

Examen VMBO-BB

**2021**

versie blauw, onderdeel **D**

**profielvak-cspe PIE – BB**

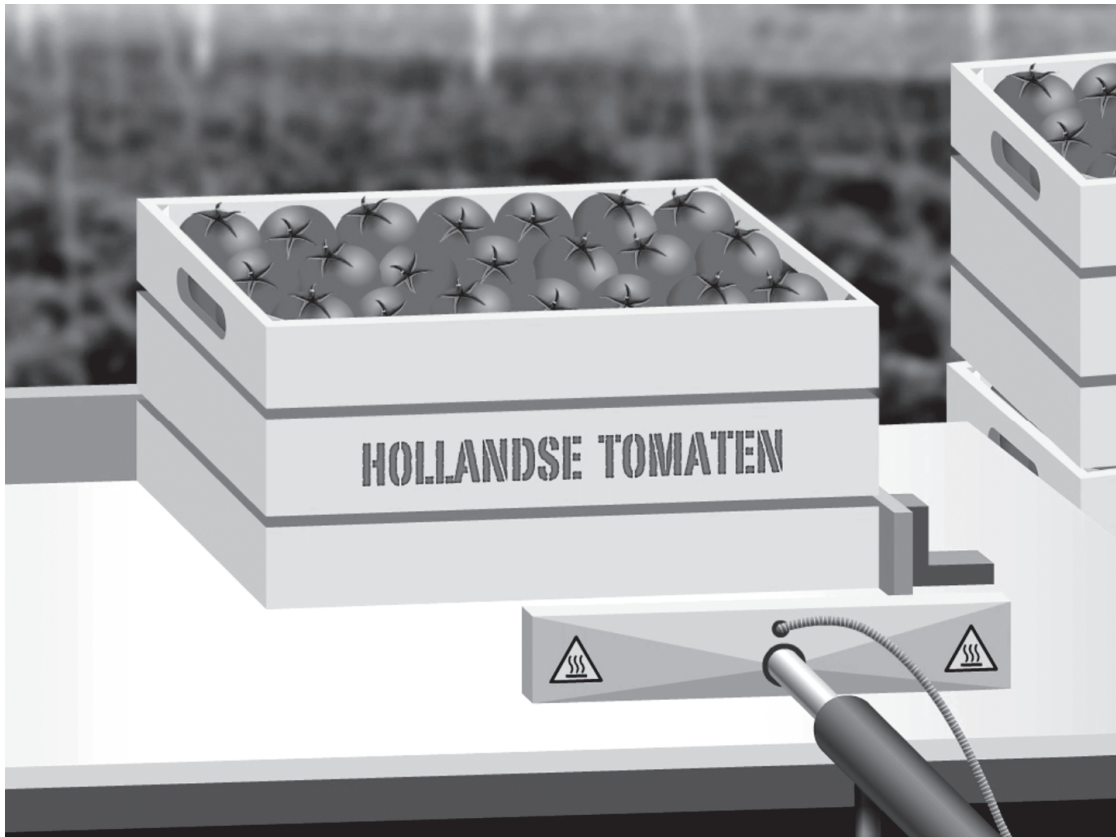
**praktijkopdrachten**

---

Naam kandidaat \_\_\_\_\_ Kandidaatnummer \_\_\_\_\_

## Stempelmachine voor tomatenkistjes

Je hebt op de computer een filmpje bekeken over de bediening van een stempelmachine voor tomatenkistjes. Je gaat de pneumatische schakeling voor deze machine opbouwen in een practicumopstelling met perslucht.



- 6p 1 Bouw de pneumatische schakeling voor de stempelmachine op.

### Voordat je begint

De examiner geeft je de benodigdheden voor deze opdracht.

