higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MEGATRONIESE STELSELS
NKR VLAK 2

XX Februarie 2020

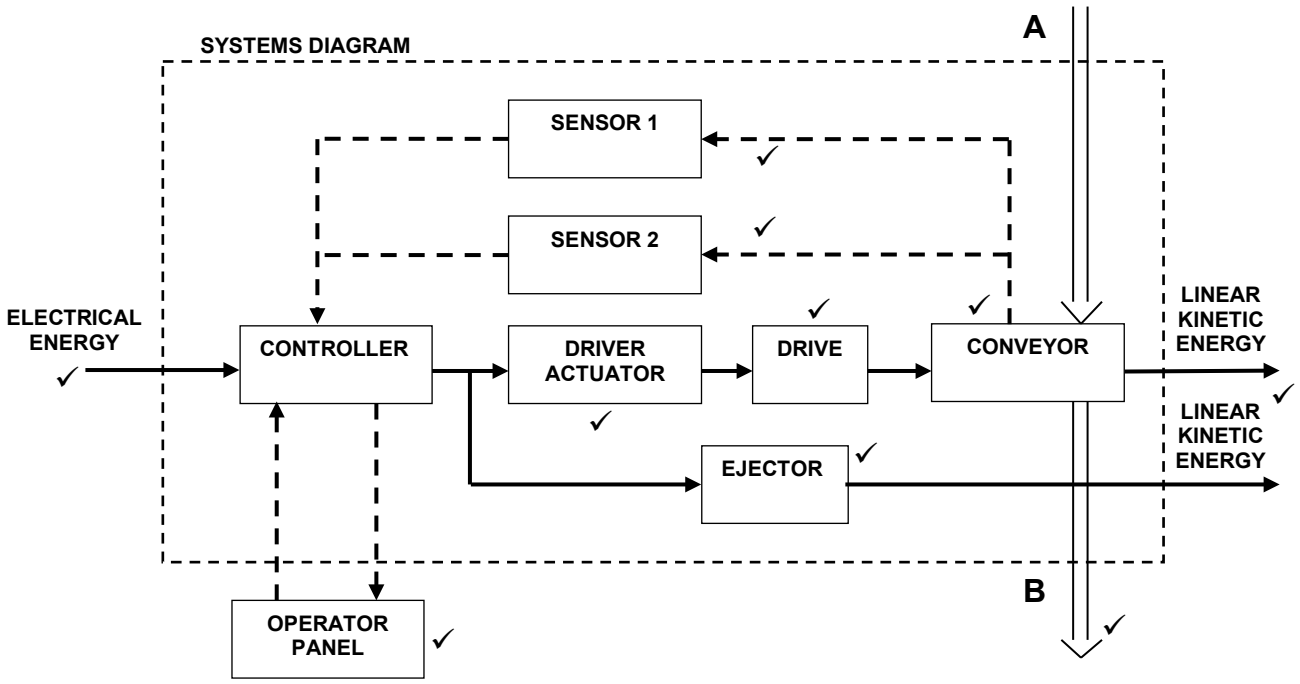
Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

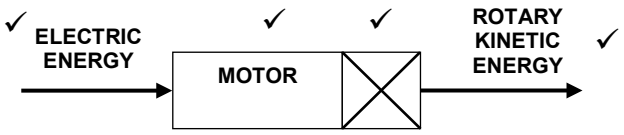
1.1 1.1.1 Beheerpaneel (1)
1.1.2 Operateursrpaneel (1)
1.1.3 Masjientoepassing (1)

1.2



(10)

1.3



(4)

1.4
- Om die stelsel se werking te verstaan
- Om die werking van substelsels te verstaan
- Om te verstaan hoe energie deur die kring vloei
- Om te verstaan hoe inligting deur die kring vloei
- Om te verstaan hoe materiaal deur die kring vloei
- Om foute in die stelsels en verwante komponente te kan opspoor
- Om nuwe, soortgelyke stelsels te kan ontwerp (Enige 3 × 1) (3)

