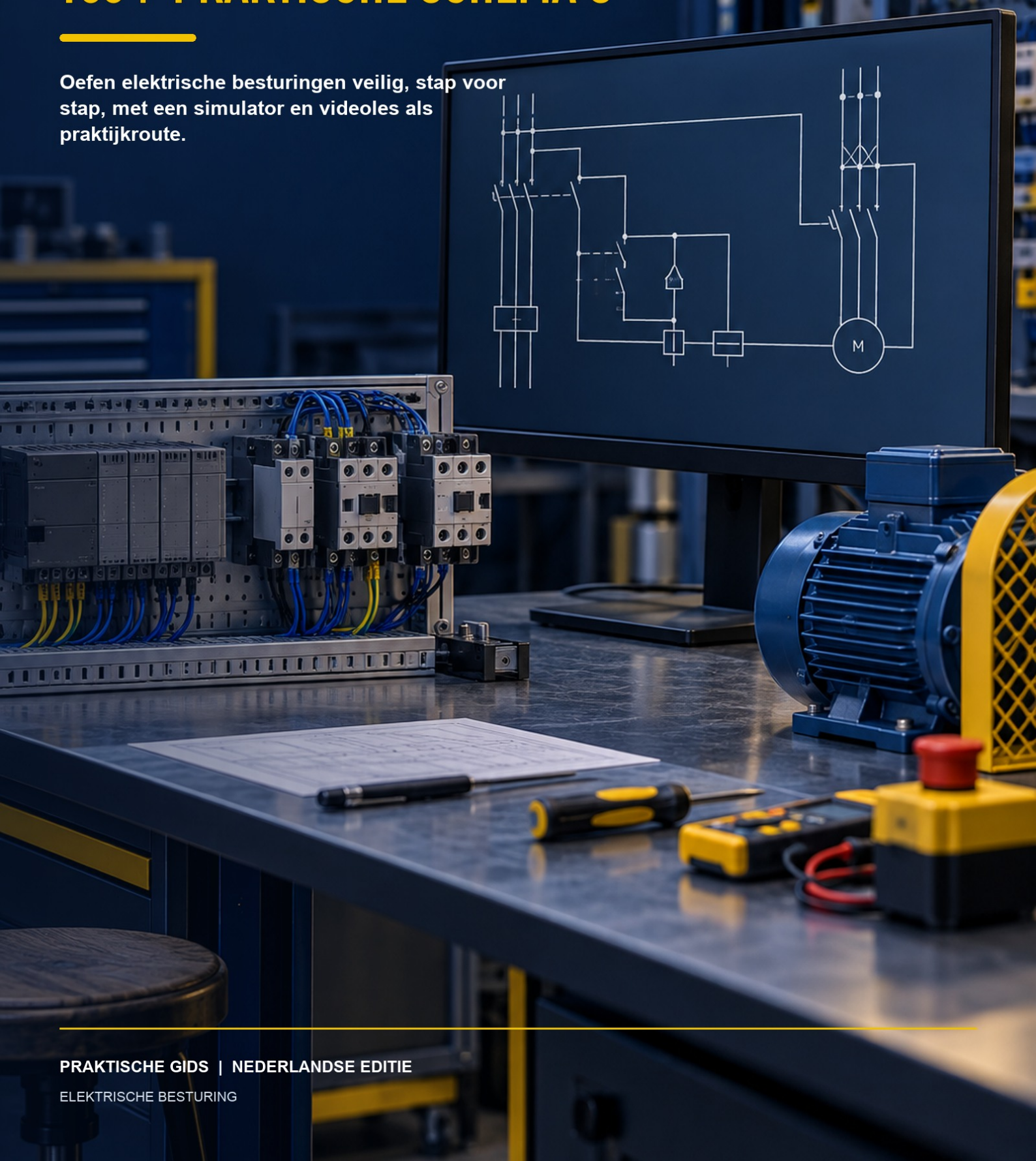


SIMULATIEPAKKET

100+ PRAKTISCHE SCHEMA'S

Oefen elektrische besturingen veilig, stap voor stap, met een simulator en videoles als praktijkroute.



ZO GEBRUIK JE DIT PAKKET

Werk van eenvoudig naar complex. Elk schema wordt eerst gelezen, daarna gesimuleerd en pas daarna beoordeeld.

