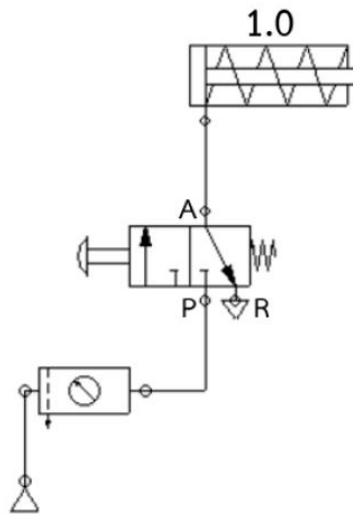


ใบสั่งงานที่ 1.1

งานควบคุมกระบอกสูบทำงานทางเดียวด้วยวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด แบบโดยตรง

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานทางเดียวด้วยวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด แบบโดยตรง (เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งกระบอกสูบทำงานทางเดียว
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง
5. ต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานทางเดียว แบบโดยตรงตามที่กำหนด
6. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
7. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานทางเดียวแบบโดยตรง
8. สรุปผลการปฏิบัติงาน
9. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

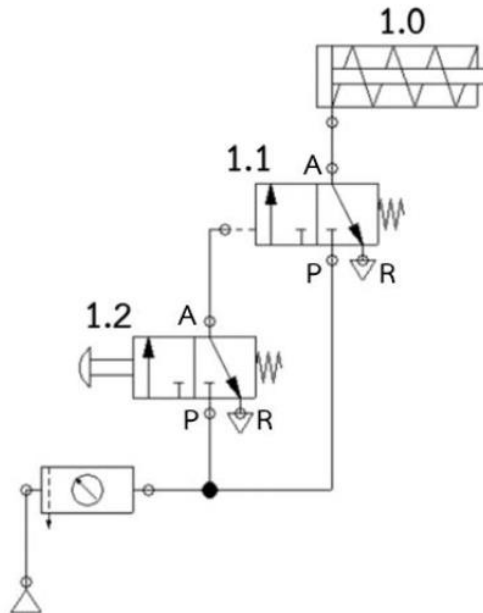
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. กระบอกสูบทำงานทางเดียว

ใบสั่งงานที่ 1.2

งานควบคุมกระบอกสูบทำงานทางเดียวด้วยวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด แบบโดยอ้อม

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานทางเดียวด้วยวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด แบบโดยอ้อม (เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งกระบอกสูบทำงานทางเดียว
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง
5. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด 3/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยสปริง
6. ต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานทางเดียว แบบโดยอ้อมตามที่กำหนด
7. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
8. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานทางเดียวแบบโดยอ้อม
9. สรุปผลการปฏิบัติงาน
10. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

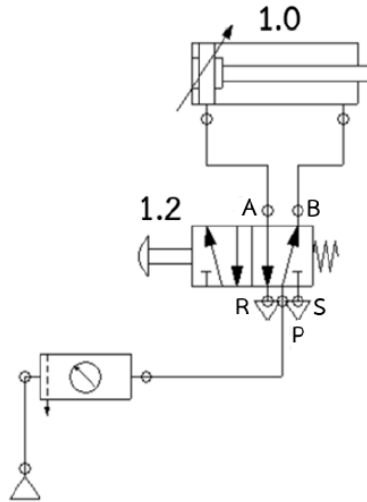
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยสปริง
4. กระบอกสูบทำงานทางเดียว

ใบสั่งงานที่ 2.1

งานควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด แบบโดยตรง

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด แบบโดยตรง (เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งกระบอกสูบทำงานสองทาง
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด 5/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง
5. ต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทาง แบบโดยตรงตามที่กำหนด
6. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
7. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทางแบบโดยตรง
8. สรุปผลการปฏิบัติงาน
9. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

