
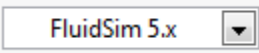
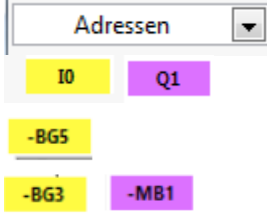






# 1 Installation

1.1 Ordner „Installation“ Programm: ..\Installation\LVRTE...EXE

1.2 Es können die virtuellen Modellen auf einen beliebigen Ort kopiert werden.

## 2 Verwendung der virtuellen Modelle

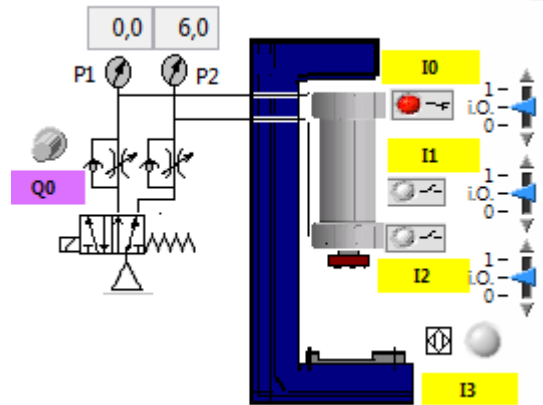
Einstellungen und Bedienung		
Sprache	Es kann auf Deutsch und Englisch umgeschaltet werden	
FluidSim	Standardmäßig ist FluidSim Vers. 5.x angewählt. Die Modelle können auch unter FluidSim Vers. 4.x verwendet werden. Mit Ausnahme des Modells mit Proportionaltechnik.	
Angabe der Adressen	Standardmäßig sind <Adressen> eingestellt. Eingänge von I0 ... I7 und Ausgänge von Q0 ... Q7. Die Adressen beziehen sich auf das IOPanel 0...7. Man kann auf Variablenname umschalten, dann ist der Bezug jedoch immer auf die entsprechende Adresse.	
Einstellung an den Sensoren	Standardmäßig sind diese auf i.O eingestellt. Um Steuerungen auch bei defekten Sensoren testen zu können, kann man diese auf „0“ stellen also defekt=0-Signal oder auf „1“ also defekt=1 –Signal.	
Geschwindigkeit	Hier kann Bewegungsgeschwindigkeit der Kolben oder die Füll/Entleer-geschwindigkeit eingestellt werden.	
Handbetrieb	Um vor dem Programmieren sehen zu können wie sich die Anlage verhält, erfolgt der „Handbetrieb“. Außerdem ist die Belegung der Variablen zu erkennen. Mit <Start> können die Sensoren und Aktoren, Schutztüren, Werkstücke..... aktiv bedient werden. I.d.R mit den runden Buttons. Danach wieder auf <Stop> gehen.	
Kommunikation mit FluidSim	Nachdem in FluidSim auf „Start“ gestellt wurde kann das virt. Modell gestartet werden. Achtung! Immer zuerst FluidSim starten! Handbetrieb muss aus <Stopp> sein	

### 3 Einstellungen bei FluidSim 5x und Modell betreiben

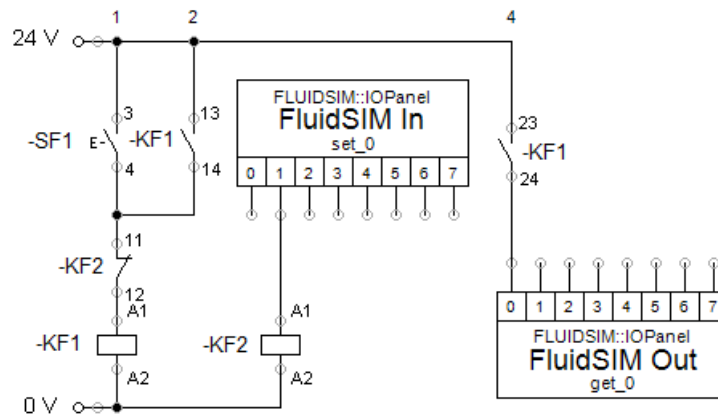
Beispiel: Modell : Prägepresse

(\_O\_Praegen52WV.EXE)

Nach dem Betätigen eines Start-Tasters soll der Kolben ausfahren (Q0), bei Erreichen des Grenz-tasters „I1“ soll er wieder einfahren.