Wat je op deze pagina doet

- Kies een schema uit de index en noteer het doel van de schakeling.
- Controleer eerst voeding, stopketen, startvoorwaarde en uitgang.
- Simuleer normaal bedrijf voordat je storingen toevoegt.
- Schrijf de gemeten reactie op in je werkvak.
- Vergelijk je observatie met het verwachte gedrag.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

SCHEMA-INDEX 1-25

De index is bedoeld als oefenroute. Markeer schema's pas als afgerond wanneer je het gedrag kunt uitleggen.

01 Start-stop eenfasemotor	02 Directe start driefasemotor	03 Zelfhoudcontact
04 Noodstopketen	05 Thermisch relais in stuurkring	06 Motor met signaallamp
07 Draairichting omkeren	08 Ster-driehoek basis	09 Pomp met vlotter
10 Dubbele vlotterschakeling	11 Ventilator met tijdreis	12 Transportband startvolgorde
13 Eindschakelaar stop	14 Sensor NO/NC vergelijking	15 Tweehandenbediening
16 Interlock tussen contactoren	17 Automatisch / handmatig	18 Lokaal / afstand
19 Foutlamp via hulpcontact	20 Reset na storing	21 24 V DC besturingszone
22 Relaislogica met timer	23 Motorbeveiliging trip	24 Aansluitklemmen L/N/PE
25 Hoofdstroomkring lezen		

Selectiehint

Begin met eenvoudige schakelingen en ga pas door naar gecombineerde besturingen wanneer het start-, stop- en beveiligingsgedrag duidelijk is.

SCHEMA-INDEX 26-50

De index is bedoeld als oefenroute. Markeer schema's pas als afgerond wanneer je het gedrag kunt uitleggen.

26 Stuurstroomkring lezen

27 Signaallamp groen

28 Signaallamp rood

29 Startvertraging

30 Stopvertraging

31 Pulscontact

32 Houdcontact

33 Seriecontacten

34 Parallelcontacten

35 Keuzeschakelaar

36 Drukknoppenpaneel

37 Fasebewaking

38 Nulspanningsbeveiliging

39 Thermische fout

40 Kortsluiting simuleren

41 Motor draait niet

42 Contactorspoel trekt niet aan

43 Overbelasting

44 Losse klem

45 Verkeerde aansluiting

46 Sensor open

47 Sensor gesloten

48 Pompalarm hoog niveau

49 Pomp start laag niveau

50 Twee pompen alternerend

GEBRUIK

Kies, simuleer, noteer

Markeer elk schema pas als afgerond nadat ingang, uitgang, beveiliging en foutreactie zijn gecontroleerd.

SCHEMA-INDEX 51-75

De index is bedoeld als oefenroute. Markeer schema's pas als afgerond wanneer je het gedrag kunt uitleggen.

51 Compressor vrijgave

52 Ventilator naloop

53 Deurcontact

54 Veiligheidsrelais basis

55 Resetcircuit

56 Startvoorwaarde

57 Frequentieregelaar vrijgave

58 PLC-ingang naar relais

59 PLC-uitgang naar magneetschakelaar

60 Handbediening met selector

61 Thermostaatbesturing

62 Drukschakelaar

63 Niveauschakelaar

64 Fotocel start

65 Eindstop links

66 Eindstop rechts

67 Motorrem

68 Alarmbevestiging

69 Cascaderegeling

70 Drukknop met lamp

71 Ster-driehoek: sterbedrijf

72 Ster-driehoek: driehoekbedrijf

73 Sequentiele start

74 Sequentiele stop

75 Vergrendeling A/B

GEbruik

Kies, simuleer, noteer

Markeer elk schema pas als afgerond nadat ingang, uitgang, beveiliging en foutreactie zijn gecontroleerd.

SCHEMA-INDEX 76-100

De index is bedoeld als oefenroute. Markeer schema's pas als afgerond wanneer je het gedrag kunt uitleggen.