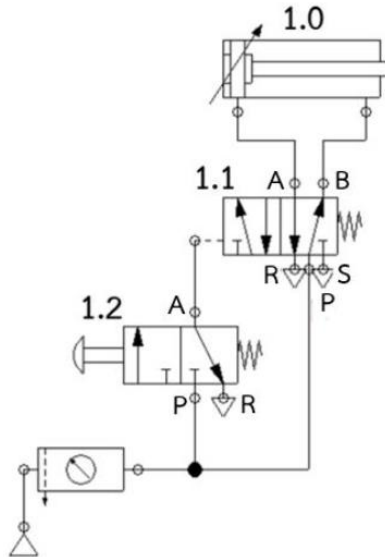
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. กระบอกสูบทำงานสองทาง

ใบสั่งงานที่ 2.2

งานควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด แบบโดยอ้อม

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด แบบโดยอ้อม (เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งกระบอกสูบทำงานสองทาง
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง
5. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทางลมอัด 5/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยสปริง
6. ต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทาง แบบโดยอ้อมตามที่กำหนด
7. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
8. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทางโดยอ้อม
9. สรุปผลการปฏิบัติงาน
10. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

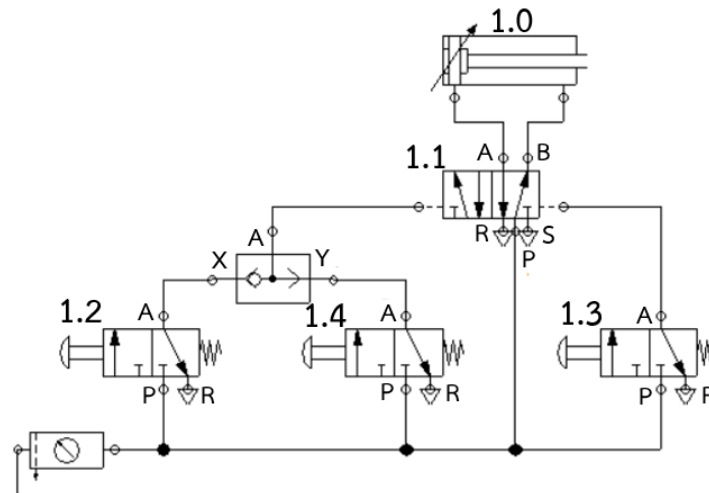
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. วาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยสปริง
4. กระบอกสูบทำงานสองทาง

ใบสั่งงานที่ 3

งานควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วกันกลับ 2 ทาง

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วกันกลับ 2 ทาง
(เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งกระบอกสูบทำงานสองทาง
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง ทั้ง 3 ตัว
5. ติดตั้งวาล์วกันกลับสองทาง
6. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยลมอัด
7. ต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วกันกลับสองทางตามที่กำหนด
8. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
9. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วกันกลับสองทาง

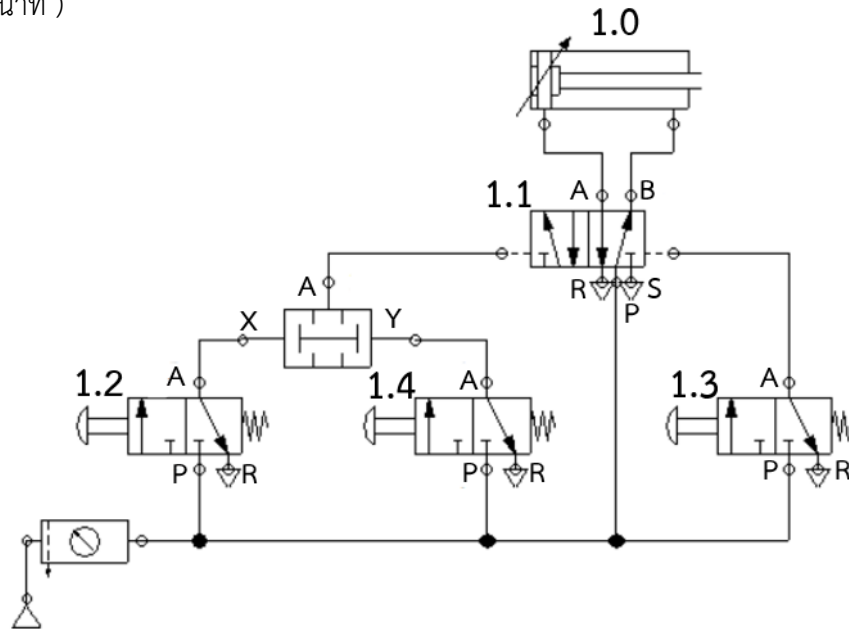
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. วาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยลม
4. วาล์วกันกลับสองทาง (Shuttle Valve)
5. กระบอกสูบทำงานสองทาง

