

24 Siemens Logo



Stuurrelais

Programmeerinstructies



24.1 Directe bediening.

Lay-out en functie(s) van de bedieningsknoppen.

Het stuurrelais ziet er als volgt uit.



Links een display waarin de diverse functies van het stuurrelais worden afgebeeld.

Bij de opstart geeft het display de datum aan. Dit betekent dat er een programma in het stuurrelais geladen is en nu wordt uitgevoerd. Tevens wordt de dag en de tijd aangegeven. Over deze instellingen later meer.

Rechts hiervan 4 knoppen die als cursor voor de richtingen dienst doen.

Verder zijn er nog 2 knoppen met de teksten 'ESC' en 'OK' eronder geplaatst.

Iedere knop heeft één of meerdere functies.

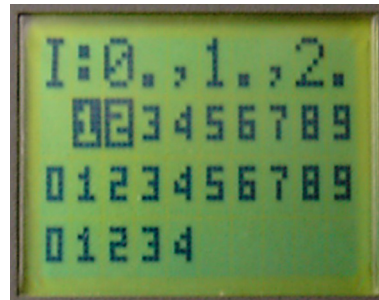


Door nu op de cursortoetsen links en rechts te drukken kunnen nu de ingangen en uitgangen op het display apart zichtbaar worden gemaakt.

Dit stuurrelais heeft 8 ingangen aan de bovenzijde.

De zwart omkaderde cijfers geven de ingangen aan die bediend worden.

Nu worden dus ingangen 1 en 2 bediend.



Dit stuurrelais heeft 4 uitgangen aan de onderzijde.

De zwart omkaderde cijfers geven de uitgangen aan die bediend worden.

Uitgang 1 wordt nu bediend.



Er zijn diverse type stuurrelais die meer of minder uitgangen hebben.

Programma uitvoer stoppen

Om nu te gaan programmeren druk op de knop 'ESC'.

Het display ziet er nu als volgt uit:



De tekst 'Stop' staat nu met pijlpunt aangegeven op het display. Druk nu op de knop 'OK'.

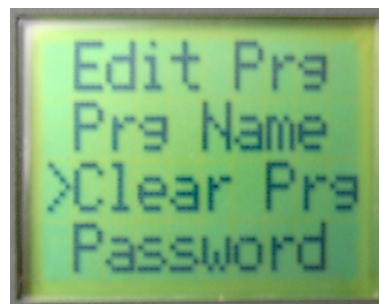
Nu krijg je de mogelijkheid om de uitvoer van het programma te beëindigen. Kies voor 'Stop'.
Druk nu op 'OK'. Ga nu met de cursor naar 'Yes' en druk nu op 'OK'.

Programma wissen

Je komt nu bij een keuzemenu waarvan 'Program' nu gekozen wordt door op 'OK' te drukken.



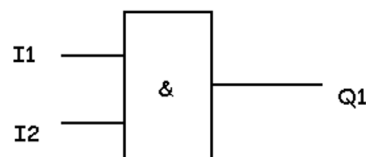
Je kan nu door middel van de pijl naar beneden naar 'Clear Prg' gaan of weer met de pijl naar boven naar 'Edit Prg' gaan.



Kies nu voor 'Clear Prg' en druk op de knop 'OK'.
Ga nu met de cursor naar 'Yes' en druk nu op 'OK'.
Het programma is nu verwijderd.

24.2 Voorbeeldprogramma en symboolafspraken

Het programma dat in het stuurrelais wordt geprogrammeerd ziet er schetsmatig zo uit.



Het programma bestaat uit een EN-poort, welke ook wel AND-poort genoemd wordt.

Als symbool voor de logische ingang wordt de letter 'I' gebruikt.
Het symbool voor de logische uitgang is de letter 'Q'.

I 1 is de eerste ingang op het stuurrelais.
I 2 de tweede,
I3 de derde, enz.

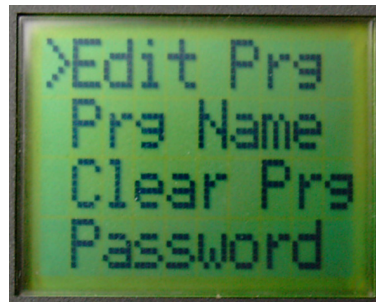
Q 1 is dus de eerste uitgang.
Q2 de tweede, enz.

De in- en uitgangen met nummer staan op het stuurrelais aangegeven.

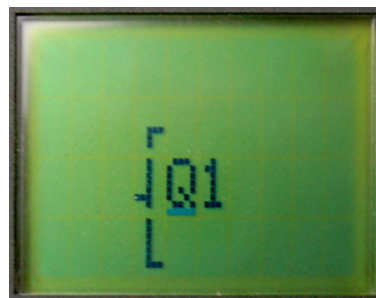
Dat is ook nodig om het stuurrelais in de praktijk te kunnen bedraden. In de praktijk moet je ook opletten voor welke spanning de in- en uitgangen geschikt zijn.

24.3 Programma invoer.

Ga naar 'Edit Prg' en druk op de knop 'OK'.
Op het display staat nu links een zwart knipperend blokje.



Druk nu weer op OK.
Midden op het display komt nu staan 'Q1'.



De Q1 voor uitgang is nu juist.
Met de pijl naar boven of naar beneden kun je het nummer wijzigen.
Druk nu op 'OK'.
In dit voorbeeld hoeft de uitgang nu niet gewijzigd te worden.

De cursor verplaatst zich nu naar links.



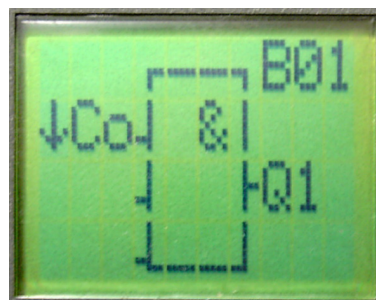
Nu wordt er '↓Co' getoond. Druk nu op '↓' en wijzig 'Co' nu met de pijltoets in 'GF'. Druk nu op 'OK'.



Op het display verschijnt nu een AND-poort.
Druk op de 'OK'-toets.



Druk nu weer op 'OK'
Nu wordt een ingang '↓Co' afgebeeld.



Druk nu op 'OK'. Nu verandert het ingangssymbool in 'X'.
Gebruik nu de pijlpunten ←→ om I1 te selecteren.

Druk nu op 'OK'.

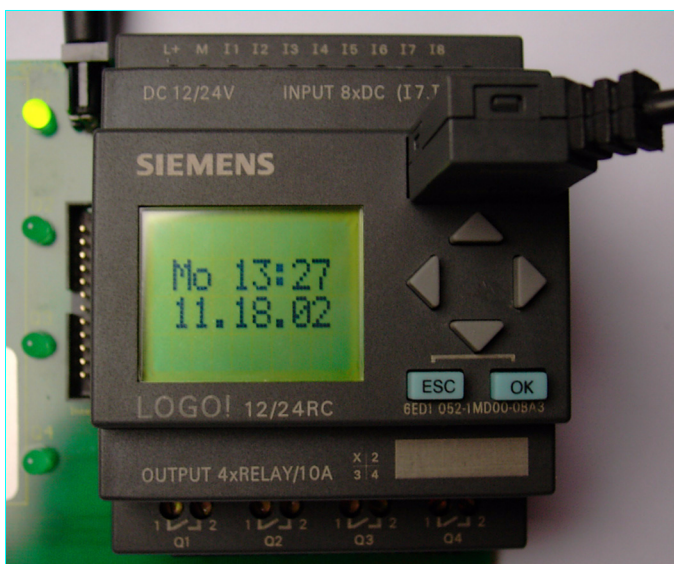
Verander nu de tweede ingang in I2. Druk nu twee maal op 'OK'.
De derde ingang gebruiken we niet. Hier laten we 'X' staan.

Druk nu op 'OK'.

Omdat het programma nu gereed is drukken we op de knop 'ESC' waardoor het programma automatisch in het stuurrelais wordt opgeslagen.

Druk nogmaals op 'ESC' en hierdoor belanden we in het keuze menu. Ga met de cursortoets op 'Start' staan en druk op 'OK'.
Het display verandert nu.

Let op! Het programma wordt nu uitgevoerd.



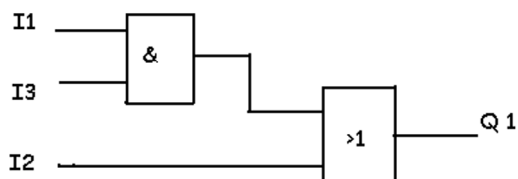
De uitvoer kan gestopt worden door weer op 'ESC' te drukken. Druk nu op pijlpunten $\leftarrow \rightarrow$ en het display geeft de situatie van de ingangen en uitgangen aan.

Test het programma door het bedienen van de schakelaar.

Programma aanpassingen.

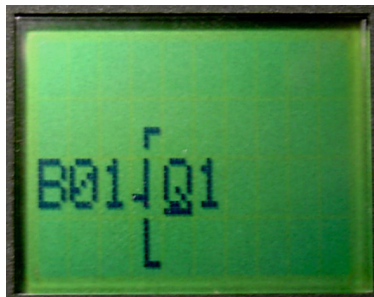
Als een stuurrelais voorzien is van een programma is het soms nodig dit aan te passen.

Het programma dat nu in het stuurrelais aanwezig is moet worden aangepast volgens onderstaand schetsmatig schakelplan.



Druk nu op de 'ESC'-knop.
Kies de optie 'STOP'.

Nu de programma-uitvoer gestopt is kies voor 'EDIT'.
Het display geeft nu aan dat uitgang Q1 bediend wordt door 'B01'.

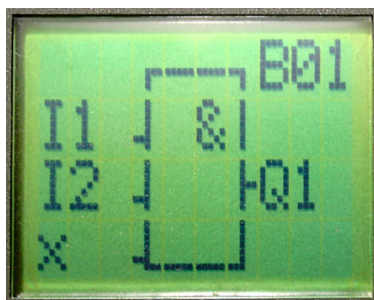


B01 staat voor bloknummer 01. Ga met de cursor naar links op de 'B' staan.

Druk nu nogmaals op de cursor naar links. Blok B01 opent zich nu.
Blok B01 bevat de volgende schakeling.

Ga nu met de cursortoets op de I van I2 staan.

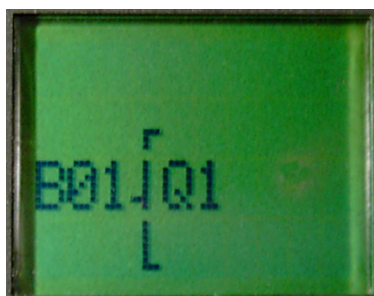
Druk nu 2 keer op "OK". Druk nu op pijlpunten $\leftrightarrow$ en het display geeft nu de verandering van het ingangsnummer aan.



Het cijfer 2 is nu 3 geworden. Druk op 'OK'.
De eerste aanpassing is gedaan.

Blok tussenvoegen.

Ga met de cursortoets op de B van B01 staan.
Druk nu op 'OK'.



Ga met de cursor op ØBN staan.
Druk nu op pijlpunten ↓↑ op ØBN totdat het display 'GF' aangeeft.
Druk op 'OK'.

Bloknummer B02 wordt nu geopend.



Het display laat nu een AND-poort met 3 ingangen zien.
Door met de cursor op het '&'-symbool te gaan staan kunnen we met de pijlpunten ←→ de juiste poort selecteren.
We kiezen de OF-poort. Druk nu op 'OK'.
Op de eerste ingang van de OF-poort is nu de vorige schakeling aangesloten.
Deze schakeling is gebouwd in bloknummer B1.
Ga met de cursor op de tweede ingang staan. Druk nu op 'OK'.



Kies nu 'Co'. Druk op 'OK'. Ga met de pijlpunten ←→ de juiste ingang selecteren.

De laatste ingang selecteer je op dezelfde wijze.

Maak deze ingang nu laag door hier 'lo' aan te koppelen.

Omdat het programma nu gereed is drukken we op de knop 'ESC' waardoor het programma automatisch in het stuurrelais wordt opgeslagen.

Druk nogmaals op 'ESC', hierdoor kom je in het keuzemenu.
Test de aangepaste schakeling nu uit op de juiste werking.

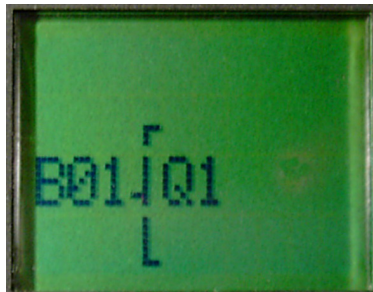
Blok verwijderen.

Ga naar het Edit menu.

Links staat nu B02.

Ga met de cursor op de 'B' staan.

Druk op 'OK'.



Selecteer nu in de 'BN'-lijst.

Druk op 'OK'.

Selecteer nu B01.

Druk op 'OK'.

Nu is blok B01 gekoppeld aan uitgang Q1 en blok B2 is nu verwijderd.

24.4 LOGO! Functies

ØCo	Standaard lijst van contacten I1 I 8 Q1.....Q4 M1 M16 AI1...AI2	De meest toegepaste schakelcontacten Ingangen Uitgangen Interne merkers (interne hulprelais) Verwerking analoge waarden
ØBF	Basis functies	Logische poorten zoals: AND-poort NAND-poort OF-poort NOF-poort NOT-poort
ØSF	Speciale functies	Opkomend vertraagd Afvallend vertraagd Tijdbereik schakelen Knipperend schakelen Impulsvormend schakelen
ØBN	Bloknummer functies	Geprogrammeerde functies die elders in het programma toepasbaar zijn

24.5 Opkom-vertraagde tijdfunctie of tijdrelais.

Tijdfuncties zijn bij de LOGO! ruim voorhanden.
Het schema wat hieronder is afgebeeld wordt in het stuurrelais geplaatst.

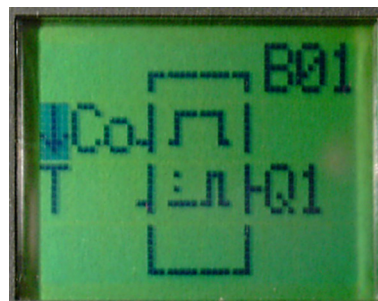


Eerst ga je naar de EDIT mode.
Wis eventuele oude programma's.
Selecteer nu uitgang Q1.
Druk op 'OK'.
In dit voorbeeld hoeft de uitgang niet gewijzigd te worden.
De cursor verplaatst zich nu naar links.

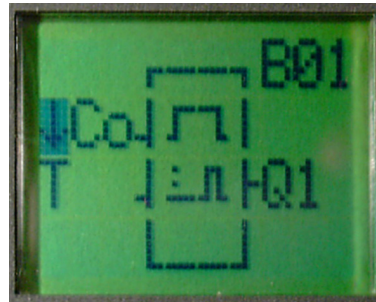


Nu wordt er "↓ Co "getoond. Druk op '↓' en wijzig 'Co' met de pijltoets in 'SF'.
Druk nu op 'OK'.

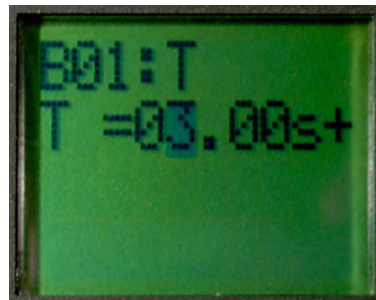
Als eerste speciale functie zien je een opkom-vertraagde functie.



Ga met de cursor op het triggersignaal 'Trg' staan en druk op 'OK'.
Kies met de cursortoetsen voor I1 en bevestig dat door op 'OK' te drukken.
Plaats de cursor nu op 'T'.



De parameters voor T1 kunnen nu worden ingesteld.
De parameters waarop het tijdrelais is ingesteld zijn: Opkomend ver-
traagd met een tijd van 3 s.



Druk nu op 'OK'.
Als deze parameters zijn ingevoerd druk je op 'Esc'.
Druk nogmaals op 'ESC', hierdoor kom je in het keuzemenu.
Test de aangepaste schakeling nu uit op de juiste werking.

Telfuncties

- Tellers worden gebruikt om aantallen van een product te tellen.
- De verplaatsing van een product te bepalen.
- De frequentie een gebeurtenis te bepalen.
- Enz.

De LOGO beschikt over verschillende tellers.

Deze tellers mag je op verschillende manieren toepassen.

Het schema wat hieronder is afgebeeld wordt nu in het stuurrelais geplaatst.



Eerst ga je naar de EDIT-mode.

Wis eventuele oude programma's.

Selecteer uitgang Q1

Druk nu op 'OK'.

In dit voorbeeld hoeft de uitgang niet gewijzigd te worden.

De cursor verplaatst zich nu naar links.

Nu wordt er '↓Co' getoond.

Druk op '↓' en wijzig 'Co' met de pijltoets in 'SF'.

Druk nu op 'OK'.



De telingang wordt altijd aangesloten op Cnt. Nu dus I2.

De resetingang wordt altijd aangesloten op R. Nu I1.

De ingang Dir bepaald of de teller aftelt.

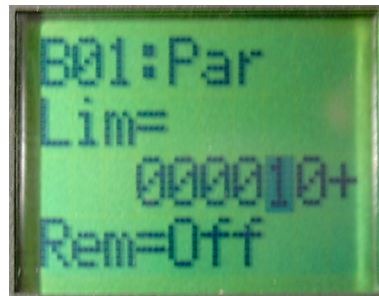
Dat gebeurt als de ingang Dir "1" is.

Als DC '0' is telt de teller op. Nu I3

Als de teller de opgeteld heeft tot de waarde gelijk of groter dan de ingestelde waarde wordt de uitgang bediend.



Wat er nu nog geregeld moet worden is de beginwaarde van de teller. Ga met de cursor op 'Par' staan en druk nu op 'OK'. Ga met de cursor op het cijfer staan van verander dit in bijv. 10. Druk nu op "OK".



Als deze parameters zijn ingevoerd druk je op 'Esc'. Druk nogmaals op 'ESC', hierdoor kom je in het keuzemenu. Test de aangepaste schakeling nu uit op de juiste werking.

