higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MEGATRONIESE STELSELS
NKR VLAK 2

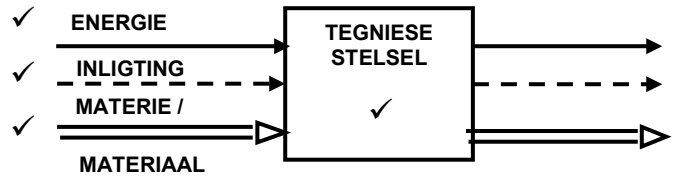
22 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1

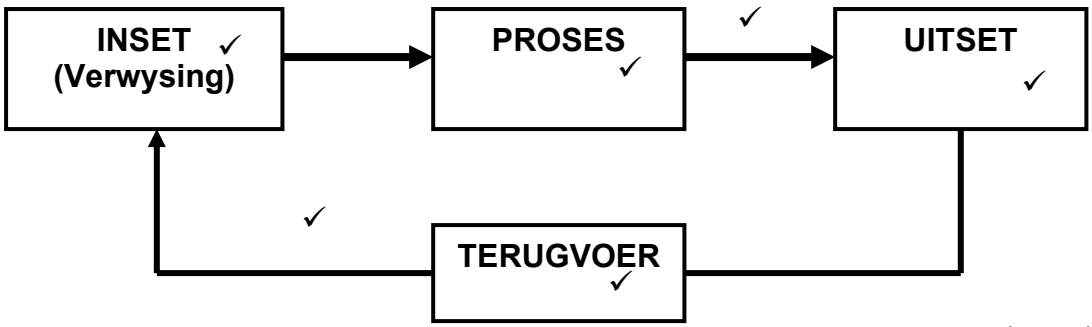


(4 × 1) (4)

1.2
- Die energievloei en verwante omskakeling
- Die inligtingsvloei
- Die materiaalvloei
- Die bedienerspaneel en verwante komponente
- Die masjien/toepassing en verwante komponente
- Die beheerpaneel en verwante komponente
- Terugvoerstatussensors aangedui
- Oop- of geslotelusbeheer kan bepaal word

(Enige ander toepaslike inligting 8 × 1) (8)

1.3



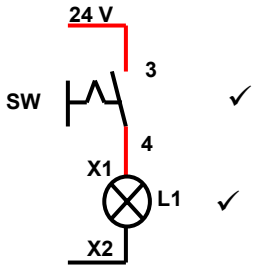
(6 × 1) (6)

1.4 Die proses om een vorm van energie in ’n ander te verander, soos kernenergie in warmte of sonenergie in elektriese energie. (2)

[20]

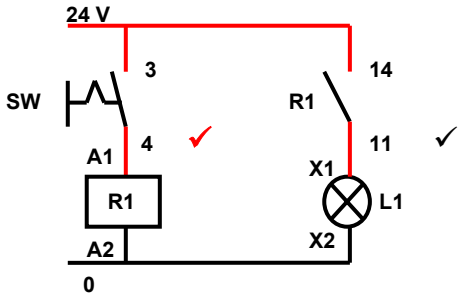
VRAAG 2

2.1



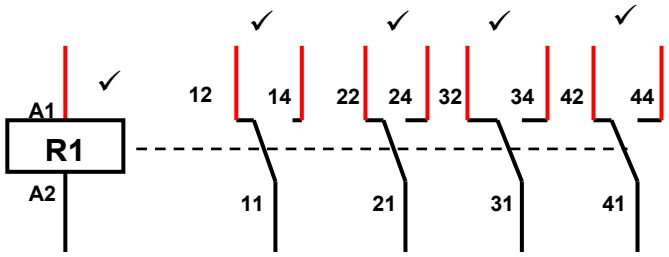
(2)

2.2



(2)

2.3



EEN punt, as alle terminale korrek benoem is✓

(6)

2.4 Afstandbeheer is wanneer die operateur 'n afstand van die werklike werkarea af sit en die prosesse monitor en bestuur✓.✓ (2)

2.5 Veiligheidspanning verwys na 'n spanning wat beskou word as 'n lae spanning (1–50 V)✓ wat nie onder normale omstandighede 'n persoon sal skok nie, in beheerkringe gebruik word.✓ (2)

2.6 Intrinsieke veiligheid is die gebied waar 'n oorvonking nie 'n brand of ontploffing sal veroorsaak✓ in 'n gebied waar chemikalieë gebruik word nie.✓ (2)

2.7
- Aanwyslamp
- Toeter
- Sirene
- Gonser
- Wyserplaat
- Meter

(Enige 3× 1) (3)

2.8 Aanwyslamp word algemeen gebruik. (1)

[20]

VRAAG 3

3.1
- Luggenerasie
- Lugverspreiding
- Lugtoediening (3)

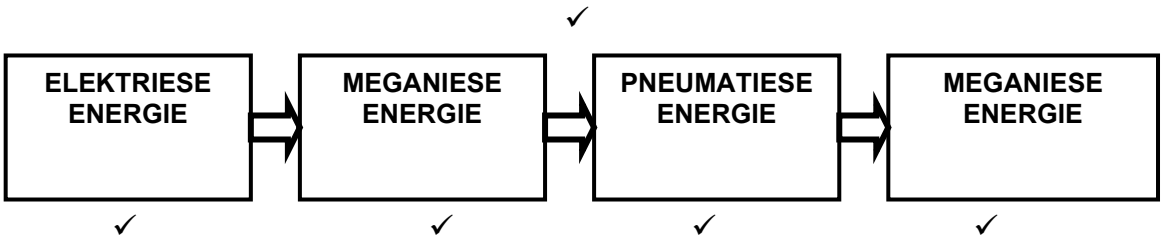
3.2 PVC-buise (1)

3.3 Pneumatiese klep (1)

3.4 Die spoel sal weens sy posisie die lugvloei in die toepassing beheer. (2)

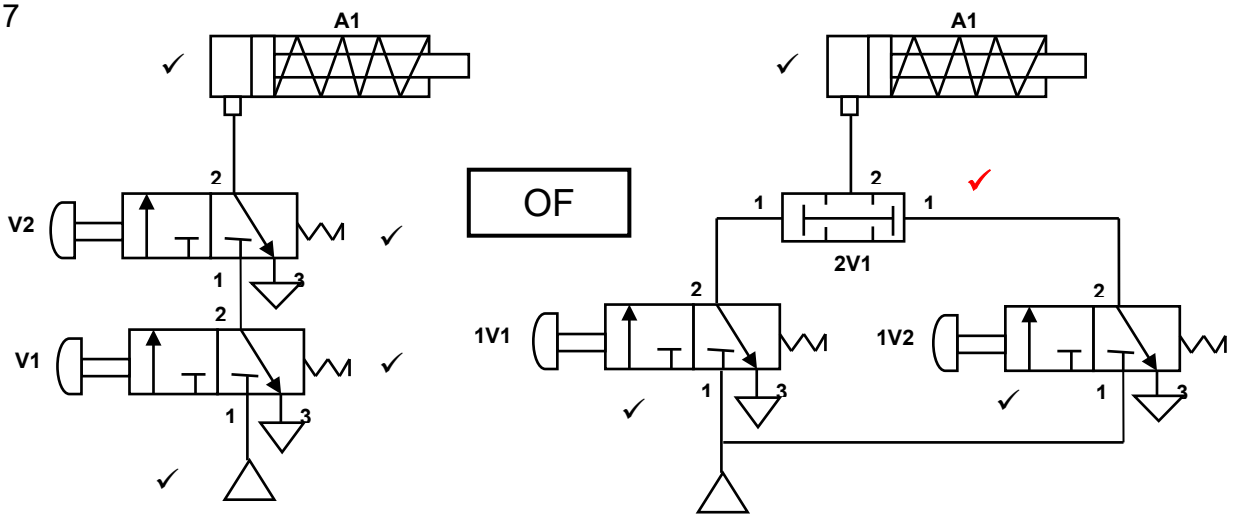
3.5
- Plaas die stelsel onder geen druk.
- Herstel alle silinders na die beginposisie.
- Stop alle silinders in hulle huidige posisie.
- Kombineer twee of meer bogenoemde opsies. (4)

3.6



(5 × 1) (5)

3.7

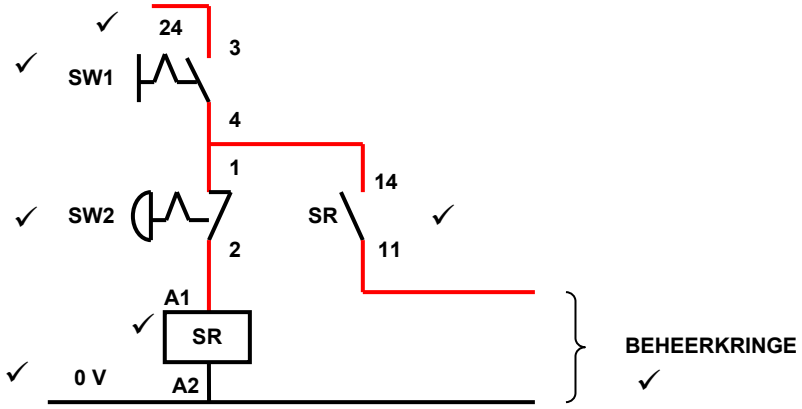


(Direkte beheer of indirekte beheer is aanvaarbaar 4 × 1) (4)
[20]

VRAAG 4

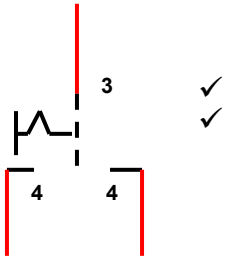
4.1 Noodstoppe word gebruik om besering of dood van werkers of skade aan masjinerie te voorkom wanneer 'n fouttoestand of gevaarlike toestand bestaan✓ om te verseker dat die megatroniese stelsel herstel word nadat die noodstop geaktiveer is✓ soos deur wetgewing vereis word.✓ (3)

4.2



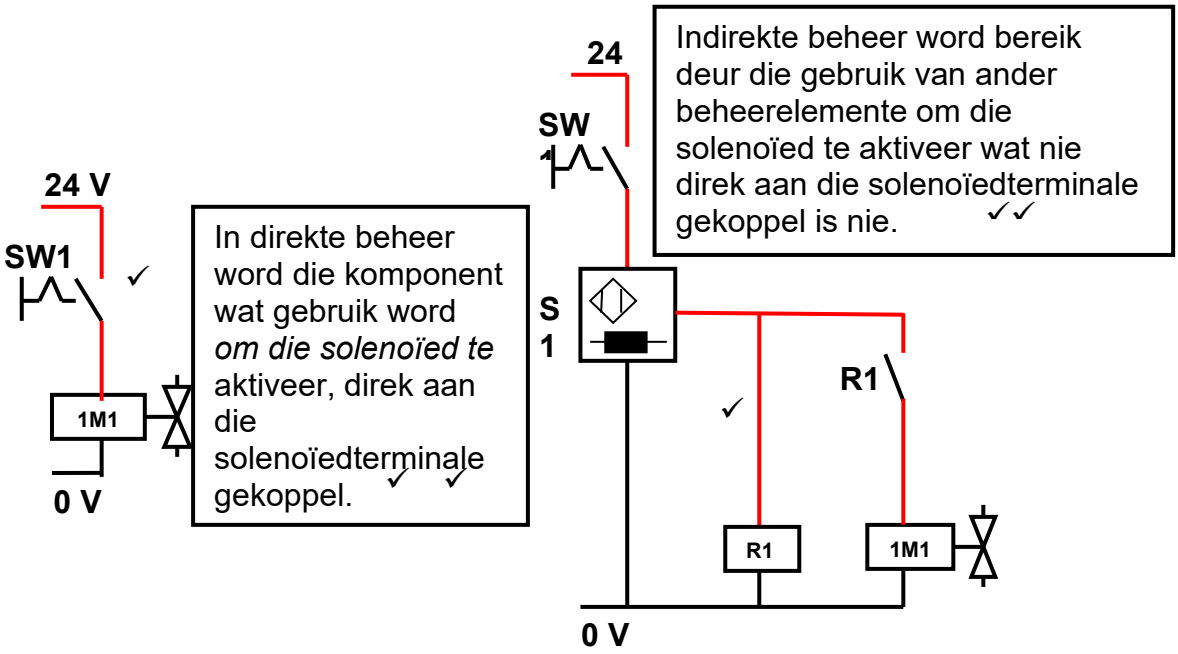
(7)

4.3



(2)

4.4



(6)