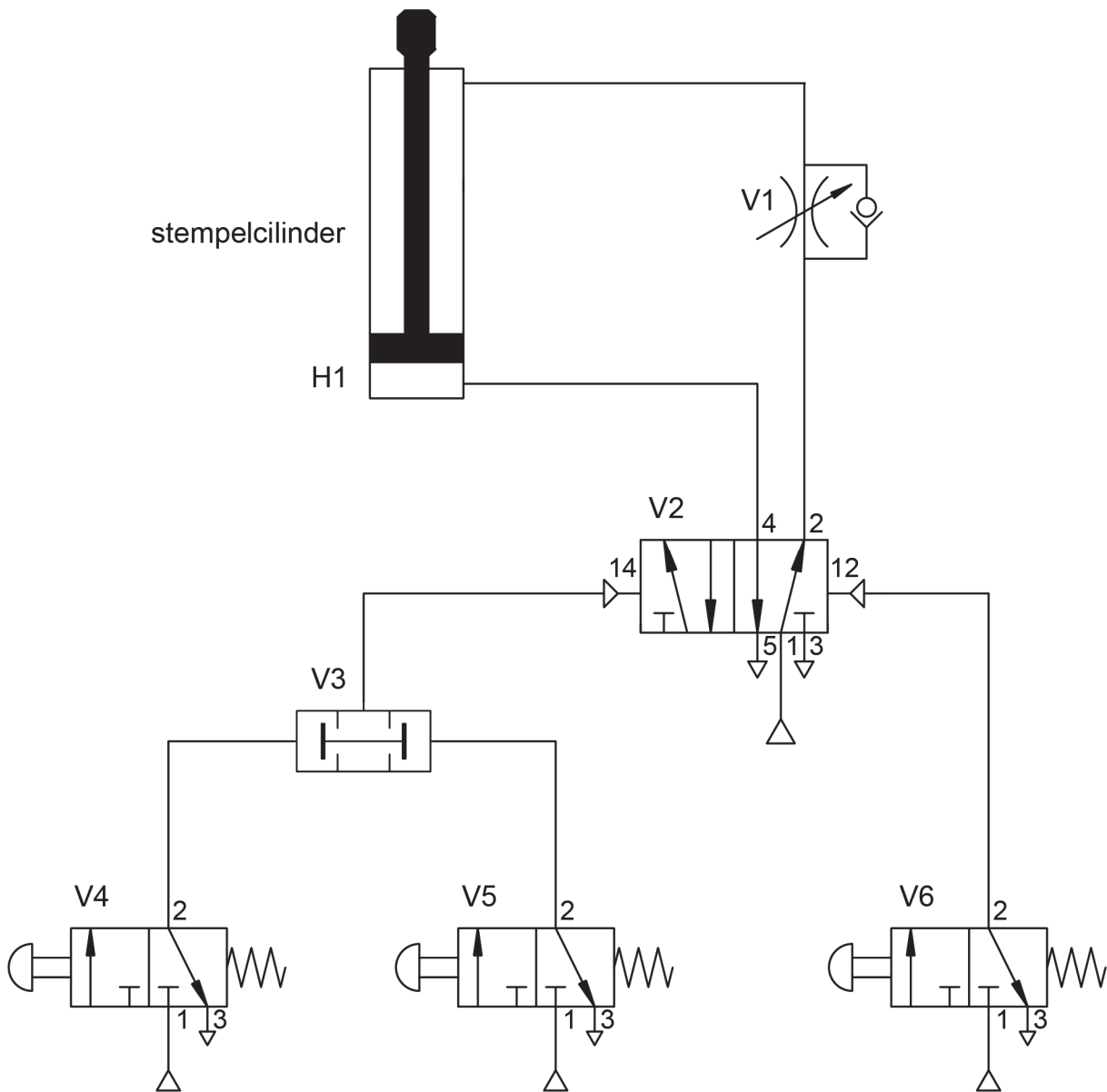
### Uitvoering

- Sluit de onderdelen aan volgens het pneumatische schema op de volgende bladzijde.
- Vraag de examiner om de schakeling te controleren.
- Als de schakeling **niet** juist is opgebouwd, mag je één keer proberen de fout te herstellen. Vraag de examiner daarna om de schakeling opnieuw te controleren. Je kunt dan nog een deel van de punten behalen.

ventiel	functie
V1	sneldruksventiel voor het langzaam uitschuiven van cilinder H1
V2	luchtgestuurd 5/2-ventiel voor het aansturen van cilinder H1
V3	tweedrukventiel (EN-ventiel) voor het aansturen van ventiel V2
V4, V5	handbediende 3/2-ventielen voor het aansturen van ventiel V3 → ventiel V2 → cilinder H1 → stempel gaat naar voren
V6	handbediend 3/2-ventiel voor het aansturen van ventiel V2 → cilinder H1 → stempel gaat naar achteren

### werking van de pneumatische schakeling

- Door de ventielen V4 en V5 tegelijkertijd in te drukken gaat de stempel naar voren.
- Met ventiel V6 gaat de stempel naar achteren.



- 3p 2 Leg de werking van de pneumatische schakeling uit in een gesprek met de examinerator.

### **Voordat je begint**

Bereid het gesprek voor (in ongeveer tien minuten).

- Lees de opdracht rustig door.
- Bekijk nog een keer het pneumatische schema en de tekst over de werking van de schakeling.

### **Uitvoering**

- Leg duidelijk aan de examinerator uit hoe de schakeling voor de bediening van de stempelmachine werkt.
- Laat ook de werking zien bij je uitleg.

### **Als je klaar bent**

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

Voor een testopstelling moet je een relaischakeling maken voor de bediening van een lampje.

- 9p 3 Monteer een relaischakeling en sluit de bedrading aan.

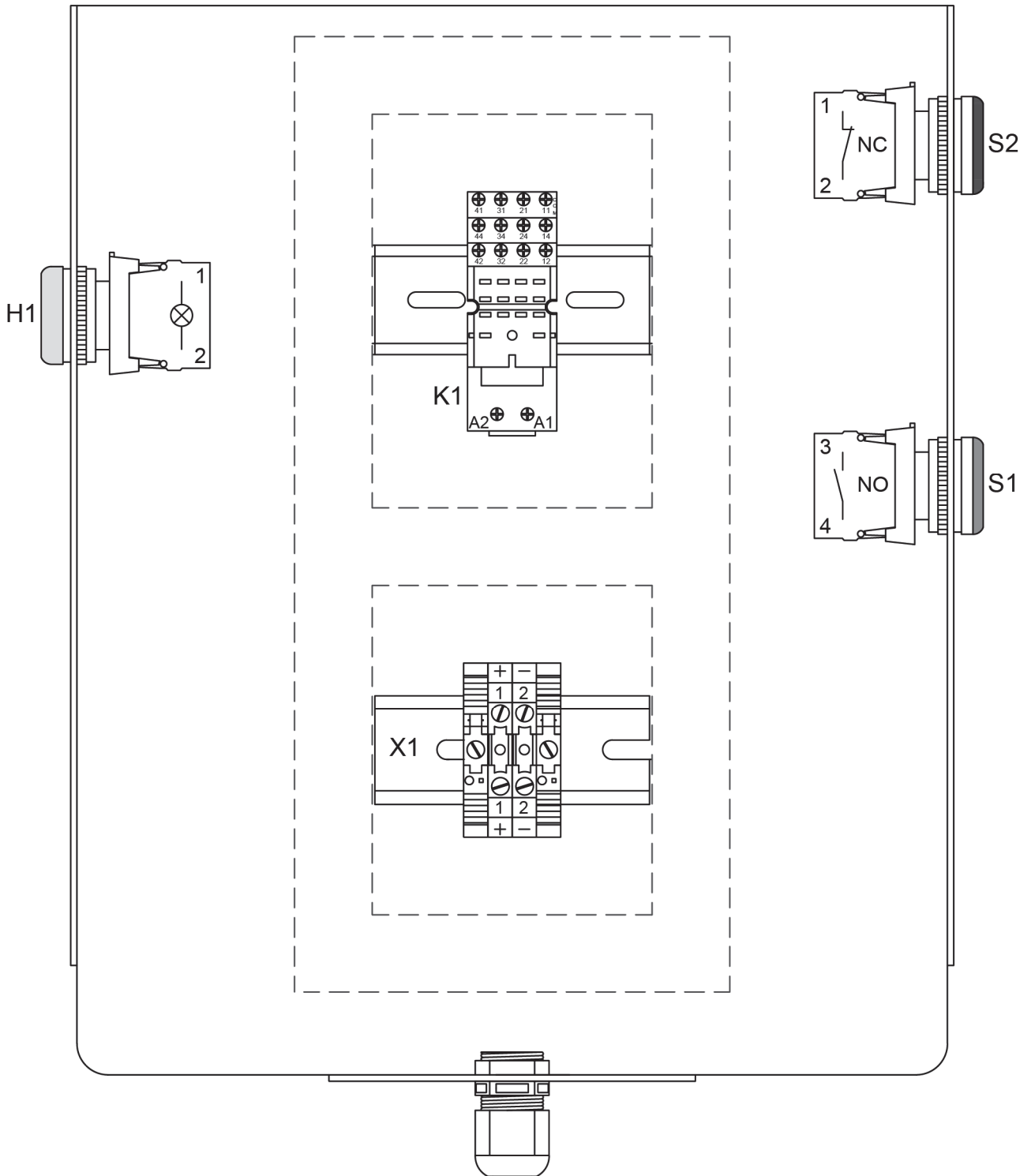
### **Voordat je begint**

De examinerator geeft je de benodigheden voor deze opdracht.

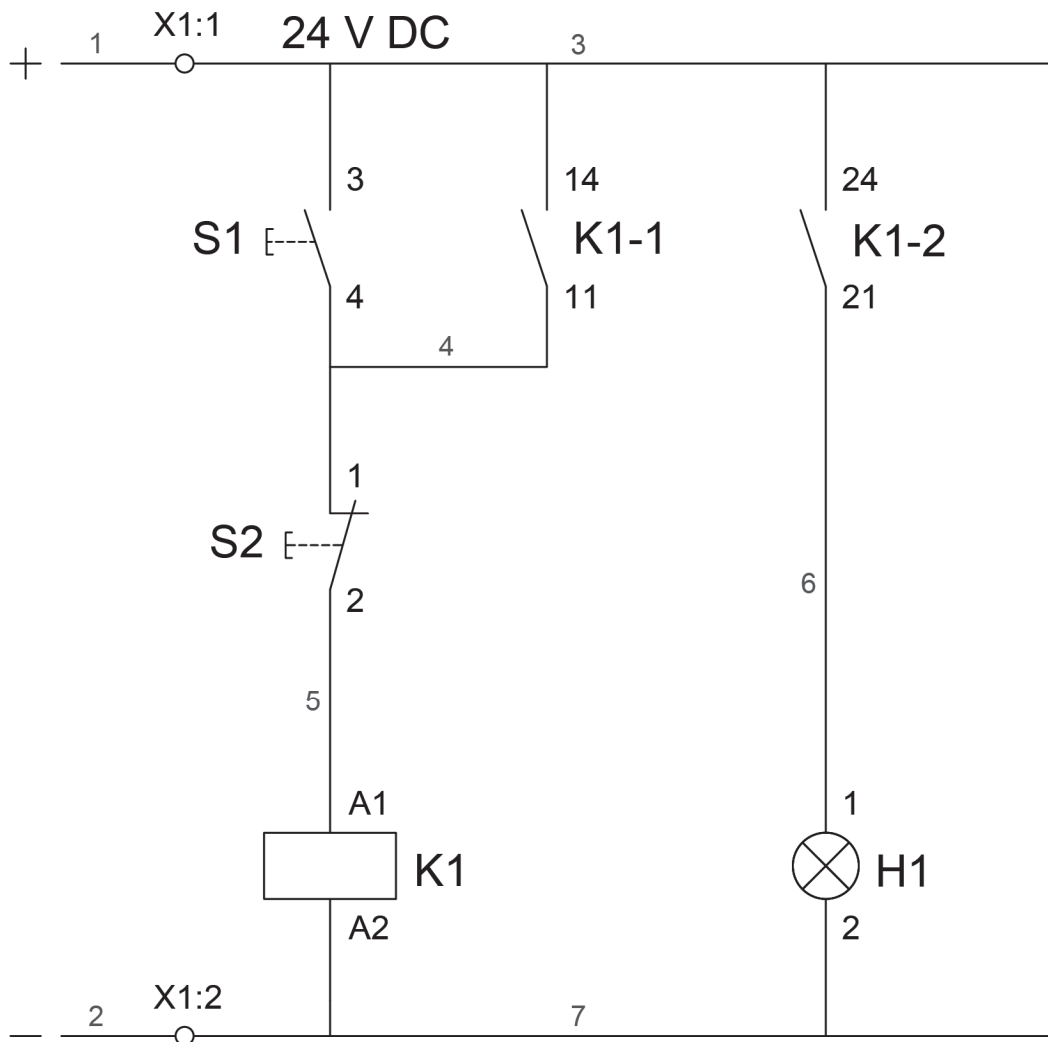
### **Uitvoering**

- Monteer alle onderdelen op de juiste plaats volgens de opstellingstekening.
- Sluit alle onderdelen aan volgens het stroomkringschema, bedradingsschema en/of de steeklijst.
- Vraag de examinerator om de schakeling te controleren.
- Als de schakeling **niet** juist is opgebouwd, 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.

# opstellingstekening



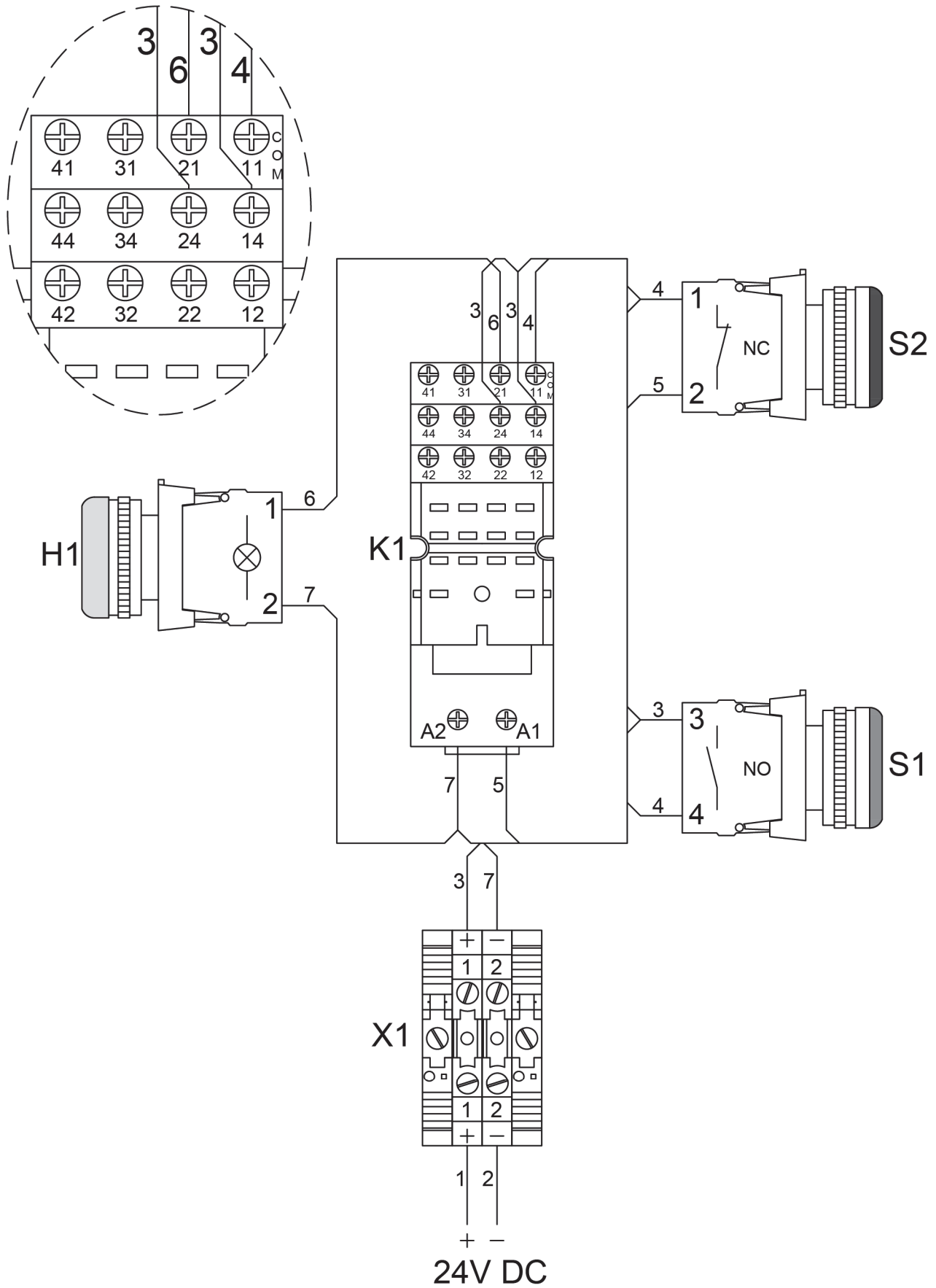
## stroomkringschema



## steeklijst

draad nr.	doorsnede ader ..mm <sup>2</sup>	kleur draad	van	naar		
1	0,5	rood	+ voeding	X1:1		
2	0,5	zwart	- voeding	X1:2		
3	0,5	rood	X1:1	S1:3	K1:14	K1:24
4	0,5	grijs	S1:4	S2:1	K1:11	
5	0,5	grijs	K1:A1	S2:2		
6	0,5	grijs	K1:21	H1:1		
7	0,5	zwart	X1:2	K1:A2	H1:2	

# bedradingsschema



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