

Examen VMBO-KB

2024

versie blauw, onderdeel **D**

profielvak-cspe PIE – KB

opdrachten

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

De richttijd voor dit onderdeel is 100 minuten.
Voor dit onderdeel kun je maximaal 28 punten behalen.
Voor elk opdrachtnummer staat hoeveel punten je kunt halen.

opdrachten onderdeel D

- 1 vragen maken in Facet
- 2 een elektro-pneumatische schakeling opbouwen en het relais programmeren
- 3 een gesprek voeren over de schakeling en vragen beantwoorden

16p 1 Maak de vragen bij onderdeel D in het computerprogramma Facet.

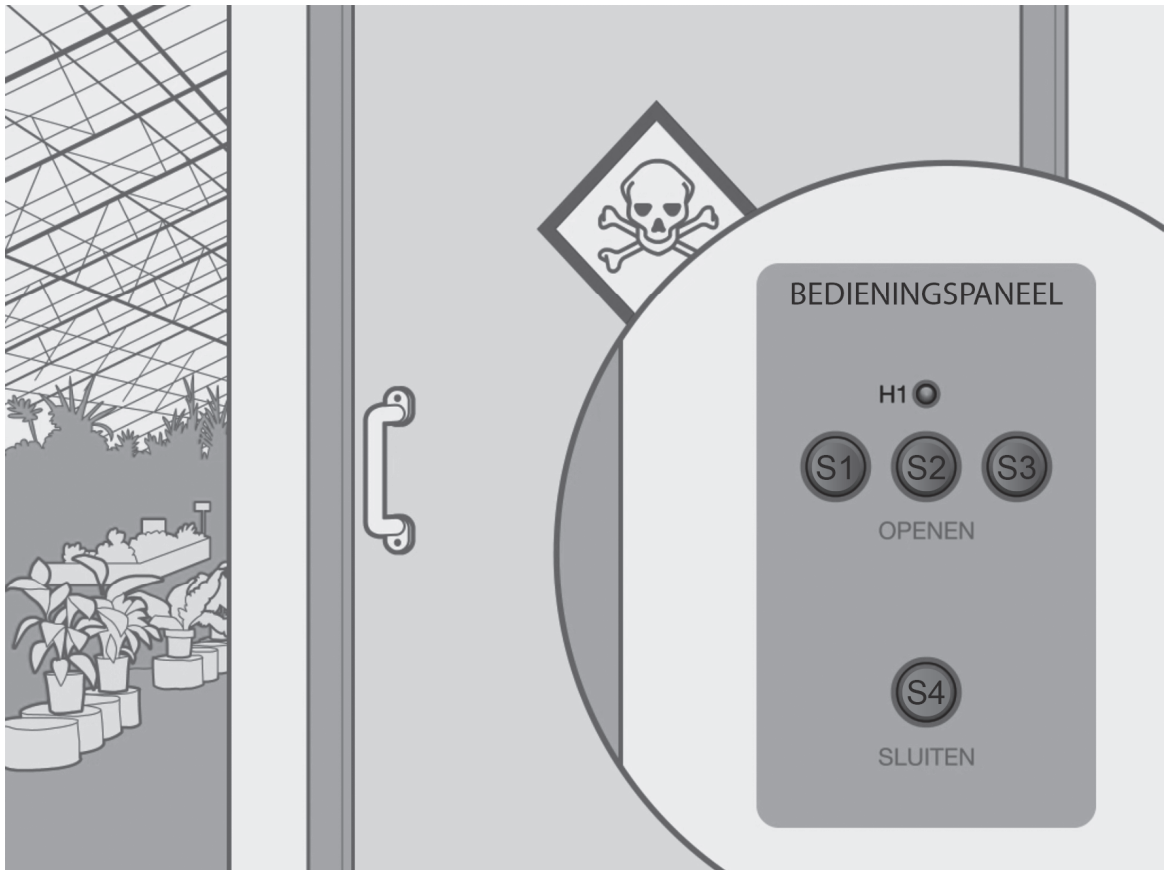
Je gaat in dit computerprogramma:

- theorievragen maken (minitoetsvragen)
- vragen over een kostenbesparing maken
- een filmpje bekijken over opdracht 2

6p 2 Bouw de elektro-pneumatische schakeling op.

Voordat je begint

- Je hebt op de computer een filmpje bekeken over een schuifdeur met codeslot van een kast. Hieronder staat de werking van het codeslot nog eens uitgelegd.



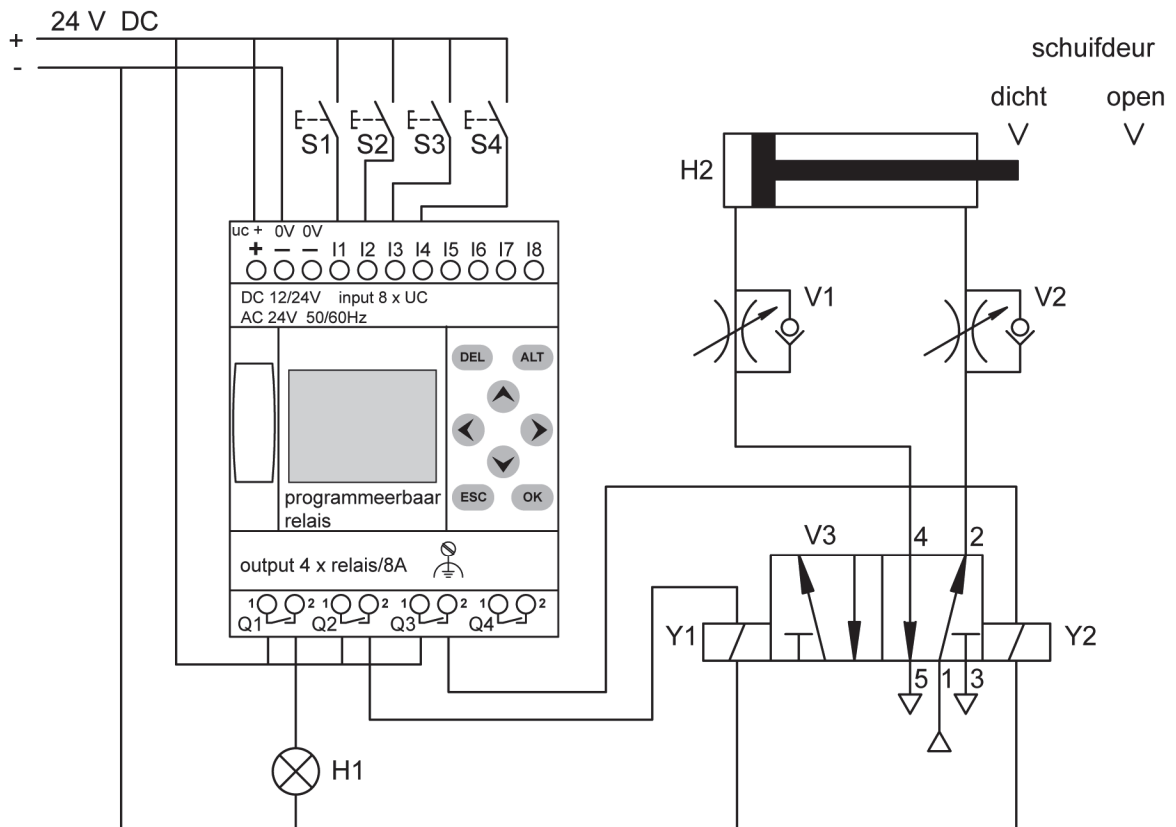
werking codeslot:		
de drukknoppen in de volgorde S2 - S3 - S1 bedienen, binnen 0,5 seconde na elkaar	→	deur gaat open en lampje H1 gaat aan
drukknop S4 bedienen	→	deur sluit en lampje H1 gaat uit

- De opdrachten in dit boekje gaan over de elektro-pneumatische besturing van deze schuifdeur.
- De examinator geeft je de benodigheden voor deze opdracht.

Uitvoering

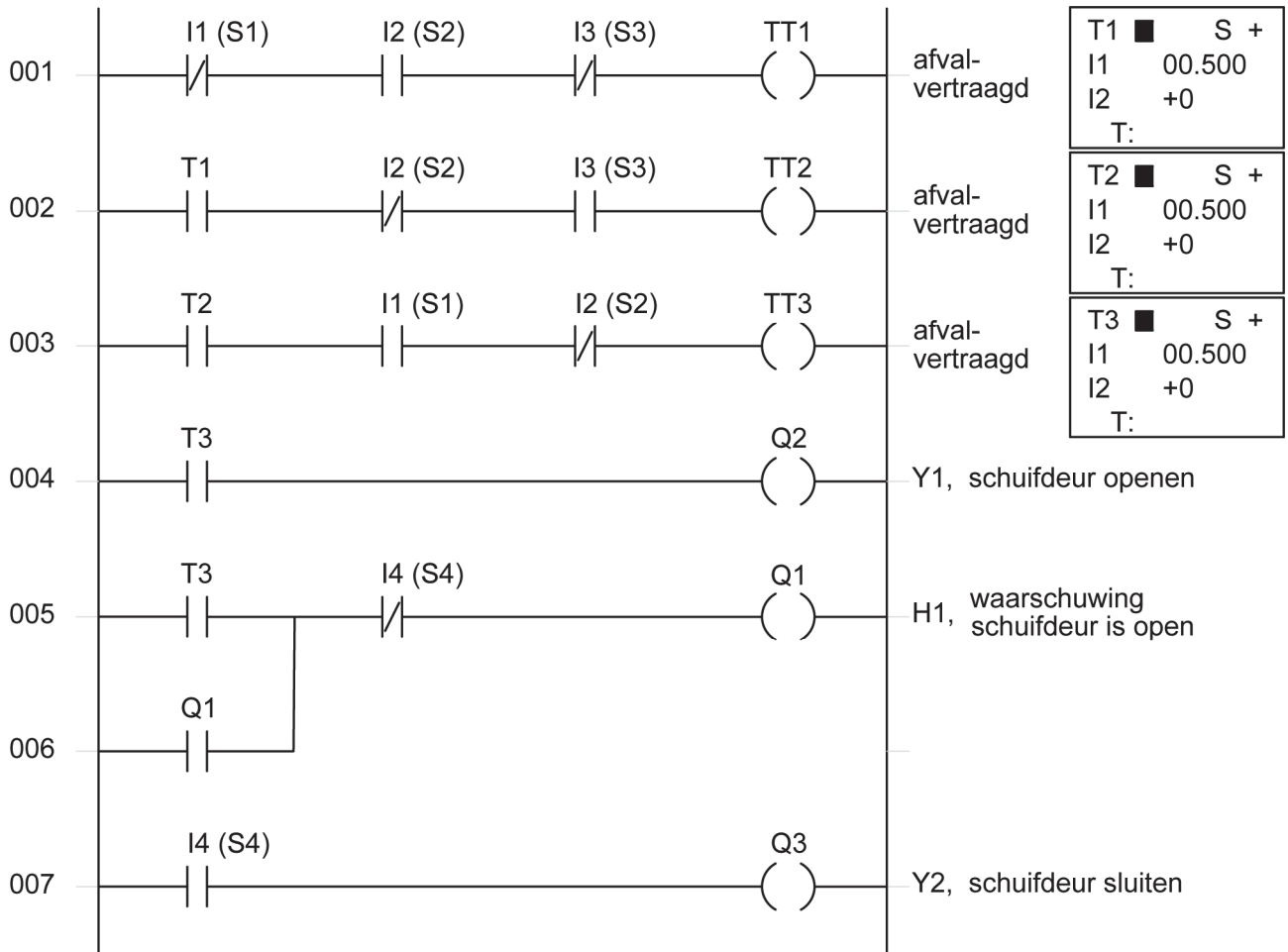
- Bouw de elektro-pneumatische schakeling op volgens het elektro-pneumatisch schema in dit boekje.
- Programmeer het relais volgens het ladderdiagram in dit boekje.
- Vraag de examinerator om de schakeling te controleren.
- Als de schakeling **niet** juist werkt, mag je één keer proberen de fout te herstellen.
- Vraag de examinerator daarna om de schakeling opnieuw te controleren. Je kunt dan nog een deel van de punten behalen.

elektro-pneumatisch schema



sensor / actuator	functie / werking
S1, S2, S3	drukknoppen: codeslot voor het openen van de schuifdeur
S4	drukknop: sluiten van de schuifdeur
H1	signaallamp: schuifdeur open
H2	dubbelwerkende cilinder: openen en sluiten van de schuifdeur
V1	snelheidsregelventiel: regelen van de snelheid waarmee de schuifdeur sluit
V2	snelheidsregelventiel: regelen van de snelheid waarmee de schuifdeur opent
V3	elektrisch bediend 5/2-ventiel: aansturen van cilinder H2

Ladderdiagram



- 6p 3 Voer een gesprek met de examiner over de opgebouwde schakeling en het ladderdiagram.

Voordat je begint

- Bekijk nog een keer alle informatie in dit boekje over de werking van de schakeling.
- Als jouw schakeling nog niet juist werkt, zal de examiner de schakeling juist opbouwen en/of het relais programmeren.

Uitvoering

- Leg duidelijk aan de examiner uit hoe de schakeling werkt.
- De examiner stelt je ook twee mondelinge vragen.
- Je mag dit boekje gebruiken, bijvoorbeeld om iets aan te wijzen op een schema, maar je mag geen teksten oplezen tijdens het gesprek.

Let op: Je wordt ook beoordeeld op gespreksvaardigheden. Wees dus altijd vriendelijk en beleefd.

Als je klaar bent

- Verwijder alle onderdelen van het pneumatiekbord.
- Wis het programma uit het relais en zo nodig ook uit Easysoft.
- Ruim de werkplek op.

Als je klaar bent met dit onderdeel lever je alle documenten in.