**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

**Pracoviště pro výuku pokročilé hydrauliky - 1 pracoviště**

**Education Hydraulic Complete Set E6.8.1.1**



UČEBNÍ CÍLE:

Základní principy hydrauliky

Speciální funkce komponentů hydraulického systému a jejich základní okruhy

Hydraulický olej má červenou barvu pro tento účel, a bílá základová deska zvýšení kontrastu mezi vnějším pouzdrem a vnitřní částí. Maximální provozní tlak 10 MPa umožňuje experimenty, které mají být provedeny bezpečně. Díky transparentním spojovacím hadicím a dodatečnému zavedení vzduchových bublin, může student sledovat cesty toku.

Díky tomuto systému vzdělávání, je student schopen získat základní znalosti o hydraulice ve třech etapách. Systém elektrohydraulika je navržen tak, aby pracoval při 24 VDC, což umožňuje i jednoduché regulátory, které mohou být realizovány s Logo! a PLC.

***Sestava obsahuje:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| • | Napájecí zdroj 24 V AC/DC, 2,9A  | Power Adapter 6...24 V |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| • | KSS 4/2-cestný ventil, solenoid | 8-2236023-000-10-0 |
| • | KSS 4/3-cestný ventil, solenoid | 8-2236025-000-10-0 |
| • | KSS Tlakový spínač s propojovacími kabely | 8-2236029-000-10-0 |
| • | Koncový spínačS vratným kolečkem1 NCC, 1 NOC, 5-mm plug-in pins | Limit switch with idle return roller, |
| • | Napájecí adapterPro elektromagnetické ventily, dvě 4-mm zdířky, žlutá LED  | 8-2632057-000-10-0 |
| • | Hydraulický agregát 8/1.0 pro plexi jednotky, včetně . 3 l canystru hydraulického oleje typ UNIVIS J13, červenýobsahuje:- 1 Transparentní nádoba, kapacita 3 l- 1 Electrický motor 230 V AC, 50(60) Hz, 0.12 kW- 1 převodové čerpadlo, Q = 1.0 l/min- 1 pojistný ventil, p = 8 bar- 1 manometr 0...16 bar- 1 odsávací jednotka- 1 vypínač- 1 napájecí kabel 3 m- 3 samosvorné / rychlospojky (P, 2 x T) | 8-2636005-100-10-0 |
| • | Experimentální panel-kufrje vyrobeno z ocelových plechů s práškovým povlakem.Průhledné součásti mohou být uspořádány vodorovně nebo svisle na šikmém předním panelu pomocí mřížky o rozměrech 50 mm podle hydraulického diagramu. To zaručuje jednoduché a jasné nastavenípro zkušební instalaci.Průhledné komponenty lze přehledně uspořádat a uložit. | 8-2436001-000-10-0 Hydraulics training case |
| 2 | Sada plastických adapterů, 25 kusů Plastové adaptéry se vkládají do předního experimentálního panelu. Hydraulických moduly mohou být zapojeny tak , aby nedošlo k poškrábání na předním panelu. | 8-2632005-000-10-0 |
