mischung wird über Ventil V3 gesteuert. Zur Messung des Füllstandes stehen zwei Grenzwertgeber (LIS1/LIS2) sowie ein Analogwertgeber (LI1) zur Verfügung. Die im Tank befindliche Flüssigkeit kann über eine Heizung H erwärmt werden; zur Messung der Temperatur stehen ein Grenzwertgeber (TISmax) sowie ein Analogwertgeber (TI1) zur Verfügung. Die Heizung kann sowohl programmgesteuert als auch manuell über den Taster S2 eingeschaltet werden. Ein Überschreiten des Temperatur-Grenzwertes wird durch die Alarmleuchte H1 signalisiert. Der Mischvorgang wird über die Starttaste S1 gestartet.

Ein-/Ausgangsbelegung

Die Ein- und Ausgänge des Modells sind wie folgt belegt (die Bezeichnung Ein- bzw. Ausgang bezieht sich dabei jeweils auf die angeschlossene Steuerung):

Eingang Nr.	Boris	PLC-Variablenname		Beschreibung
1	S1	I_S1	:BOOL;	Start Taster (Schließer)
2	S2	I_ S2	:BOOL;	Handtaster Heizung einschalten (Schließer)
3	QI1	I_ QI1	:BOOL;	Impulse Durchflussmengengeber linker Zulauf
4	QI2	I_ QI2	:BOOL;	Impulse Durchflussmengengeber rechter Zulauf
5	TI1	I_ TI1	:INT;	Analogwertgeber Temperatur in Grad (100° = 27648)
6	TISmax	I_ TISmax	:BOOL;	Grenzwertgeber Temperatur
7	LI1	I_ LI1	:INT;	Analogwertgeber Füllstand in % (100% = 27648)
8	LIS1	I_ LIS1	:BOOL;	Unterer Grenzwertgeber Füllstand
9	LIS2	I_ LIS2	:BOOL;	Oberer Grenzwertgeber Füllstand

Ausgang Nr.	Boris	PLC-Variablenname		Beschreibung
1	V1.1	O_V11	:BOOL;	Grobventil linker Zulauf
2	V1.2	O_V12	:BOOL;	Feinventil linker Zulauf
3	V2.1	O_V21	:BOOL;	Grobventil rechter Zulauf
4	V2.2	O_V22	:BOOL;	Feinventil rechter Zulauf
5	V3	O_V3	:BOOL;	Ventil Ablauf
6	H	O_H	:BOOL;	Heizung einschalten
7	H1	O_H1	:BOOL;	Alarmleuchte
8	M	O_M	:BOOL;	Motor Rührwerk