ใบสั่งงานที่ 4

งานควบคุมกระบอกลูกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วความดัน 2 ทาง

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วความดัน 2 ทาง
(เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งกระบอกลูกสูบทำงานสองทาง
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง ทั้ง 3 ตัว
5. ติดตั้งวาล์วความดันสองทาง
6. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยลมอัด
7. ต่อวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วความดันสองทางตามที่กำหนด
8. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
9. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วความดันสองทาง

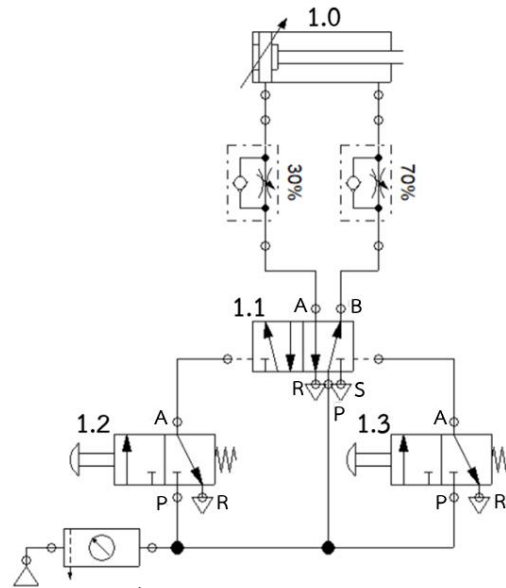
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. วาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยลม
4. วาล์วความดันสองทาง
5. กระบอกลูกสูบทำงานสองทาง

ใบสั่งงานที่ 5

งานควบคุมระบบยกสูบน้ำงานสองทางด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมระบบยกสูบน้ำงานสองทางด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว
(เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งระบบยกสูบน้ำงานสองทาง
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง ทั้ง 2 ตัว
5. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยลมอัด
6. ติดตั้งวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว ทั้ง 2 ตัว
7. ต่อวงจรควบคุมระบบยกสูบน้ำงานสองทางด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว ตามกำหนด
8. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
9. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว
10. สรุปผลการปฏิบัติงาน
11. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

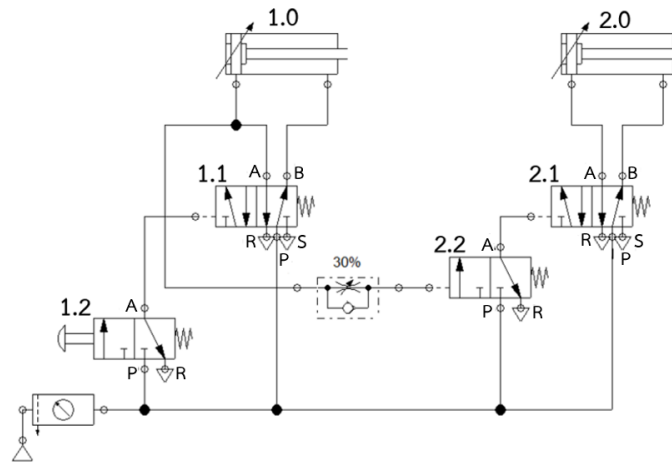
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. วาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยลม
4. วาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว
5. ระบบยกสูบน้ำงานสองทาง

ใบสั่งงานที่ 6

งานควบคุมกระบอกสูบลำงานสองทางด้วยวาล์วจัดลำดับ

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบลำงานสองทางด้วยวาล์วจัดลำดับ
(เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งกระบอกสูบลำงานสองทาง จำนวน 2 ตัว
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง
5. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยลมอัด จำนวน 2 ตัว
6. ติดตั้งวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว
7. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง
8. ต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบลำงานสองทางด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว ตามกำหนด
9. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
10. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว
11. สรุปผลการปฏิบัติงาน
12. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