| 11 | Transparentní hadice se samozajišťovacími rychlospojkami na obou koncích. Světlost 3mm; délka, 520 mm  | Transparent tube with self-locking / quick release couplings 520mm |
| 4 | Transparentní hadice se samozajišťovacími rychlospojkami na obou koncích. Světlost 3mm; délka, 350 mm  |  |
| 3 | Transparentní hadice se samozajišťovacími rychlospojkami na obou koncích. Světlost 3mm; délka, 1000 mm  |  |
| • | 6 litrový kanystr s červeným hydraulickým olejem | 8-2636016-000-10-0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| • | KSB Dvojčinný válec, stroke 100 mmprůměr 20 mm / 10 mm | 8-2236038-000-10-0 |
| • | KSS Zpětný ventil  | KSS Check valve |
| • | KSS Tlakový pojistný ventil (talířový ventil)Přímo řízený (kulové sedlo). | 8-2236003-000-10-0 |
| • | KSS 4/2-cestný ventil, ručně ovládaný | 8-2236004-000-10-0 |
|  | KSS zpětný škrtící ventil | KSS throttle check valve, manually operated |
| 3 | KSS Manometr s pouzdrem, 0 ... 10 bar se 3 vývody, může být použit jako rozvod. | KSS Manometer, 0 ... 10 bar |
| 2 | KSS rozvod, 6-cestný | 8-2236007-000-10-0 |
| • | KSS Diferenční tlakový ventil | 8-2236020-000-10-0 |
| • | KSS válec, jednočinný, se zpětnou pružinouprůměr: 20 mm / 10 mmStroke: 40 mm | 8-2236009-000-10-0 |
| • | KSS redukční tlakový ventil (pístový ventil),Přímo řízený,tlumený, p(max) = 6 bar | 8-2236008-000-10-0 |
| • | KSS redukční tlakový ventil, přímo řízený3-cestný, p(max) = 6 bar | 8-2236010-000-10-0 |
| • | KSS zpětný ventil, | KSS Check valve |
| • | KSS zpětný ventil, pilotovaný | 8-2236013-000-10-0 |
| • | KSS regulační průtokový ventil, 2-cestný | 8-2236015-000-10-0 |
| • | KSS uzavírací ventil | 8-2236012-000-10-0 |
| • | KSS/KS rozvod, 4-cestný | 8-2236014-000-10-0 |
| 4 | Dioda 1N4007, STE 2/19", 100 V, 1 A | Diode, 1N 4007, STE 2/19 |
| 6 | Elektrolytický kapacitor 1000 µF STE 2/50, 40 V | Capacitor (electrolytic), 1000 µF, STE 2/50 |
| 3 | objímka E10, top, STE 2/19 | Lamp holder, E10, top, STE 2/19 |
| 3 | žárovka, E 10, 24 V, 80 mA, 1.9 W | 8-5950240-300-10-0 |
| • | Box pro ukládání, 552 mm x 284 mm x 48 mm | Tray, 552 mm x 284 mm x 48 mm |
|  | Zásuvková deska, DIN A4, STE24 zásuvkových mřížekPřední část je vybavena 24 křižovatkami a 120 zásuvkamiZadní strana je vybavena 24 vodivými čtverci a 216 zásuvkamiRozměry: 30 cm x 20 cm x 2,4 cm | Plug-in board, DIN A4, STE |
| • | Sada propojovacích vodičů. 19 A, průřez 1 mm² | Connecting lead, 19 A, 10 cm, red |

