

Examen VMBO-KB

2021

versie blauw, onderdeel **D**

profielvak-cspe PIE – KB

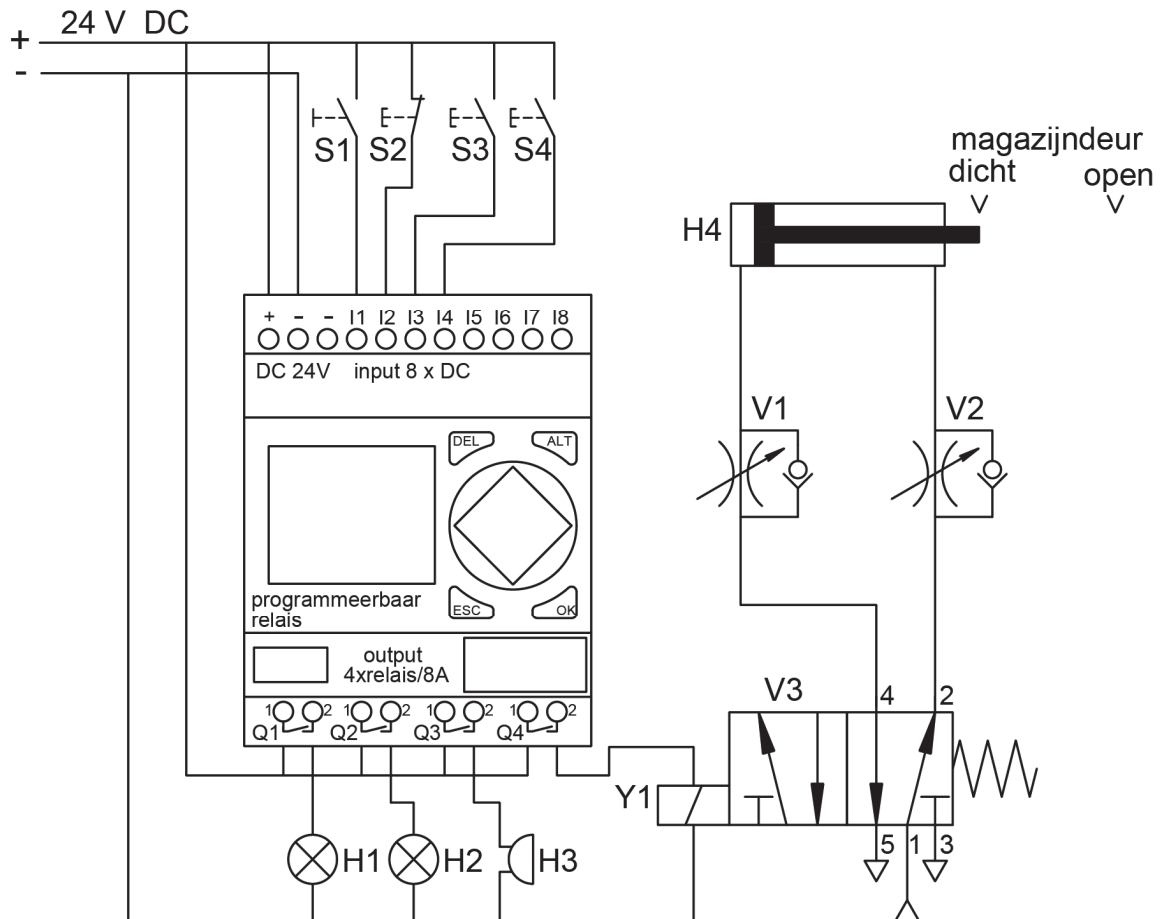
praktijkopdrachten

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

Inleiding

Je hebt op de computer een filmpje bekeken over een doe-het-zelf-zaak. De opdrachten in dit boekje gaan over deze doe-het-zelf-zaak. Je gaat de besturing maken voor het openen en sluiten van de magazijn deur en voor de diefstalbeveiliging. Ook leg je de werking uit. Lees eerst de informatie op deze en de volgende bladzijde.

elektro-pneumatisch schema



sensor / actuator	functie
S1	schakelaar voor het in- en uitschakelen van het alarmsysteem
S2	drukknop voor het simuleren van de microschakelaar in de sensor op het gereedschap
S3	drukknop voor het openen van de magazijn deur
S4	drukknop voor het sluiten van de magazijn deur
H1	signaallamp die aangeeft dat het alarmsysteem ingeschakeld is
H2	lamp die aangeeft dat er alarm is
H3	zoemer die aangeeft dat er alarm is
H4	cilinder die via Y1 en V3 bediend wordt voor het openen en sluiten van de magazijn deur

werking van de elektro-pneumatische schakeling

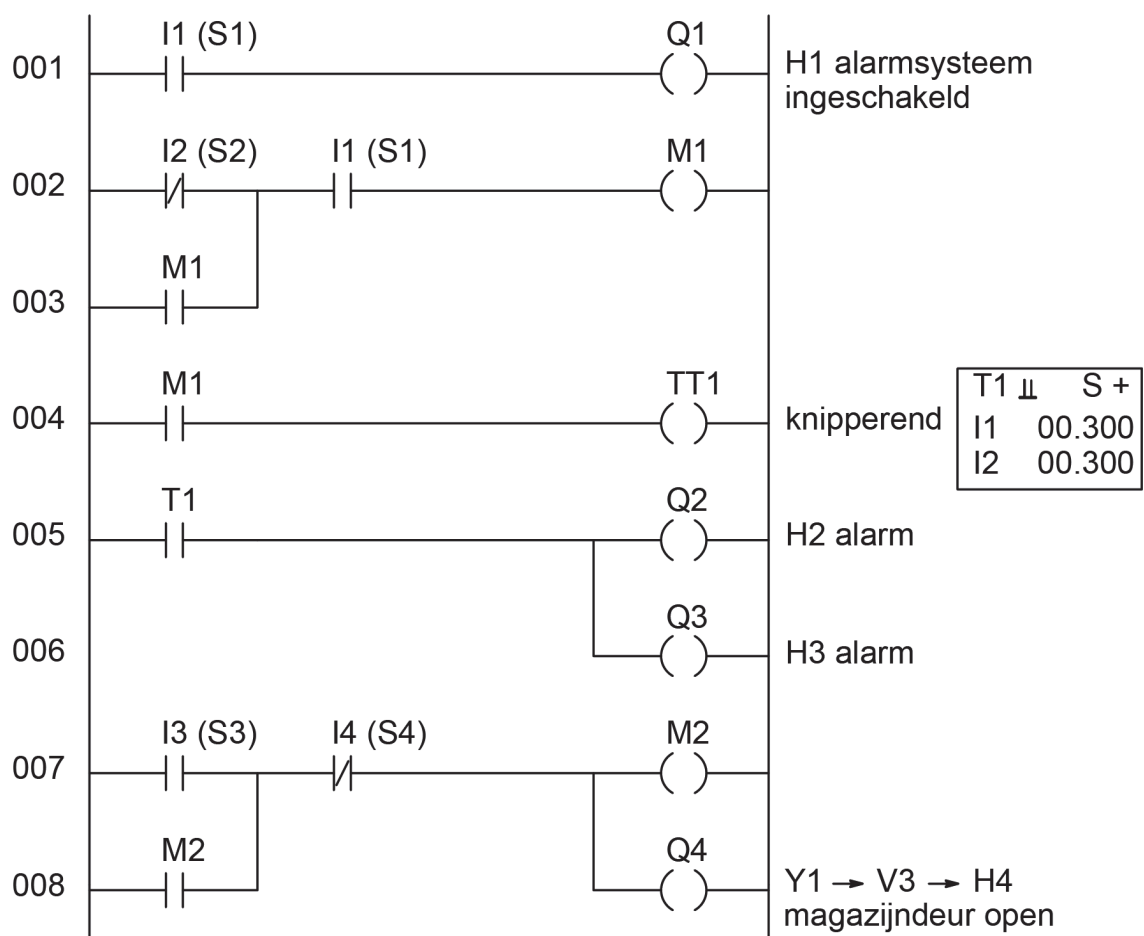
magazijn deur

- De deur van het magazijn wordt geopend en gesloten met een pneumatische cilinder.
- Je kunt de deur openen met drukknop S3 en weer sluiten met drukknop S4.
- Met de snelheidsregelventielen V1 en V2 regel je de snelheid van het openen en sluiten van de magazijn deur.

diefstalbeveiliging

- Het elektrische demonstratiegereedschap is beveiligd met sensorkabels. De sensorkabels zijn gekoppeld aan een alarmsysteem. Dit is gedaan om diefstal te voorkomen.
 - Je kunt het alarmsysteem in- en uitschakelen met schakelaar S1.
 - Lamp H2 en zoemer H3 gaan herhalend aan en uit als het alarmsysteem is ingeschakeld en:
 - de sensor op het gereedschap losgetrokken wordt of
 - de sensorkabel doorgeknipt wordt
- Dit wordt gesimuleerd door drukknop S2.

ladderdiagram



4p 1 Bouw de elektro-pneumatische schakeling op.

Voordat je begint

- De examiner geeft je de benodigdheden voor deze opdracht.

Uitvoering

- Bouw de elektro-pneumatische schakeling op volgens het elektro-pneumatische schema op bladzijde 2.
- Programmeer het relais volgens het ladderdiagram op bladzijde 3.
- Vraag de examiner om de schakeling te controleren.
- Als de schakeling **niet** juist werkt, mag je één keer proberen de fout te herstellen. Je kunt dan nog een deel van de punten behalen. Vraag de examiner daarna om de schakeling opnieuw te controleren.

Als de schakeling nu nog niet juist werkt, zal de examiner de schakeling juist opbouwen en/of het relais programmeren.

4p 2 Leg de werking uit in een gesprek.

Voordat je begint

Bekijk nog een keer alle informatie in dit boekje over de werking van de schakeling.

Uitvoering

- Voer een gesprek met de examiner over de opgebouwde schakeling.
- Leg duidelijk aan de examiner uit hoe de schakeling werkt.
- Leg ook het programma uit.
- Benoem bij je uitleg de onderdelen van de schakeling.
- 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 vriendelijk en beleefd.

Als je klaar bent

Verwijder alle onderdelen van het pneumatiekbord en ruim de werkplek op.

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