



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 03 téma: Převodníky pneumatických pohonů – výklad

ze sady: 02 Pohony automatických linek

ze šablony: 02 Automatizační technika II

Určeno pro 1. ročník

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

Metodický list/anotace: viz. VY_32_INOVACE_02203ml.pdf

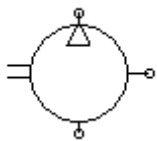
Převodník č. 1:

převodník mechanické energie elektromotoru na tlakovou energii vzduchu = kompresor (součástí kompresoru bývá elektromotor, regulátor, sací filtr, kompresor, vzdušník, přepouštěcí ventil, pojistný ventil, manometr a rozvodová kostka.

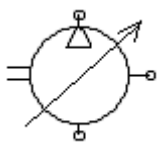
Rozdělení kompresorů:

1. podle regulace průtoku

a) neregulační



b) regulační



2) podle konstrukce

a) šroubové (velkoobjemové)

b) pístové (velkoobjemové)

c) lamelové

d) membránové

Kompresory mohou být součástí kompresorových stanic – odkud je vzduch centrálně rozveden do jednotlivých provozů.

Součástí rozvodů bývá kompresor, chladič, oddělovač kondenzátu, vzdušník, odvod kondenzátu, předfiltrace, sušička, elektrický předfukovač, filtry, oddělovač vody a oleje a potrubí.

Značka centrálního rozvodu vzduchu:



Převodník č. 2:

převodník tlakové energie vzduchu na mechanickou energii mechanismu
= pneumatický motor

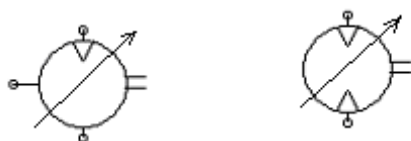
Rozdělení pneumatických motorů:

1. podle regulace průtoku

a) neregulační



b) regulační



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

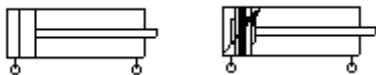
2. podle pohybu

a) přímočarý pohyb = písty

- jednočinný



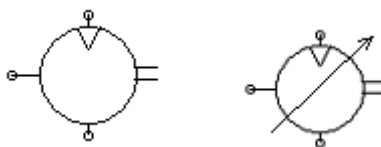
- dvojčinný



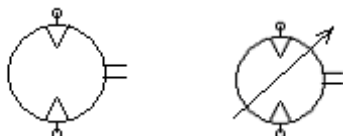
b) rotační pohyb = lamelové a lopatkové pohony a pneumatické motory

značky rotačních pneumatických motorů

- jednosměrný

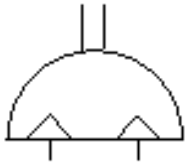


- obousměrný



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

c) kývavý pohyb



3. Speciální pohony

- membránové
- měchové
- fluidní svaly
- tandemové
- bezpístnicové
- vícepolohové



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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