1 ks Stůl s kovovou kostrou, PD postforming, kontejner uzamykatelný s dvířky a zásuvkou

2 ks židle

**Pracoviště jednoduchých hydraulických obvodů - 1 pracoviště**

**Education Hydraulic Basic Set E6.8.1.2**

Konec formuláře



UČEBNÍ CÍLE:

Základní principy hydrauliky

Speciální funkce komponentů hydraulického systému a jejich základní okruhy

Hydraulický olej má červenou barvu pro tento účel, a bílá základová deska zvýšení kontrastu mezi vnějším pouzdrem a vnitřní částí. Maximální provozní tlak 10 MPa umožňuje experimenty, které mají být provedeny bezpečně. Díky transparentním spojovacím hadicím a dodatečnému zavedení vzduchových bublin, může student sledovat cesty toku.

Díky tomuto systému vzdělávání, je student schopen získat základní znalosti o hydraulice

***Sestava obsahuje:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| • | Hydraulický agregát 8/1.0 pro plexi jednotky, včetně . 3 l canystru hydraulického oleje typ UNIVIS J13, červenýobsahuje:- 1 Transparentní nádoba, kapacita 3 l- 1 Electrický motor 230 V AC, 50(60) Hz, 0.12 kW- 1 převodové čerpadlo, Q = 1.0 l/min- 1 pojistný ventil, p = 8 bar- 1 manometr 0...16 bar- 1 odsávací jednotka- 1 vypínač- 1 napájecí kabel 3 m- 3 samosvorné / rychlospojky (P, 2 x T) | 8-2636005-100-10-0 |
| • | Experimentální panel-kufrje vyrobeno z ocelových plechů s práškovým povlakem.Průhledné součásti mohou být uspořádány vodorovně nebo svisle na šikmém předním panelu pomocí mřížky o rozměrech 50 mm podle hydraulického diagramu. To zaručuje jednoduché a jasné nastavenípro zkušební instalaci.Průhledné komponenty lze přehledně uspořádat a uložit. | 8-2436001-000-10-0 Hydraulics training case |
| 2 | Sada plastických adapterů, 25 kusů Plastové adaptéry se vkládají do předního experimentálního panelu. Hydraulických moduly mohou být zapojeny tak , aby nedošlo k poškrábání na předním panelu. | 8-2632005-000-10-0 |
| 11 | Transparentní hadice se samozajišťovacími rychlospojkami na obou koncích. Světlost 3mm; délka, 520 mm  | Transparent tube with self-locking / quick release couplings 520mm |
| 4 | Transparentní hadice se samozajišťovacími rychlospojkami na obou koncích. Světlost 3mm; délka, 350 mm  |  |
| 3 | Transparentní hadice se samozajišťovacími rychlospojkami na obou koncích. Světlost 3mm; délka, 1000 mm  |  |
| • | 6 litrový kanystr s červeným hydraulickým olejem | 8-2636016-000-10-0 |
| • | KSB Dvojčinný válec, stroke 100 mmprůměr 20 mm / 10 mm | 8-2236038-000-10-0 |
| • | KSS Zpětný ventil  | KSS Check valve |
| • | KSS Tlakový pojistný ventil (talířový ventil)Přímo řízený (kulové sedlo). | 8-2236003-000-10-0 |
| • | KSS 4/2-cestný ventil, ručně ovládaný | 8-2236004-000-10-0 |
|  | KSS zpětný škrtící ventil | KSS throttle check valve, manually operated |
| 3 | KSS Manometr s pouzdrem, 0 ... 10 bar se 3 vývody, může být použit jako rozvod. | KSS Manometer, 0 ... 10 bar |
| 2 | KSS rozvod, 6-cestný | 8-2236007-000-10-0 |
| • | KSS Diferenční tlakový ventil | 8-2236020-000-10-0 |

1ks Stůl s kovovou kostrou, PD postforming, kontejner uzamykatelný s dvířky a zásuvkou

2ks židle

**Pracoviště elektrických obvodů - základy elektrotechniky - 3 pracoviště**

**COM3LAB**

**Jedno pracoviště obsahuje:**



Učební cíle
základních obvody
základní zákony elektrotechniky
charakteristické křivky pasivních součástek

Témata:
Základní obvody
Základní zákony
děliče napětí
Wheatstone můstek
Charakteristika (žárovka, VDR, Diode, NTC, atd.)
Kondenzátor
Induktance
baterie

Třífázové technologie



Témata:
Klíčové parametry technologie tří fází
symetrická zátěž Hvězda a trojúhelník
nesymetrické zatížení Hvězda a trojúhelník
Měření výkonu
Kompenzace fázového posunu
Připojení třífázového motoru
Rotační pole měřicí přístroj

1ks Stůl s kovovou kostrou, PD postforming, kontejner uzamykatelný s dvířky a zásuvkou

2ks židle

**Pracoviště elektrických obvodů - technologie pohonů, motory, generátory - 3 pracoviště**

**COM3LAB**

**Jedno pracoviště obsahuje:**



Učební cíle
základní principy
Struktura důležitých základních okruhů
charakteristiky
Úvod technologii pohonů

Témata:
třífázový proud
Charakteristika a použití výkonových polovodičů
Funkce kommutator - / trojfázové stroje a krokové motory
charakteristiky nejdůležitějších strojů

1ks Stůl s kovovou kostrou, PD postforming, kontejner uzamykatelný s dvířky a zásuvkou

2ks židle