76 Onderhoudsmodus

77 Testmodus

78 Bypass contact

79 Koelpomp

80 Hoofdschakelaar controle

81 Klemmenstrook X1

82 Klemmenstrook X2

83 PE-controle

84 Stuurzekering

85 Spanning aanwezig

86 Geen retour

87 Relaiscontact meten

88 Spoelspanning meten

89 Schema volgen met markering

90 Storingspad bepalen

91 Correcte draadkleur

92 Labelcontrole

93 Onderhoudslogboek

94 Simulatierapport

95 Oefencircuit 1

96 Oefencircuit 2

97 Oefencircuit 3

98 Oefencircuit 4

99 Oefencircuit 5

100 Eindtoets simulatie

GEbruik

Kies, simuleer, noteer

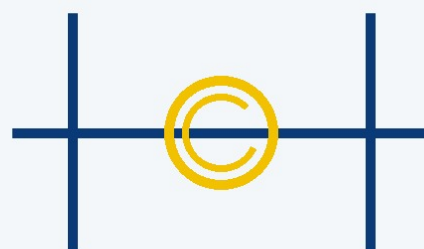
Markeer elk schema pas als afgerond nadat ingang, uitgang, beveiliging en foutreactie zijn gecontroleerd.

START-STOP

Een basisstart met stopknop, startknop en zelfhoudcontact.

Wat je op deze pagina doet

- Volg de stroomweg van stuurfase naar retour.
- Controleer waarom het K1-contact parallel aan de startknop staat.
- Simuleer loslaten van de startknop.
- Onderbreek de stopknop en noteer de reactie.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

Een stopketen moet het circuit betrouwbaar onderbreken.

Wat je op deze pagina doet

- Plaats noodstopcontacten logisch in serie.
- Controleer NC-gedrag in normale toestand.
- Simuleer openen tijdens bedrijf.
- Noteer welke component afvalt.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

MOTORBEVEILIGING

Overbelasting hoort de motor te beschermen zonder normale start te blokkeren.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer waar het hulpcontact van het relais zit.
- Simuleer thermische trip.
- Reset pas na analyse van de oorzaak.
- Noteer het verschil tussen storing en stop.

WERKVOLGORDE

- 1 Gegevens verzamelen
- 2 Instelling bepalen
- 3 Schema controleren
- 4 Resultaat noteren

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

OMKEREN

Links/rechts-besturing vereist duidelijke elektrische vergrendeling.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer de twee contactoren afzonderlijk.
- Simuleer interlockcontacten.
- Test start links en start rechts.
- Noteer wat gelijktijdig inschakelen voorkomt.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

De overgang tussen ster en driehoek vraagt timing en vergrendeling.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer hoofdmagneetschakelaar, ster en driehoek.
- Simuleer startvertraging.
- Controleer dat ster en driehoek niet samen actief zijn.
- Noteer de tijdstelling.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

POMPNIVEAU

Vlotters bepalen start, stop en alarm.

Wat je op deze pagina doet

- Simuleer laag niveau.
- Simuleer hoog niveau.
- Controleer de vasthoudfunctie.
- Noteer wanneer de pomp start en stopt.

WERKVOLGORDE

- 1 Gegevens verzamelen
- 2 Instelling bepalen
- 3 Schema controleren
- 4 Resultaat noteren

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

TIMER

Een tijdrelais verandert de volgorde van gebeurtenissen.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer inschakel- of uitschakelvertraging.
- Simuleer normale start.
- Wijzig de tijdwaarde.
- Noteer het verschil in gedrag.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

SENSOR

NO- en NC-sensoren vragen een andere interpretatie.

Wat je op deze pagina doet

- Lees de rusttoestand.
- Simuleer object aanwezig.
- Simuleer kabelbreuk als open circuit.
- Noteer de veilige toestand.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

HAND / AUTOMATISCH

Een keuzeschakelaar bepaalt de besturingsbron.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer handstand.
- Controleer automatische stand.
- Voorkom dubbele aansturing.
- Noteer de actieve voorwaarde.

WERKVOLGORDE

- 1 Gegevens verzamelen
- 2 Instelling bepalen
- 3 Schema controleren
- 4 Resultaat noteren

Werkvak

Belangrijk

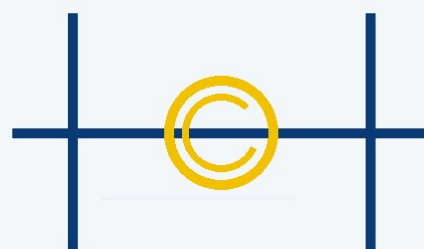
Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

SIGNALISATIE

Lampen geven bedrijf, storing en klaar-voor-start weer.