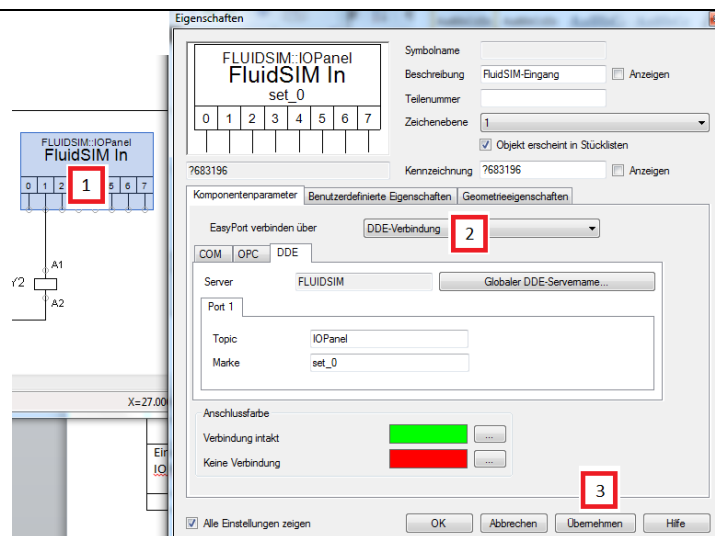


Erstellen eines Programms



Einstellen der IOPanel „In“ und „Out“

- 1: Doppelklick auf das Panel
- 2: <DDE-Verbindung> anwählen
- 3: <Übernehmen>



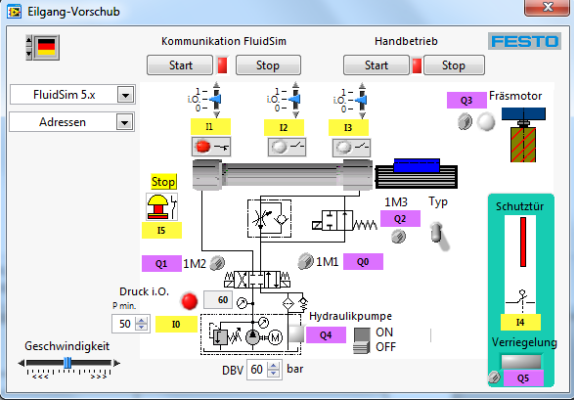
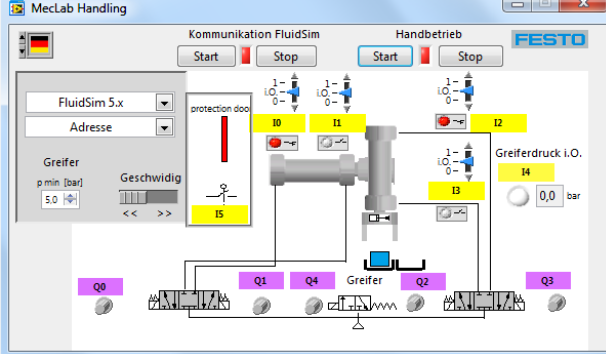
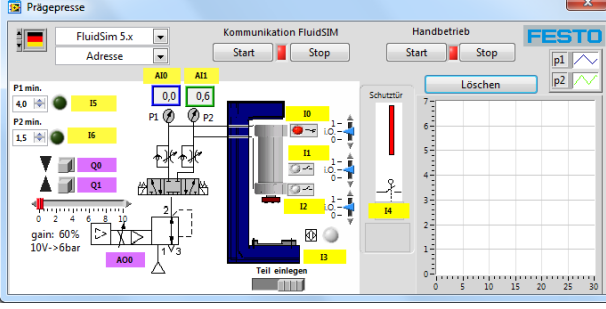
In Betrieb nehmen

- [1]: Simulation <Start>
- [2]: Virtuelles Modell <Start>
- [3]: Vorgang starten durch Betätigen des Tasters

The image displays the FluidSIM software interface for a 'Prägepresse' (press) simulation. The top window shows a circuit diagram with a 24V source, a 0V source, relays Y1 and Y2, and solenoids A1 and A2. The circuit is connected to the 'FLUIDSIM::IOPanel FluidSIM In set\_0' and 'FLUIDSIM::IOPanel FluidSIM Out get\_0' modules. A red box labeled '1' highlights the 'Start' button in the top toolbar. A red box labeled '2' highlights the 'Start' button in the 'Prägepresse' control panel. A red box labeled '3' highlights the 'Start' button in the circuit diagram. The 'Prägepresse' control panel shows pressure settings (P1 min. 4.0, P2 min. 1.0) and a 'Schutztür' indicator. The 'Sonderfall' section shows a 'COM 1 (Auto) Analog Out' module and a 'DDE-Verbindung' configuration window. The 'DDE-Verbindung' window shows the 'Server' set to 'FLUIDSIM', 'Port 1' and 'Port 2' selected, 'Topic' set to 'IOPanel', and 'Marke' set to 'A00'.

Sonderfall:  
Einstellungen  
beim Modell  
\_3\_Praegen\_  
Pro\_  
Druckstufen.EXE  
Hier bei  
Analog OUT  
„A00“ einstellen

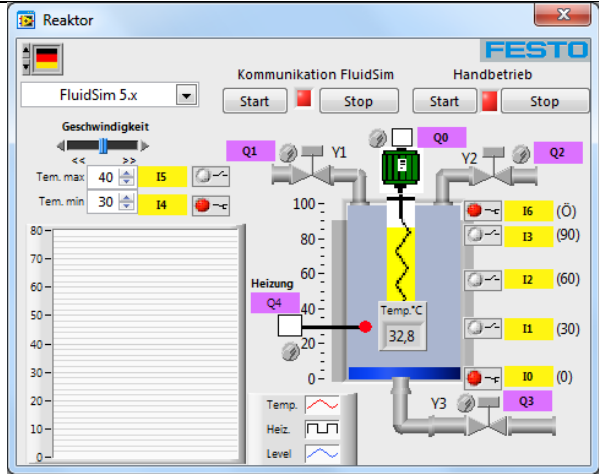
## 4 Beschreibung der Modelle

<p><b>Hydraulik Eilgang-Vorschub</b></p> <p>Ordner: &lt;_1_Hyd_Eilgang_Vorschub&gt;</p>	<p>Q0=Kolben ausfahren Q1=Kolben einfahren Q2=Eilgang umschalten Q3=Fräsmotor</p> <p>Es ist zusätzlich ein STOP-Schalter möglich. Es kann während des Betriebes mit „I0“ der Systemdruck abgefragt werden. Mindestdruck kann eingestellt werden. Die Schutztür kann im „Betrieb“ verriegelt werden („Q5“). Im Handbetrieb muss zuerst die Pumpe zugeschaltet werden.</p>	 <p><b>Hinweis: Ventil 1M3 kann bei „Stop“ auf einen anderen Typ umgeschaltet werden!</b></p>
<p><b>Meclab Handling</b></p> <p>Ordner: &lt;_2_MecLab_Handling&gt;</p>	<p>Das Modell hat dieselben Funktionen wie das reale Meclab. Das Werkstück wird hier nach rechts umgesetzt. Zusätzlich wird der Druck des Greifers abgefragt. Der Mindestdruck kann voreingestellt werden.</p>	
<p><b>Teil Prägen Druckstufen</b></p> <p>Ordner: &lt;_3_Praegen_Pro_p_Druckstufen&gt;</p>	<p>Der Druck wird mit einem Prop.-Druckregelventil eingestellt. Die Umsteuerung des Kolbens erfolgt mit einem 5/3 WV. Nach dem Einlegen des Werkstück wird auf der Pos. I1 geprägt. Es können p1 und p2 als Druckschalter abgefragt werden.</p>	

**Prozesstechnik**

Ordner  
<\_4\_Reaktor>

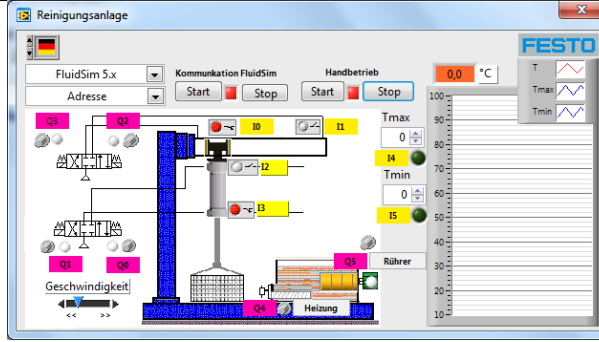
Das Füllen ist von 2 Ventilen aus möglich. Der Füllstand wird von 4 Sensoren gemessen. Der Sensor I6 ist ein Öffner um den Überlauf zu verhindern. Bei der Heizung können 2 Grenztemperatursensoren Für eine 2Pkt.-Regelung verwendet werden. Es steht außerdem ein Rührwerk zur Verfügung



**Reinigungs-  
anlage**

Ordner  
<\_5\_Reinigung>

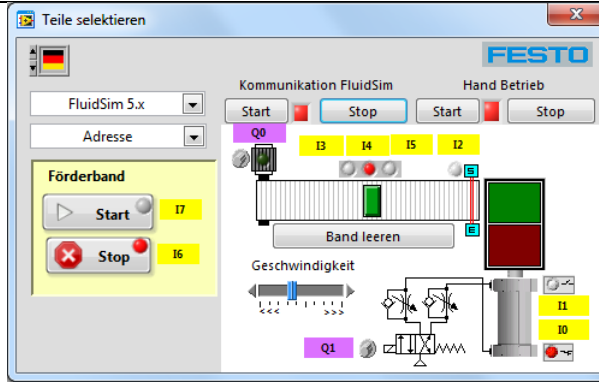
Der Korb wird angehoben und rechts im Bad abgesetzt. Nach einer Wartezeit wieder zurückgesetzt. Hierbei kann ein Rührwerk aktiviert werden und die Temperatur mit den Sensoren I4 und I5 geregelt werden.



**Teile selektieren**

Ordner  
<\_6\_Selektieren>

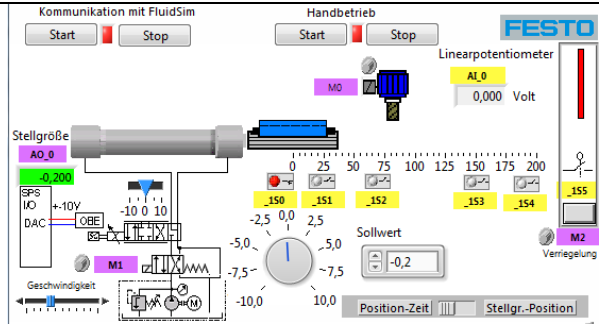
Mit einem Förderband werden Teile an 3 Sensoren vorbeigeführt. Große Teile= 3Sensoren Kleine Teile= 1Sensor Mit Hilfe des Zylinders können diese in den jeweiligen Schacht gebracht werden.



**Eilgang-  
Vorschub-  
Steuerung mit  
Hyd. Prop.-  
Wegeventil**

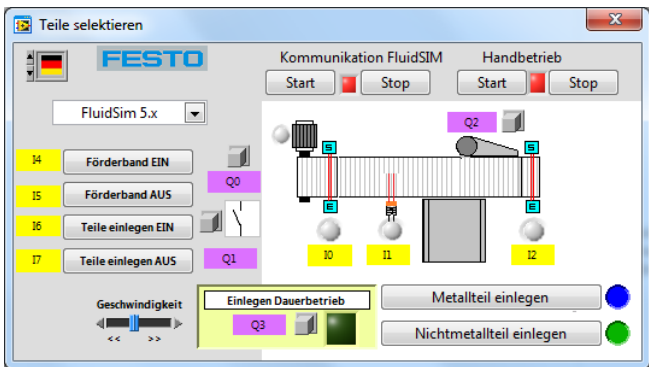
Ordner  
<\_7\_Eilgang-  
Vorschub\_  
Prop>

Der Volumenstrom wird mit einem Prop.-Wegeventil (-10...+10V) steuert. Über die Grenztaster werden die Schritte weitergeschaltet. Ein Hauptventil M1 gibt den Ölstrom frei.



**Eilgang-Vorschub-Steuerung mit Hyd. Prop.-Wegeventil**  
 Ordner  
 <\_8\_MecLab\_Foerderband>

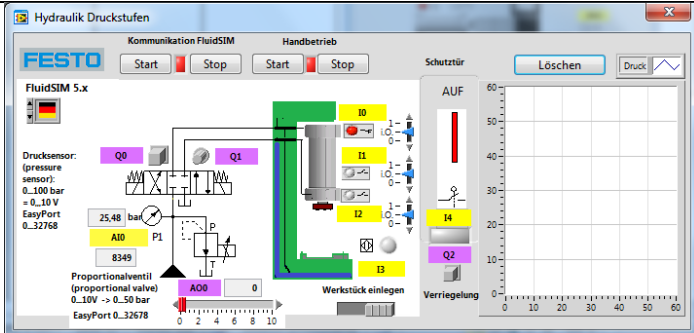
Das Förderband wird mit Q0 eingeschaltet. Q1 ändert die Bandrichtung. Q2 ist eine Weiche. In Grundstellung ist die Weiche offen. Mit Q3 werden Teile automatisch auf das Band gelegt. I0=Teil aufgelegt I1=Metallteil I2= Teil an Bandende



Mit den Tastern „Metallteil einlegen“ bzw. „Nichtmetallteil einlegen“ können Teile einzeln aufs Band gelegt werden.

**Hyd. Presse mit Prop.-Druckventil**  
 Ordner  
 <\_9\_Prop\_Hydr\_Presse>

Das Prop.-Druckbegrenzungsventil gibt den Druck vor. Das 5/3 WV steuert des Kolben. Das Schutzgitter kann Verriegelt werden (Q3)



**MecLab – Fallmagazin**  
 Ordner  
 <\_10\_MecLab\_Stapelmagazin>

Ein dw. Zylinder (Impulsventil) schiebt Teile aus dem Magazin in die Montageposition. Ein ew. Zylinder (Federrückgestelltes Ventil) drückt auf das Teil. Das Teil wird mit dem Schalter entnommen.

