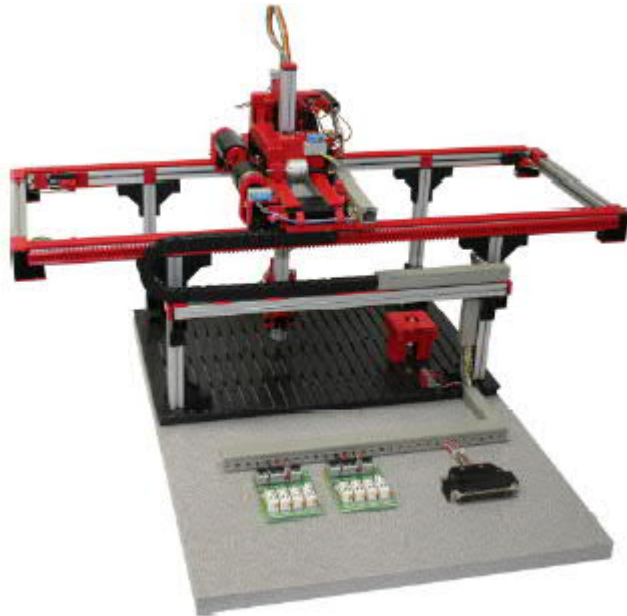


3-Achs-Portal



Mit dem Model 3-Achs-Portal wird ein Roboter zur Weitergabe von Werkstücken im dreidimensionalen Raum simuliert. Der Portalroboter kann mit den drei translatorischen Bewegungsachsen und dem elektromagnetischen Greifer metallische Werkstücke aufnehmen und in dem quaderförmigen Arbeitsbereich umsetzen. So können zum Beispiel Werkstücke von dem Werkstückmagazin zum Ablageplatz bewegt werden. Mithilfe der Software-Endschalter kann die Bewegung in die drei Richtungen begrenzt werden. Außerdem besitzt das Model auch Hardware-Endschalter um eine Beschädigung durch Programmierfehler zu verhindern. Wird einer von diesen betätigt, wird die Bewegung entlang der betreffenden Achse gestoppt und nur die Aktivierung in die Gegenrichtung ermöglicht. Der Greifer kann in +Z-Richtung bewegt werden und besitzt einen Elektromagneten mit dem die metallischen Werkstücke durch Aktivierung aufgenommen werden. Wenn nach den Bewegungen in X- und Y-Richtung der Greifer sich über der Zielposition befindet, kann er in -Z-Richtung abgesenkt werden. Das Werkstück wird durch Deaktivierung des Elektromagneten abgelegt.

Inputs / Sensors		
Variable	Name	Direction
x0	x_axis_at_position_x_minus	Input
x1	x_axis_at_position_x_plus	Input
x2	x_axis_reference_position	Input
x3	y_axis_at_position_y_minus	Input
x4	y_axis_at_position_y_plus	Input
x5	y_axis_reference_position	Input
x6	z_axis_at_position_z_plus	Input
x7	z_axis_at_position_z_minus	Input
x8	proximity_switch	Input
x9	start_button	UserInput
x10	abs_position_x_15	Input
x11	abs_position_x_14	Input
x12	abs_position_x_13	Input
x13	abs_position_x_12	Input
x14	abs_position_x_11	Input
x15	abs_position_x_10	Input
x16	abs_position_x_09	Input
x17	abs_position_x_08	Input
x18	abs_position_x_07	Input
x19	abs_position_x_06	Input
x20	abs_position_x_05	Input
x21	abs_position_x_04	Input
x22	abs_position_x_03	Input
x23	abs_position_x_02	Input
x24	abs_position_x_01	Input
x25	abs_position_x_00	Input
x26	abs_position_y_15	Input
x27	abs_position_y_14	Input
x28	abs_position_y_13	Input
x29	abs_position_y_12	Input
x30	abs_position_y_11	Input
x31	abs_position_y_10	Input
x32	abs_position_y_09	Input
x33	abs_position_y_08	Input
x34	abs_position_y_07	Input
x35	abs_position_y_06	Input
x36	abs_position_y_05	Input
x37	abs_position_y_04	Input
x38	abs_position_y_03	Input
x39	abs_position_y_02	Input
x40	abs_position_y_01	Input
x41	abs_position_y_00	Input

Outputs / Actuators		
Variable	Name	Direction
y0	x_axis_to_x_minus	Output
y1	x_axis_to_x_plus	Output
y2	y_axis_to_y_minus	Output
y3	y_axis_to_y_plus	Output
y4	z_axis_to_z_plus	Output
y5	z_axis_to_z_minus	Output
y6	magnet	Output