Wat je op deze pagina doet

- Koppel elke lamp aan een concrete toestand.
- Simuleer normaal bedrijf.
- Simuleer storing.
- Noteer welke lamp actief is.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

START-STOP

Een basisstart met stopknop, startknop en zelfhoudcontact.

Wat je op deze pagina doet

- Volg de stroomweg van stuurfase naar retour.
- Controleer waarom het K1-contact parallel aan de startknop staat.
- Simuleer loslaten van de startknop.
- Onderbreek de stopknop en noteer de reactie.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

Een stopketen moet het circuit betrouwbaar onderbreken.

Wat je op deze pagina doet

- Plaats noodstopcontacten logisch in serie.
- Controleer NC-gedrag in normale toestand.
- Simuleer openen tijdens bedrijf.
- Noteer welke component afvalt.

WERKVOLGORDE

- 1 Gegevens verzamelen
- 2 Instelling bepalen
- 3 Schema controleren
- 4 Resultaat noteren

Werkvak

Belangrijk

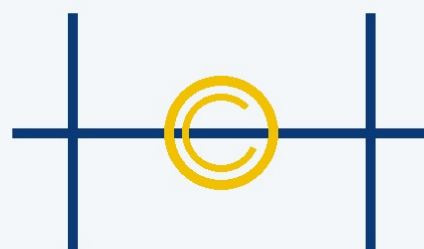
Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

MOTORBEVEILIGING

Overbelasting hoort de motor te beschermen zonder normale start te blokkeren.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer waar het hulpcontact van het relais zit.
- Simuleer thermische trip.
- Reset pas na analyse van de oorzaak.
- Noteer het verschil tussen storing en stop.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

OMKEREN

Links/rechts-besturing vereist duidelijke elektrische vergrendeling.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer de twee contactoren afzonderlijk.
- Simuleer interlockcontacten.
- Test start links en start rechts.
- Noteer wat gelijktijdig inschakelen voorkomt.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

De overgang tussen ster en driehoek vraagt timing en vergrendeling.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer hoofdmagneetschakelaar, ster en driehoek.
- Simuleer startvertraging.
- Controleer dat ster en driehoek niet samen actief zijn.
- Noteer de tijdsinstelling.

WERKVOLGORDE

- 1 Gegevens verzamelen
- 2 Instelling bepalen
- 3 Schema controleren
- 4 Resultaat noteren

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

POMPNIVEAU

Vlotters bepalen start, stop en alarm.

Wat je op deze pagina doet

- Simuleer laag niveau.
- Simuleer hoog niveau.
- Controleer de vasthoudfunctie.
- Noteer wanneer de pomp start en stopt.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

TIMER

Een tijdrelais verandert de volgorde van gebeurtenissen.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer inschakel- of uitschakelvertraging.
- Simuleer normale start.
- Wijzig de tijdwaarde.
- Noteer het verschil in gedrag.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

SENSOR

NO- en NC-sensoren vragen een andere interpretatie.

Wat je op deze pagina doet

- Lees de rusttoestand.
- Simuleer object aanwezig.
- Simuleer kabelbreuk als open circuit.
- Noteer de veilige toestand.

WERKVOLGORDE

- 1 Gegevens verzamelen
- 2 Instelling bepalen
- 3 Schema controleren
- 4 Resultaat noteren

Werkvak

Belangrijk

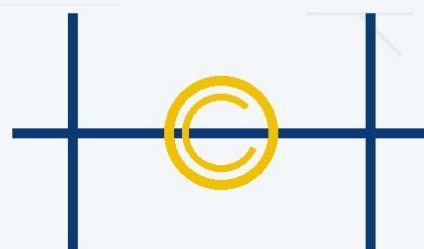
Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

HAND / AUTOMATISCH

Een keuzeschakelaar bepaalt de besturingsbron.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer handstand.
- Controleer automatische stand.
- Voorkom dubbele aansturing.
- Noteer de actieve voorwaarde.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

SIGNALISATIE

Lampen geven bedrijf, storing en klaar-voor-start weer.

Wat je op deze pagina doet

- Koppel elke lamp aan een concrete toestand.
- Simuleer normaal bedrijf.
- Simuleer storing.
- Noteer welke lamp actief is.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

START-STOP

Een basisstart met stopknop, startknop en zelfhoudcontact.

Wat je op deze pagina doet

- Volg de stroomweg van stuurfase naar retour.
- Controleer waarom het K1-contact parallel aan de startknop staat.
- Simuleer loslaten van de startknop.
- Onderbreek de stopknop en noteer de reactie.

WERKVOLGORDE

- 1 Gegevens verzamelen
- 2 Instelling bepalen
- 3 Schema controleren
- 4 Resultaat noteren

Werkvak

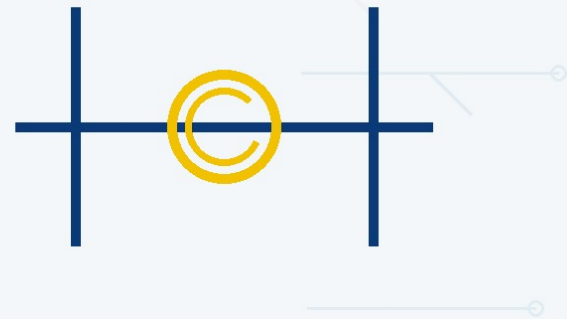
Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

Een stopketen moet het circuit betrouwbaar onderbreken.

Wat je op deze pagina doet

- Plaats noodstopcontacten logisch in serie.
- Controleer NC-gedrag in normale toestand.
- Simuleer openen tijdens bedrijf.
- Noteer welke component afvalt.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

MOTORBEVEILIGING

Overbelasting hoort de motor te beschermen zonder normale start te blokkeren.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer waar het hulpcontact van het relais zit.
- Simuleer thermische trip.
- Reset pas na analyse van de oorzaak.
- Noteer het verschil tussen storing en stop.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

OMKEREN

Links/rechts-besturing vereist duidelijke elektrische vergrendeling.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer de twee contactoren afzonderlijk.
- Simuleer interlockcontacten.
- Test start links en start rechts.
- Noteer wat gelijktijdig inschakelen voorkomt.

WERKVOLGORDE

- 1 Gegevens verzamelen
- 2 Instelling bepalen
- 3 Schema controleren
- 4 Resultaat noteren

Werkvak

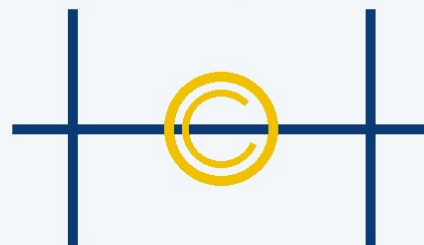
Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

De overgang tussen ster en driehoek vraagt timing en vergrendeling.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer hoofdmagneetschakelaar, ster en driehoek.
- Simuleer startvertraging.
- Controleer dat ster en driehoek niet samen actief zijn.
- Noteer de tijdstelling.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

POMPNIVEAU

Vlotters bepalen start, stop en alarm.

Wat je op deze pagina doet

- Simuleer laag niveau.
- Simuleer hoog niveau.
- Controleer de vasthoudfunctie.
- Noteer wanneer de pomp start en stopt.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

TIMER

Een tijdrelais verandert de volgorde van gebeurtenissen.

Wat je op deze pagina doet

- Controleer inschakel- of uitschakelvertraging.
- Simuleer normale start.
- Wijzig de tijdwaarde.
- Noteer het verschil in gedrag.

WERKVOLGORDE

- 1 Gegevens verzamelen
- 2 Instelling bepalen
- 3 Schema controleren
- 4 Resultaat noteren

Werkvak

Belangrijk

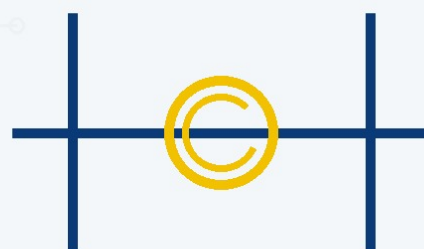
Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

SENSOR

NO- en NC-sensoren vragen een andere interpretatie.

Wat je op deze pagina doet

- Lees de rusttoestand.
- Simuleer object aanwezig.
- Simuleer kabelbreuk als open circuit.
- Noteer de veilige toestand.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

Gebruik deze planning om de simulatoroefeningen over meerdere korte sessies te verdelen.

Onderdeel	Doel	Afgerond
Start-stop	Zelfhoudcontact begrijpen	
Noodstop	NC-keten testen	
Omkeren	Interlock controleren	
Pomp	Niveaugedrag verklaren	
Timer	Tijdgedrag meten	
Sensor	NO/NC vergelijken	
Storing	Oorzaak noteren	

Controleer

- Plan korte sessies.
- Herhaal foutcases.
- Leg je observatie vast.
- Gebruik alleen schema's die je kunt verklaren.

Notities

Praktijkregel

Maak aannames zichtbaar en markeer ontbrekende informatie direct. Een leeg invoerveld is beter dan een verzonnen waarde.

CONTROLELIJST PER SCHEMA

Gebruik deze lijst telkens wanneer je een schema afrondt.

- ☐ 01 Voeding en retour zijn in het schema aangewezen.
- ☐ 02 Stopketen is getest in normale en geopende toestand.
- ☐ 03 Startvoorwaarde is duidelijk.
- ☐ 04 Zelfhoudcontact of alternatief gedrag is verklaard.
- ☐ 05 Beveiligingsreactie is gesimuleerd.
- ☐ 06 Signaallampen horen bij concrete toestanden.
- ☐ 07 Timerwaarden zijn genoteerd.
- ☐ 08 NO/NC-contacten zijn correct gelezen.
- ☐ 09 Sensorfout is apart getest.
- ☐ 10 De uitgang schakelt volgens verwachting.
- ☐ 11 De storing is niet verward met normaal stopgedrag.
- ☐ 12 De oefening is in eigen woorden samengevat.

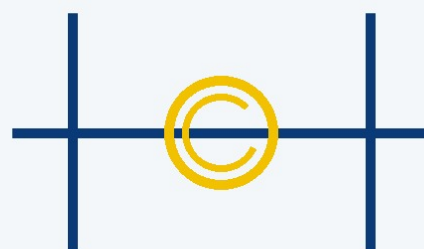
Afronden

Een checklist is pas klaar wanneer alle open punten zijn beantwoord of bewust als niet van toepassing zijn gemarkeerd.

Vul per oefening je waarneming, conclusie en herhaalpunt in.

Wat je op deze pagina doet

- Datum en schema noteren.
- Normale werking kort beschrijven.
- Storing of afwijking vastleggen.
- Conclusie in één zin formuleren.
- Open vraag voor herhaling markeren.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

MEETROUTE

Vul per oefening je waarneming, conclusie en herhaalpunt in.

Wat je op deze pagina doet

- Datum en schema noteren.
- Normale werking kort beschrijven.
- Storing of afwijking vastleggen.
- Conclusie in één zin formuleren.
- Open vraag voor herhaling markeren.

CONTROLEPUNT

- 01 BRON**
Verzamel betrouwbare invoergegevens.
- 02 STAP**
Voer de berekening uit of simuleer de schakeling.
- 03 UITKOMST**
Controleer en noteer het resultaat.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

VIDEOLESNOTITIES

Vul per oefening je waarneming, conclusie en herhaalpunt in.

Wat je op deze pagina doet

- Datum en schema noteren.
- Normale werking kort beschrijven.
- Storing of afwijking vastleggen.
- Conclusie in één zin formuleren.
- Open vraag voor herhaling markeren.

WERKVOLGORDE

- 1 Gegevens verzamelen
- 2 Instelling bepalen
- 3 Schema controleren
- 4 Resultaat noteren

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.

Vul per oefening je waarneming, conclusie en herhaalpunt in.

Wat je op deze pagina doet

- Datum en schema noteren.
- Normale werking kort beschrijven.
- Storing of afwijking vastleggen.
- Conclusie in één zin formuleren.
- Open vraag voor herhaling markeren.



Praktijkcontrole

Werk met de gegevens van het project. Vul niets automatisch in wanneer motorgegevens, tarieven of randvoorwaarden ontbreken.

Werkvak

Belangrijk

Gebruik deze pagina als praktische leidraad. Controleer projectgegevens, fabrikantdocumentatie en geldende procedures voordat je een echte installatie aanpast.