evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 10 téma: Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

ze sady: 02 Pohony automatických linek

ze šablony: 02 Automatizační technika II

Určeno pro 4. ročník

vzdělávací obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika ŠVP automatizační technika
Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání

Metodický list/anotace: viz. VY_32_INOVACE_02210ml.pdf

Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 1

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

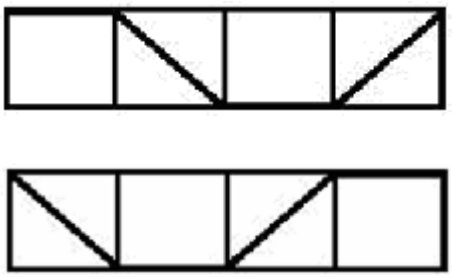
Zadané hodnoty:

1. písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2.ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3. pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 2

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1. Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2. Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3. Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

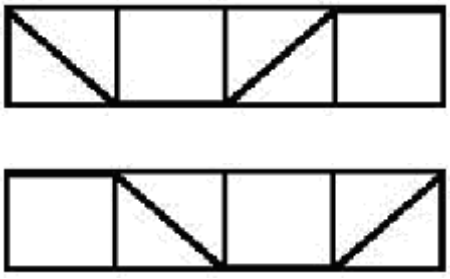
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 3

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

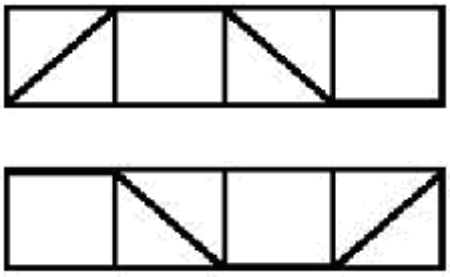
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 4

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

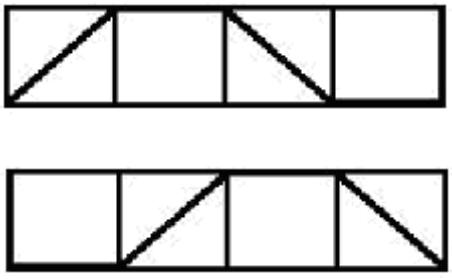
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2.ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 5

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1. Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2. Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3. Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

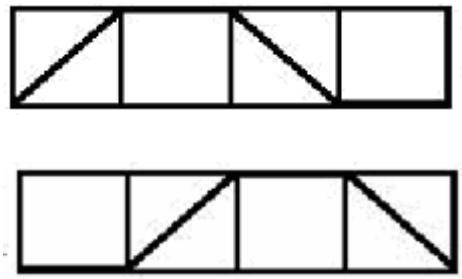
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 6

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

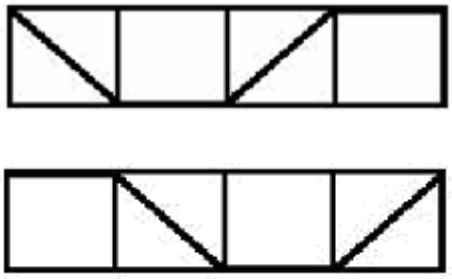
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 7

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

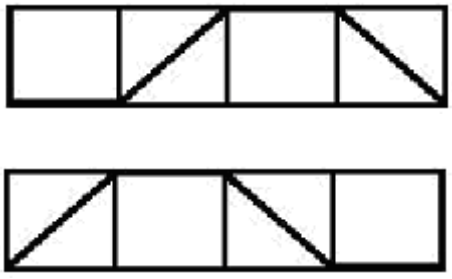
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 8

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

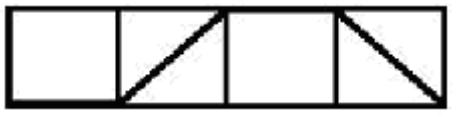
Zadané hodnoty:

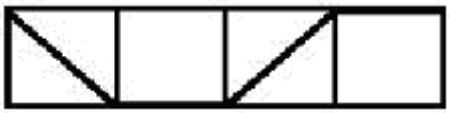
1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:





Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 9

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:

Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 10

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

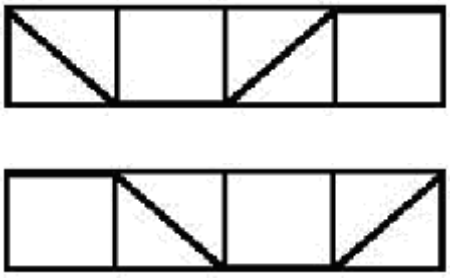
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 11

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

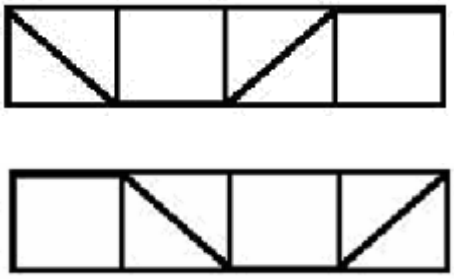
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 12

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

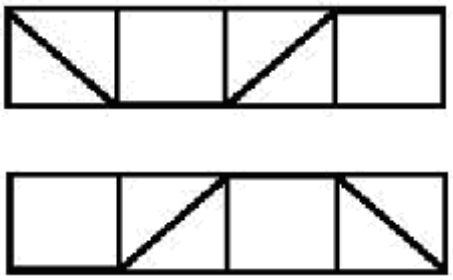
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 13

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

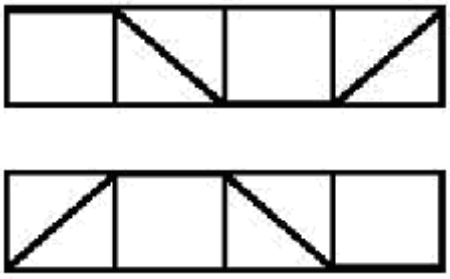
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je jednočinný

druhý píst je dvojčinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 14

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

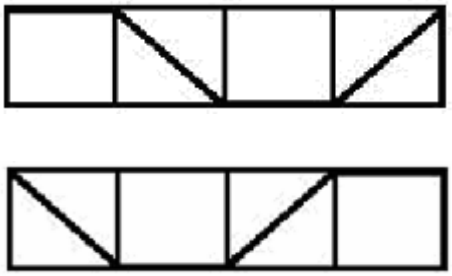
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je jednočinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



Ryze pneumatický obvod bistabilní ventily – pracovní listy

Pracovní list č. 15

Zadání úlohy:

Realizujte zapojení 2 pneumatických pístů tak, aby tyto písty vykonávaly činnost podle zadaného pracovního cyklu. Veškeré řízení musí být realizováno pouze pomocí vzduchu.

Úkoly:

1.Nakreslete pneumatické schéma obvodu (FluidDRAW)

2.Navrhněte simulaci obvodu v prostředí FluidSIM

3.Realizujte zapojení úlohy na stavebnici FESTO Didactic a vyzkoušejte jeho správnost

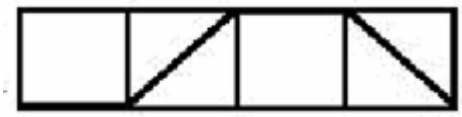
Zadané hodnoty:

1.písty: první píst je jednočinný

druhý píst je jednočinný

2. ovládání: oba dva písty jsou řízeny pomocí bistabilních dvoupolohových pěticestných pneumaticky ovládaných ventilů

3.pracovní cyklus:



LITERATURA:

Branislav Lacko, Ladislav Maixner, Pavel Beneš, Ladislav Šmejkal: Automatizace a automatizační technika I.,Computer Press Praha , 2000

Zdeněk Brýdl, Rudolf Voráček, Luděk Kohout, Ladislav Šmejkal : Automatizace a automatizační technika II.,Computer Press Praha , 2005

Chlebný: Automatizace a automatizační technika III.,Computer Press Praha , 2009

Karel Svoboda, Miloš Lauer, František Oplatek, Ladislav Šmejkal: Automatizace a automatizační technika IV.,Computer Press Praha , 2000

A.Maršík, M.Kubičík: Automatizace, SNTL Praha, 1980

Ladislav Šmejkal: PLC a automatizace 1. a 2. díl, BEN Praha, 2008

Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku: Dietmar Schmid a kol. , Europa-Sobotáles Praha, 2005

Průmyslová elektronika a informační technologie: Heinz Haberle a kol., Europa-Sobotáles Praha, 2003