[20]

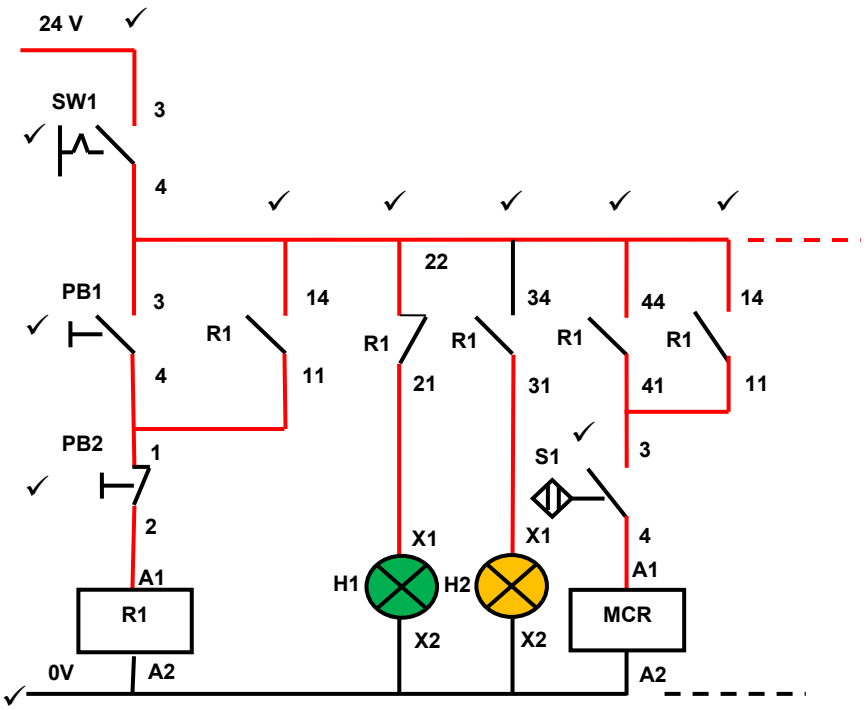
VRAAG 2

2.1 Dit spoor die soort werkstuk op wat die vervoerband aanskakel. (2)

2.2 Dit spoor metaalwerkstukke op wat deur die vervoerband uitgewerp moet word. (2)

2.3 Die solenoïed-uitwerper (hub) werk volgens die magnetiese beginsel van aantrekking/afstoting om die aandrywer te aktiveer. (2)

2.4



(10)