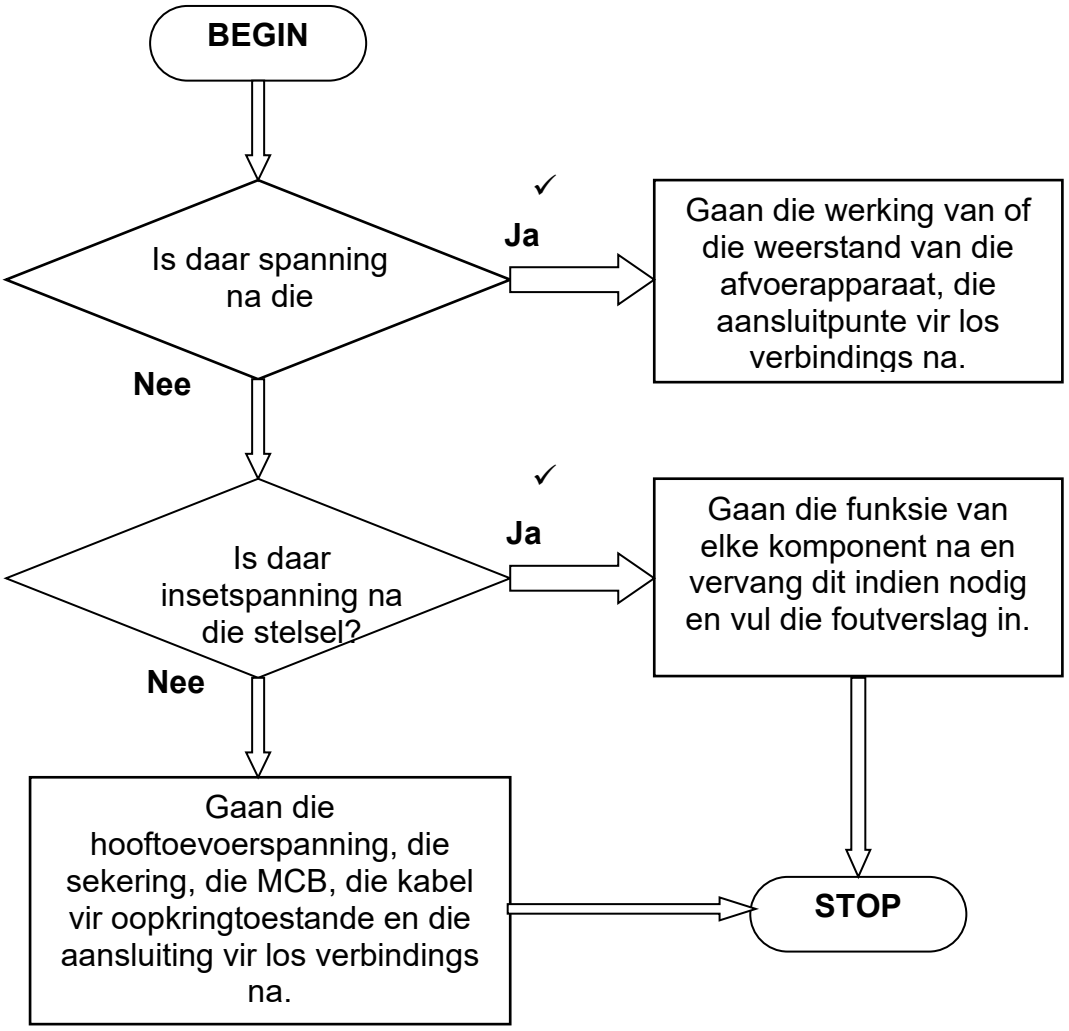
4.5 I = V/R✓
= 24/48
= 0,5 A✓ (eenheid moet getoon word om die punt te kry) (2)

[20]

VRAAG 5

5.1
- Kyk of daar water uit die mondstuk kom (uitset).
- Kyk of daar water uit die kraan kom (inset).
- Gaan die lengte van die slangpyp na vir barste, breke, kinkels, verstoppings, ens. (deur die kring). (3)

5.2



(9)

5.3 Die enigste doel van die megatroniese persoon is om te verseker dat alle foute uitgeskakel word✓ met die minimum produksietyd✓ om produksie te handhaaf.✓ (3)

5.4 Maak seker dat die voorraad afgeskakel✓ en uitgesluit is.✓ (2)

5.5
- Geblokkeerde lyne
- Beslaglegging op eenhede
- Breekings
- Lekkasie
- Val van lugdruk
- Verkeerde skakeling (Enige toepaslike foute 3 × 1) (3)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou