

De instructie voor de examinator van een profielvak-cspe bestaat uit:

- per onderdeel dit document met vakspecifieke informatie;
- het document met algemene richtlijnen en aanwijzingen. Dit document vindt u op de examenpagina van dit profielvak-cspe op [Examenblad.nl](https://examenblad.nl).

Inhoud van dit onderdeel:

- 1 Overzicht opdrachten
- 2 ICT-gebruik
- 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen
- 4 Aanwijzingen
- 5 Bronvermeldingen

1 Overzicht opdrachten

onderdeel C		richttijd: 100 minuten	
opdracht	omschrijving	nodig	akg*
1	een besturingspaneel bedraden		2
2	een elektro-pneumatische schakeling opbouwen en het gemaakte besturingspaneel hierop aansluiten		2
3	een programma bedenken en het relais programmeren		2
4	<ul style="list-style-type: none">– minitoetsvragen maken– een opdracht over een pneumatisch schema maken– vragen over een kostenbesparing maken	ICT-gebruik: Facet, 3 varianten	

*akg = aantal kandidaten gelijktijdig. Toetstechnisch advies over het aantal kandidaten dat bij deze opdracht gelijktijdig beoordeeld kan worden.

Opdracht 4

Voor deze opdracht staat één toetspakket klaar dat door de afnameplanner ingepland moet worden. De kandidaat maakt deze opdracht in Facet. De ingeschatte tijd voor deze opdracht is 25 minuten. **Let op:** dit is alleen een inschatting, deze tijd kan per kandidaat verschillen. U beoordeelt (een deel van) de vragen in de Facet-corrector.

2 ICT-gebruik

Bij dit onderdeel horen de volgende bestanden. U ontvangt deze bestanden bij zending C.

instructie voor de kandidaat
vr_instructiefilm_PIE_C_gl.mp4
vr_instructie_PIE_C_gl.pdf

bestanden voor de examinerator	opdracht
PIE24bb-gl_rood-blauw_contour montageplaat.dwg of: PIE24bb-gl_rood-blauw_contour montageplaat.dxf	1
correctievoorschrift: GP-1300-r-24-1-C-c	
vr_digitaal_correctievoorschrift_PIE_gl.xlsx	

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

Opdracht 1

materialen ter voorbereiding van het besturingspaneel

aantal	omschrijving
1	drukknop terugverend maakcontact frontmontage Ø22 mm compleet
1	drukknop terugverend verbreekcontact frontmontage Ø22 mm compleet
1	programmeerbaar relais 24 V DC of AC/DC (er worden 2 ingangen en 1 uitgang gebruikt)
2	pakkingsbus M20 + moer
4	rijgklem
1	tweevoudige doorverbindingstrip rijgklem
2	einsteun

materialen voor de kandidaat

aantal	omschrijving
1	montageplaat met voorgesneden bedradingskanaal (25 x 25) en voorgesneden DIN-rail Let op: u moet de montageplaat voorbereiden, zie paragraaf 4 en de benodigde materialen hierboven vermeld.
*	montagedraad VMDS (klasse 5 = soepel) 0,5 mm ² in de kleuren rood, zwart en grijs
*	adereindhuls 0,5 mm ² en adereindhuls twin 0,5 mm ²

*lengte/aantal zelf bepalen

Voor deze opdracht heeft de kandidaat onder andere de volgende gereedschappen nodig:

- een (automatische) striptang
- een (automatische) adereindhulstang

Opdracht 2

materialen elektro-pneumatische schakeling

aantal	omschrijving
1	een juist bedraad besturingspaneel (uit opdracht 1)
2	snelsnelheidsventiel
1	5/2-ventiel elektrisch bediend, veerretour 24 V DC
1	dubbelwerkende cilinder
	voeding en bedrading tussen voeding en besturingspaneel
	bedrading tussen besturingspaneel en elektro-pneumatisch ventiel Y1
*	luchtslangen

*lengte/aantal zelf bepalen

4 Aanwijzingen

Volgorde opdrachten

Opdracht 1, 2 en 3 moeten in de aangegeven volgorde gemaakt worden.

Opdracht 1

Vorbereiding

- Bereid de montageplaten voor: minimaal één paneel per het aantal kandidaten dat u gelijktijdig examineert:
Op de volgende bladzijden staan de tekeningen voor de montageplaat. U kunt gebruikmaken van het meegeleverde dwg- of dxf-bestand om de montageplaten machinaal te maken of te laten maken. Bij het ontwerp van deze montageplaat zijn extra gaten aangebracht in verband met hergebruik in toekomstige cspe's.
Monteer de bedradingskoker, de DIN-rail, het programmeerbaar relais, de drukknoppen, de rijgklemmen en de pakkingsbussen volgens de tekeningen.
- Leg de juiste gereedschappen en materialen klaar voor de kandidaat.

Afname

- De kandidaat voert de opdracht uit aan een werktafel.
- De kandidaat moet het besturingspaneel zonder hulp bedraden.
- Bij een herkansing geeft u **niet** aan wat er fout is.

Opdracht 2

De opdracht wordt uitgevoerd in een praktijkruimte met perslucht en voeding voor het besturingspaneel.

Vorbereiding

- De kandidaat moet deze opdrachten uitvoeren met een volledig juist bedraad besturingspaneel. Indien nodig corrigeert u de fouten in het eigen besturingspaneel van de kandidaat, of u levert een volledig juist bedraad paneel aan.
- Zorg ervoor dat de luchtdruk (perslucht) op de juiste druk is ingeregeld.
- Zorg voor een juiste en veilige voedingsspanning.
- Zorg voor de bedrading voor de voeding en voor de aansluiting van het elektro-pneumatische ventiel Y1.
- Leg de juiste materialen klaar voor de kandidaat.

Afname

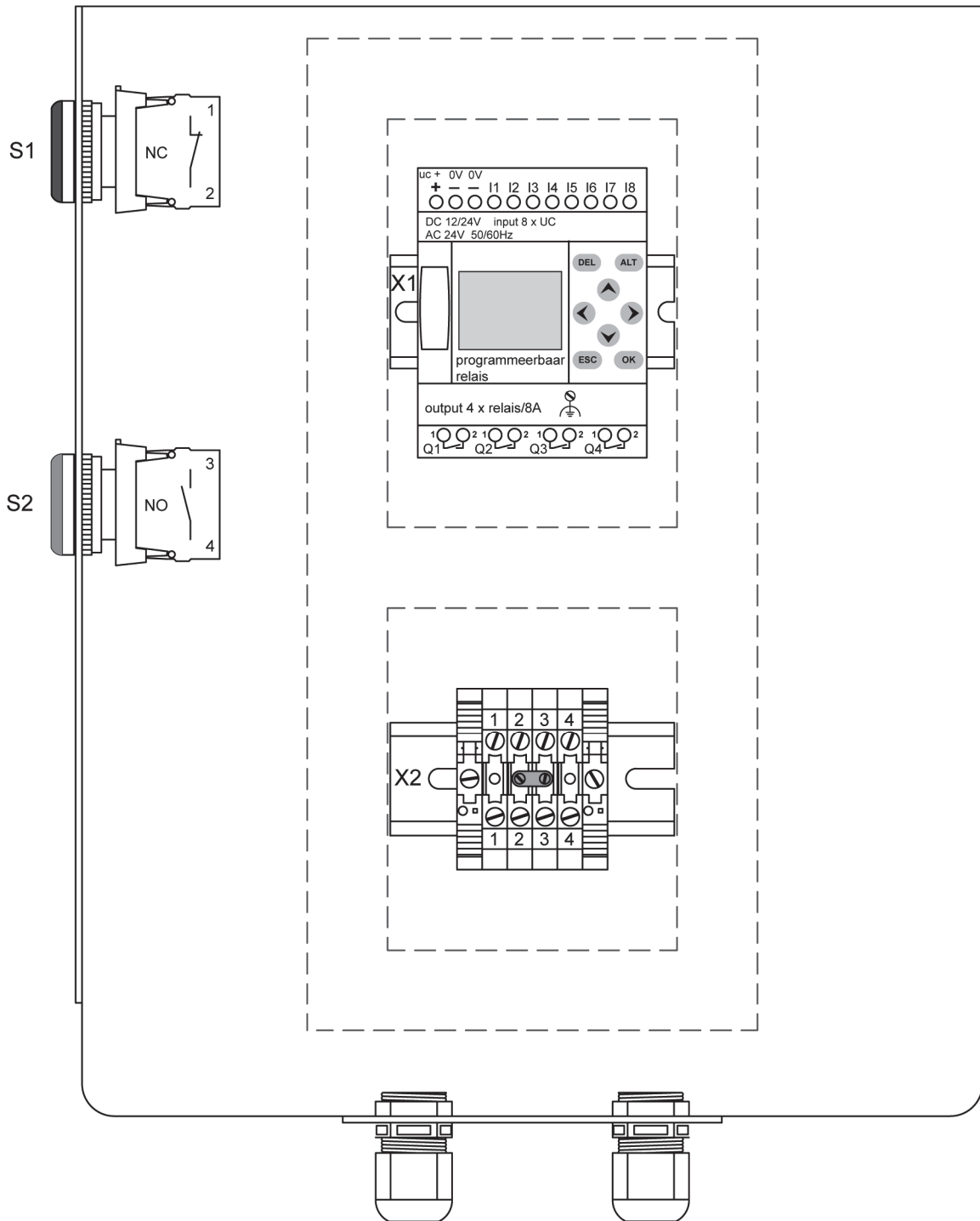
- De kandidaat moet de elektro-pneumatische schakeling met het daarop aangesloten besturingspaneel zonder hulp opbouwen.

Opdracht 3

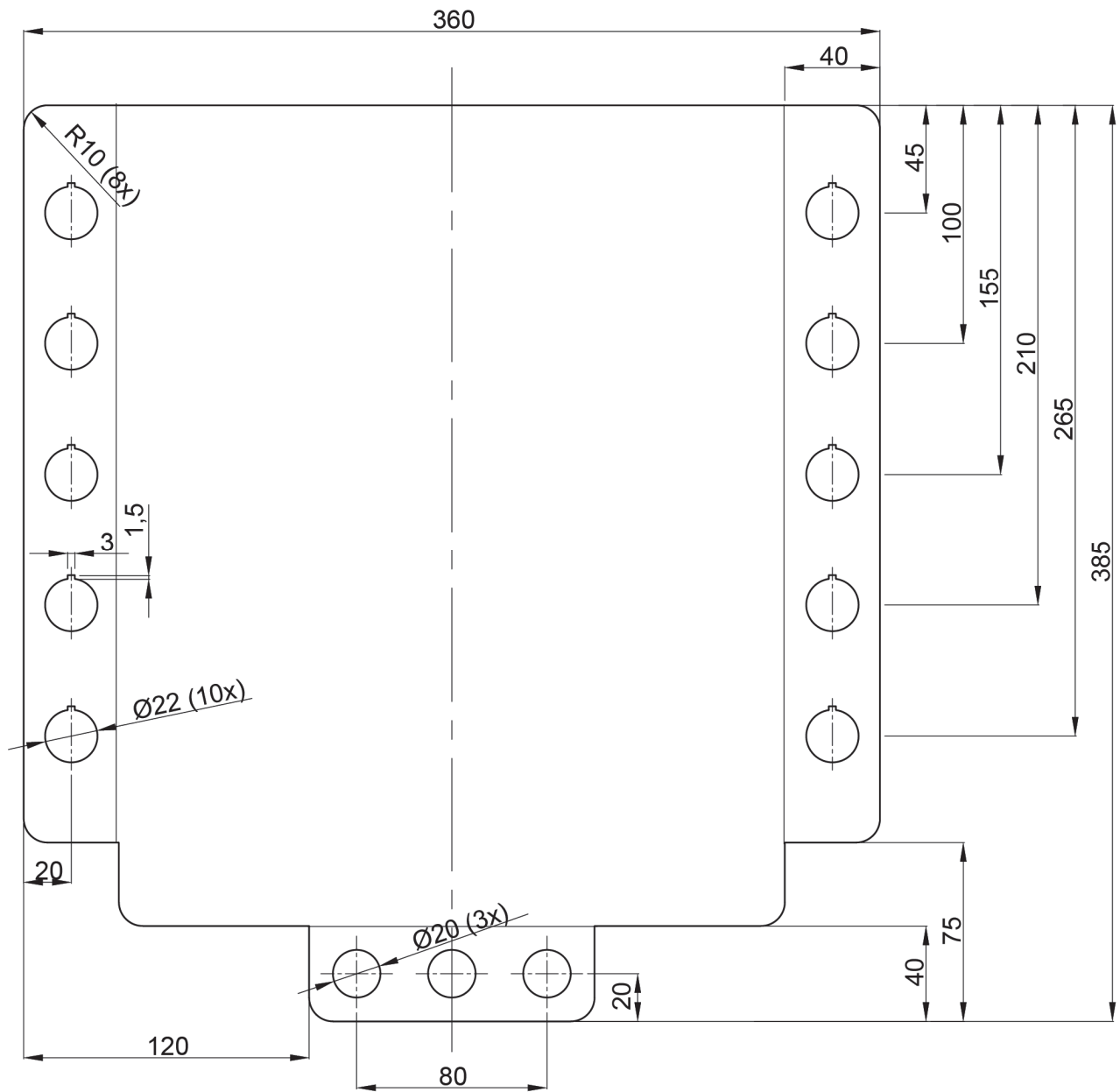
De kandidaat kan de lege bladzijden in het opdrachtenboekje gebruiken als kladpapier.

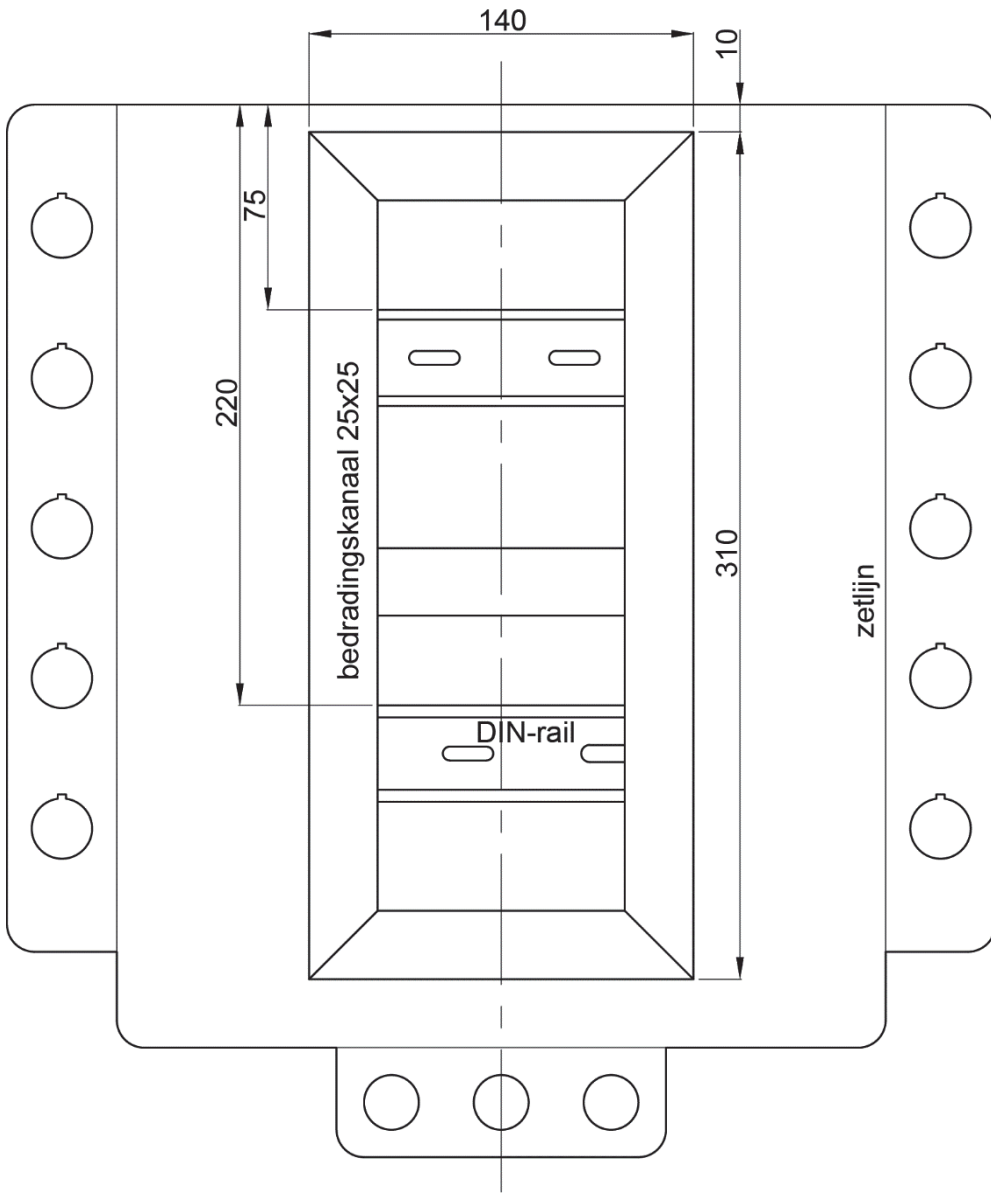
uitgangssituatie voor de kandidaat:

montageplaat met vooraf gemonteerde componenten



afmetingen van voor te bereiden montageplaat





Opdracht 4

Afname

- De afname in Facet vindt plaats in één zitting die niet onderbroken mag worden.
- Mocht de afname in Facet niet lukken, neem dan contact op met de helpdesk van Facet. Deze is bereikbaar op telefoonnummer 050-599 9925.

5 Bronvermeldingen

opdracht	bronvermelding afbeeldingen en media
1 - 2	Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2024

Disclaimer

Dit materiaal is een product van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en in beheer bij het College voor Toetsen en Examens (CvTE) te Utrecht. CvTE accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik van dit materiaal op welke manier dan ook. CvTE heeft conform de wettelijke bepalingen en voor zover mogelijk het auteursrecht op in dit materiaal gebruikt (bronnen)materiaal geregeld. Diegene die desondanks meent zekere rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met het CvTE.

Dit materiaal is vrij te gebruiken voor eigen oefening, studie of privégebruik, alsmede schoolgebruik op niet-commerciële basis. Voor alle andere toepassingen geldt dat het gebruik van in dit product verwerkt (bronnen)materiaal niet is toegestaan zonder toestemming van de rechthebbenden. Op eventueel aangepast werk dient duidelijk vermeld te worden dat er sprake is van een aanpassing van een product van CvTE. Elke schijn van bemoeienis of goedkeuring van CvTE met betrekking tot het nieuwe materiaal dient te worden uitgesloten.