2.5 Die tydreëlaar is tydgebaseer: Die voorafgestelde tyd moet verloop voordat enigiets kan gebeur. (2)

2.6 Afstandsbeheer kom oor 'n afstand tussen twee terreine voor. (2)
[20]

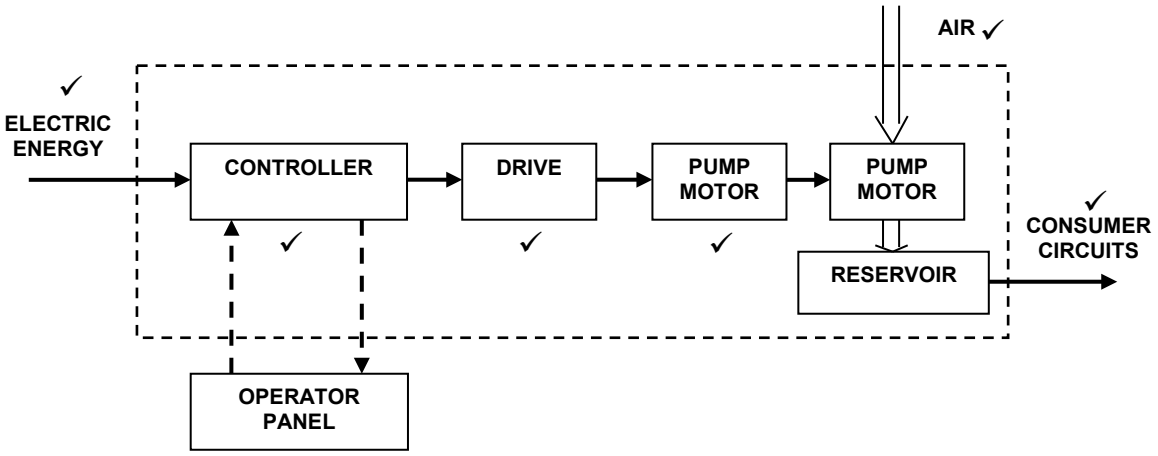
VRAAG 3

3.1 Druklug is onder druk in 'n houer ingeforseer. (2)

3.2 'n Kompressor bestaan uit substelsels wat dit moontlik maak om lug saam te pers. (2)

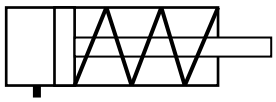
3.3
- Lugvervaardiging
- Lugverspreiding
- Verbruikerswerkkringe (3)

3.4



(6)

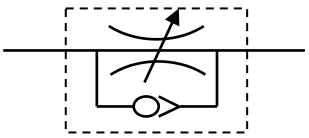
3.5 3.5.1



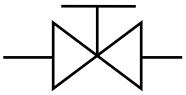
3.5.2



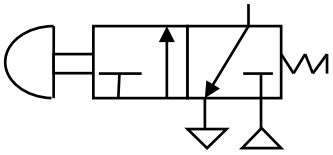
3.5.3



3.5.4



3.5.5



(5 × 1) (5)

3.6 As 'n krag toegepas word, word die klep geaktiveer en die spoel beweeg. Die saamgeperste lug vloei deur poorte 1 en 2 wat weer die silinderbeweging aktiveer. As die krag verwyder word, beweeg die spoel agtertoe via die veer en die lug word deur poorte 2 en 3 uitgelaat. (2)

[20]

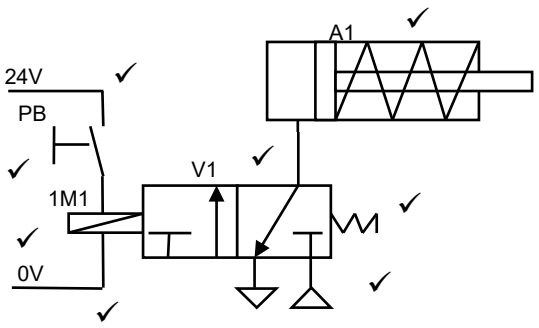
VRAAG 4

4.1 Dit is goedkoop om te implementeer en te manipuleer. (2)

4.2
- Vasklamping
- Ophysing
- Verpakking
- Vashouding
- Vorming (Enige 4 × 1) (4)

4.3 Die beheersein na die solenoïedklepanker sal 'n spoel in die klep laat beweeg.✓✓ Dit sal die lugvloei beheer.✓✓ (2 × 2) (4)

4.4



(8)

4.5
- 24–48 VDC
- 110 VAC (2)

[20]