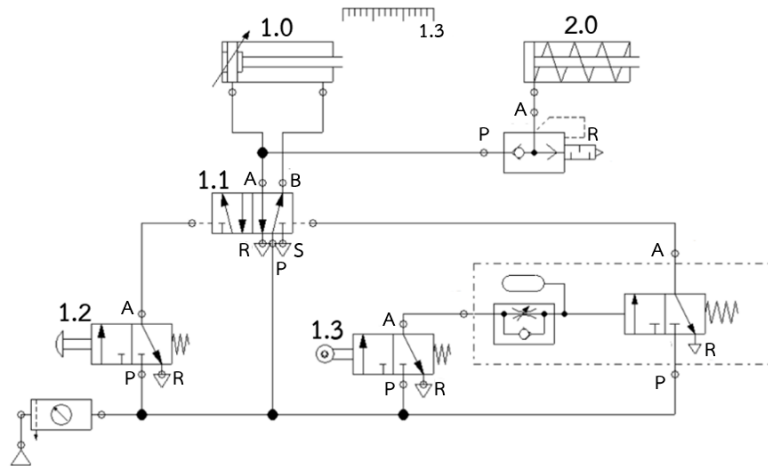
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. วาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยสปริง
4. วาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว
5. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยสปริง
6. กระบอกสูบลำงานสองทาง

ใบสั่งงานที่ 7

งานควบคุมระบบอกสูบน้ำทำงานสองทางด้วยวาล์วหน่วงเวลา

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมระบบอกสูบน้ำทำงานสองทางด้วยวาล์วหน่วงเวลา
(เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งระบบอกสูบน้ำทำงานสองทาง
4. ติดตั้งระบบอกสูบน้ำทำงานทางเดียว
5. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง
6. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยลูกกลิ้งและกลับโดยสปริง
7. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยลมอัด
8. ติดตั้งวาล์วหน่วงเวลา
9. ติดตั้งวาล์วระบายลมเร็ว
10. ต่อวงจรควบคุมระบบอกสูบน้ำด้วยวาล์วหน่วงเวลา ตามที่กำหนด
11. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
12. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมระบบอกสูบน้ำด้วยวาล์วหน่วงเวลา
13. สรุปผลการปฏิบัติงาน
14. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

เครื่องมือและอุปกรณ์

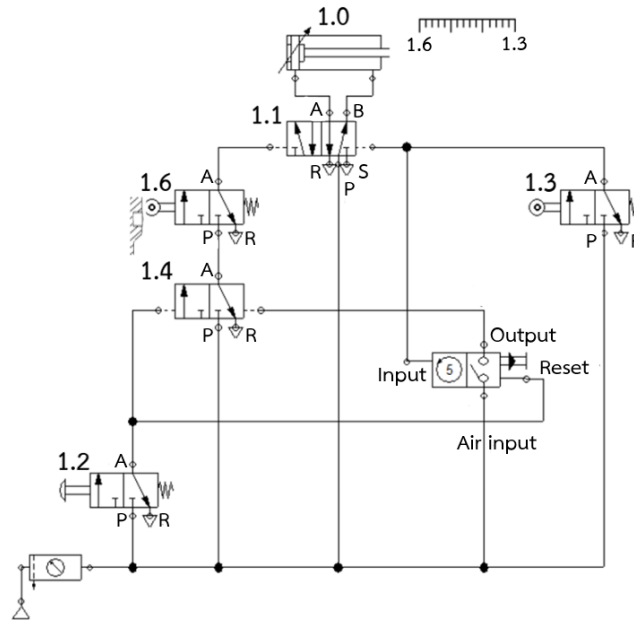
1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยลูกกลิ้ง กลับโดย

4. วาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยลม
5. วาล์วหน่วงเวลา
6. วาล์วระบายลมเร็ว
7. ระบายลมสูบลำดับสองทาง
8. ระบายลมสูบลำดับทางเดียว

ใบสั่งงานที่ 8

งานควบคุมกระบอกลูกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วนับจำนวน

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบทำงานสองทางด้วยวาล์วนับจำนวน
(เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งกระบอกลูกสูบทำงานสองทาง
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง
5. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยลูกก้านและกลับโดยสปริง จำนวน 2 ตัว
6. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยลมอัด
7. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยลมอัด
8. ติดตั้งวาล์วนับจำนวน
9. ต่อวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบด้วยวาล์วนับจำนวน ตามที่กำหนด
10. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
11. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบด้วยวาล์วนับจำนวน ตั้งค่าตามครูกำหนด
12. สรุปผลการปฏิบัติงาน
13. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

เครื่องมือและอุปกรณ์

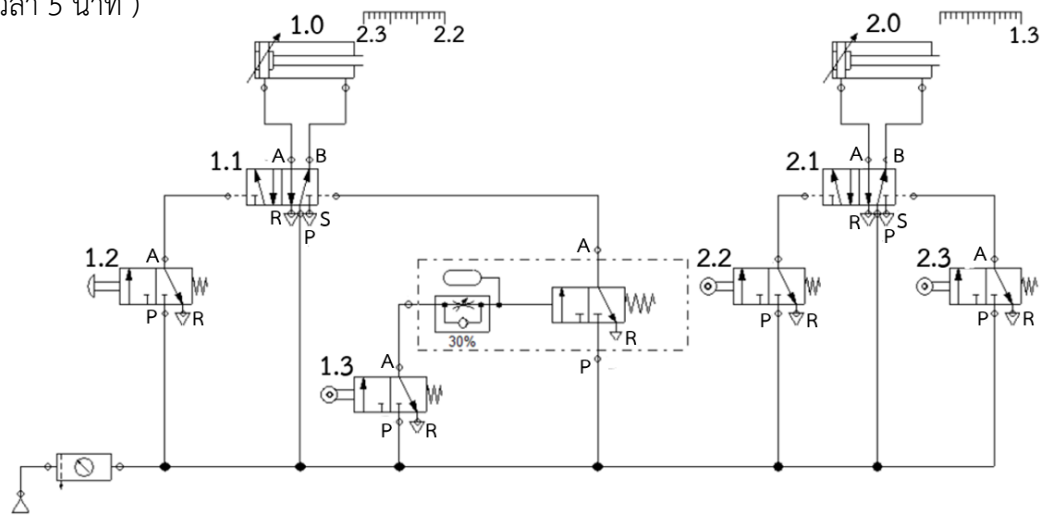
1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม

2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยลม
4. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยลูกกลิ้ง กลับโดยสปริง
5. วาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยลม
6. วาล์วนับจำนวน
7. ระบายกลับทำงานสองทาง

ใบสั่งงานที่ 9

งานควบคุมกระบอกสูบลำทำงานสองทางระบบกึ่งอัตโนมัติ ด้วยวาล์วหน่วงเวลา

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบลำทำงานสองทางระบบกึ่งอัตโนมัติ ด้วยวาล์วหน่วงเวลา (เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งกระบอกสูบลำทำงานสองทาง จำนวน 2 ตัว
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง
5. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยลูกกลิ้งและกลับโดยสปริง จำนวน 3 ตัว
6. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยลมอัด จำนวน 2 ตัว
7. ติดตั้งวาล์วหน่วงเวลา
8. ต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบลำสองทางกึ่งอัตโนมัติแบบตั้งเวลาด้วยวาล์วหน่วงเวลาตามที่กำหนด
9. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
10. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกสูบลำสองทางกึ่งอัตโนมัติแบบตั้งเวลาด้วยวาล์วหน่วงเวลาตั้งค่าการหน่วงเวลาตามครูกำหนด
11. สรุปผลการปฏิบัติงาน
12. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

เครื่องมือและอุปกรณ์

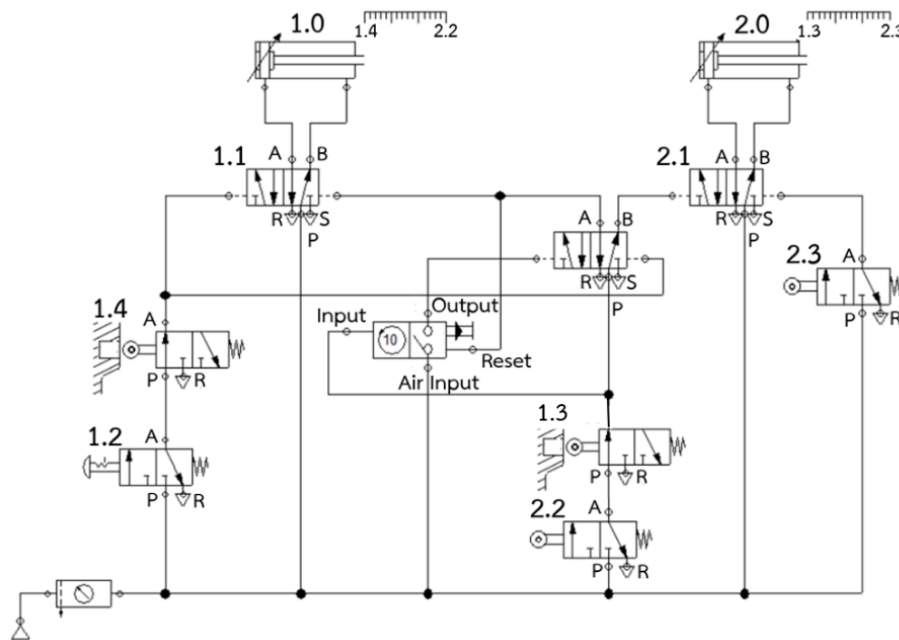
1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง

3. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยลูกกลิ้ง กลับโดย
4. วาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยลม
5. วาล์วหน่วงเวลา
6. ระบายกลับทำงานสองทาง (Double Acting Cylinder) 2 ตัว

ใบสั่งงานที่ 10

งานควบคุมระบบยกสองทางระบบอัตโนมัติ แบบมีวาล์วนับจำนวน

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมระบบยกสองทางระบบอัตโนมัติ แบบมีวาล์วนับจำนวน (เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งถังลมอัดและชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด
3. ติดตั้งระบบยกสองทาง จำนวน 2 ตัว
4. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยปุ่มกดและกลับโดยสปริง
5. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 แบบทำงานโดยลูกกลิ้งและกลับโดยสปริง จำนวน 4 ตัว
6. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 แบบทำงานโดยลมอัดและกลับโดยลมอัด จำนวน 3 ตัว
7. ติดตั้งวาล์วนับจำนวน
8. ต่อวงจรควบคุมระบบยกสองทางระบบอัตโนมัติ แบบมีวาล์วนับจำนวนตามที่กำหนด
9. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
10. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมระบบยกสองทางระบบอัตโนมัติแบบมีวาล์วนับจำนวน ตั้งค่าจำนวนนับตามที่ครูกำหนด
11. สรุปผลการปฏิบัติงาน
12. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

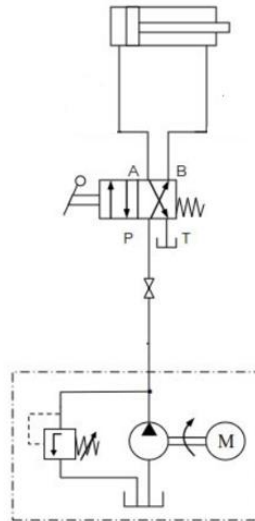
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม
2. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยปุ่มกด กลับโดยสปริง
3. วาล์วควบคุมทิศทาง 3/2 ปกติปิด ทำงานโดยลูกกลิ้ง กลับโดยสปริง
4. วาล์วควบคุมทิศทาง 5/2 ปกติปิด ทำงานโดยลม กลับโดยลม
5. กระจบอกสูบลำงานสองทาง

ใบสั่งงานที่ 11

งานควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์วควบคุมทิศทาง 4/2

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์วควบคุมทิศทาง 4/2
(เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง
3. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 4/2 แบบทำงานโดยค้ำโยกและกลับโดยสปริง
4. ต่อวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ตามที่กำหนด
5. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
6. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง
7. สรุปผลการปฏิบัติงาน
8. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

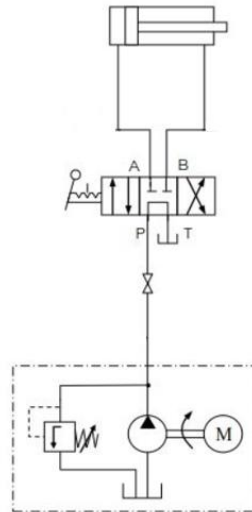
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. วาล์วควบคุมทิศทาง 4/2 ปกติปิด ทำงานโดยค้ำโยก กลับโดยสปริง
2. กระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง (Double Acting Cylinder)

ใบสั่งงานที่ 12

งานควบคุมกระบอกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์วควบคุมทิศทาง 4/3

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์วควบคุมทิศทาง 4/3
(เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งกระบอกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง
3. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 4/3 ตำแหน่งกลาง P ต่อถึง T ทำงานโดยคั่นโยกและกลับโดยสปริง
4. ต่อวงจรควบคุมกระบอกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์ว 4/3 ตามที่กำหนด
5. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
6. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง
7. สรุปผลการปฏิบัติงาน
8. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

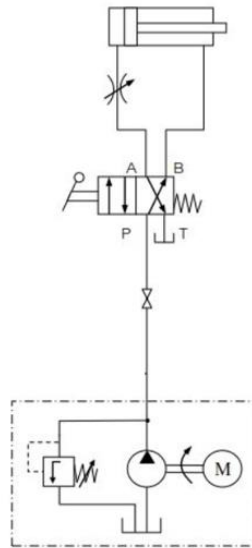
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. วาล์วควบคุมทิศทาง 4/3 ตำแหน่งกลาง P ต่อถึง T ทำงานโดยคั่นโยก กลับโดยสปริง
2. กระบอกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง

ใบสั่งงานที่ 13

งานควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลสองทาง

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลสองทาง (เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง
3. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 4/2 ทำงานโดยคั่นโยกและกลับโดยสปริง
4. ติดตั้งควบคุมอัตราการไหลสองทาง
5. ต่อวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหล
6. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
7. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง
8. สรุปผลการปฏิบัติงาน
9. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

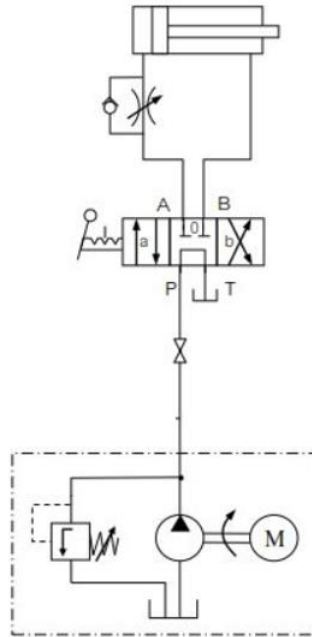
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. วาล์วควบคุมทิศทาง 4/2 ทำงานโดยคั่นโยก กลับโดยสปริง
2. วาล์วควบคุมอัตราการไหลสองทาง
3. กระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง

ใบสั่งงานที่ 14

งานควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว (เวลา 5 นาที)



ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ติดตั้งกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง
3. ติดตั้งวาล์วควบคุมทิศทาง 4/3 ตำแหน่งกลาง P ต่อถึง T ทำงานโดยคั่นโยกและกลับโดยสปริง
4. ติดตั้งควบคุมอัตราการไหลทางเดียว
5. ต่อวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง ด้วยวาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว
6. ให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้อง
7. ทดสอบการทำงานของวงจรควบคุมกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง
8. สรุปผลการปฏิบัติงาน
9. เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. วาล์วควบคุมทิศทาง 4/3 ตำแหน่ง P ต่อถึง T ทำงานโดยคั่นโยก กลับโดยสปริง
2. วาล์วควบคุมอัตราการไหลทางเดียว
3. กระบอกลูกสูบไฮดรอลิกส์ทำงานสองทาง