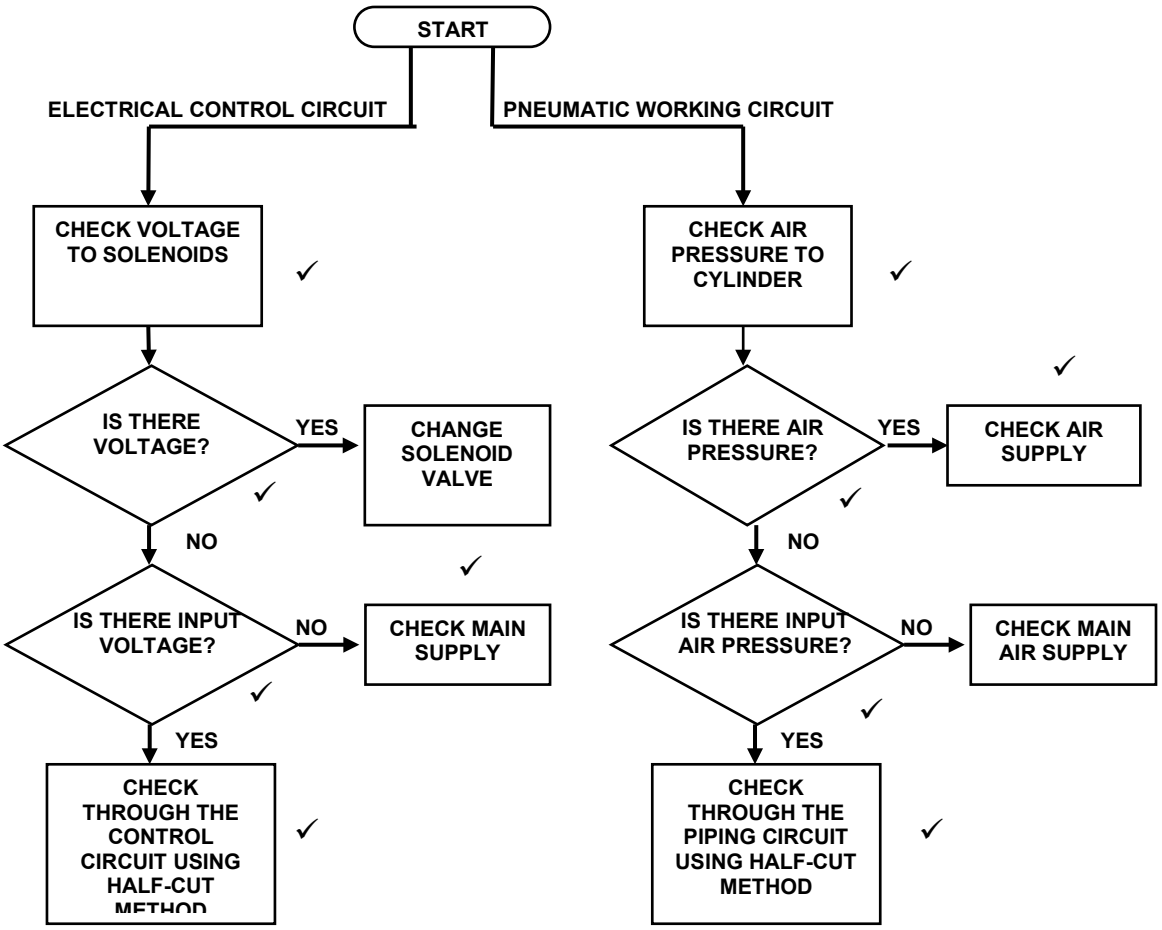
VRAAG 5

5.1 Lugkontaminasie kom voor wanneer lug wat vreemde stowwe bevat in 'n pneumatiese stelsel ingaan. (2)

5.2
- Stof
- Water
- Ystervylsels
- Metaalstukkies (Enige 2 × 1) (2)

5.3
- Verstoppings
- Beskadigde pype
- Kleppe en silinders wat vassit
- Roes (Enige 2 × 1) (2)

5.4



(10)

5.5
- Dit kan op die elektriese beheerkring of die pneumatiese werkkring gebruik word.
- As daar elektrisiteit of die druk op die uitsetdryfspoel is, word die klep gekontroleer.
- Kontroleer of daar elektriese energie of lugdruk is.
- Kontroleer by toetspunte in die middel van die kring en bepaal of die probleem vorentoe of agtertoe is.
- Pas die metode herhaaldelik toe totdat die probleem opgespoor is. (4)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou