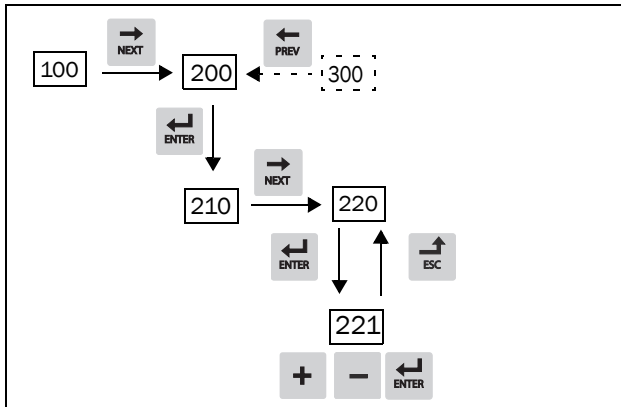


Emotron FDU 2.0 frequentieregelaars

De functietoetsen gebruiken



Afb. 1 Voorbeeld van menunavigatie bij invoeren van motorspanning

	ga naar onderliggend menuniveau of bevestig ge-wijzigde instelling
	ga naar bovenliggend menuniveau of negeer ge-wijzigde instelling
	ga naar volgend menu op hetzelfde niveau
	ga naar vorig menu op hetzelfde niveau
	verhoog waarde of wijzig keuze
	verlaag waarde of wijzig keuze
	Wisselen tussen menu's in de toggle-lus Schakelen tussen lokale en externe bediening Het teken van een waarde wijzigen

Externe bediening

In dit voorbeeld gebruiken we externe signalen om de FO/ motor te bedienen.

We maken gebruik van een standaard 4-polige motor voor 400 V, een externe startknop en een referentiewaarde.

De netvoeding inschakelen

Sluit de deur van de FO. Nadat de netvoeding is ingeschakeld, zal de interne ventilator in de FO gedurende 5 se-conden draaien.

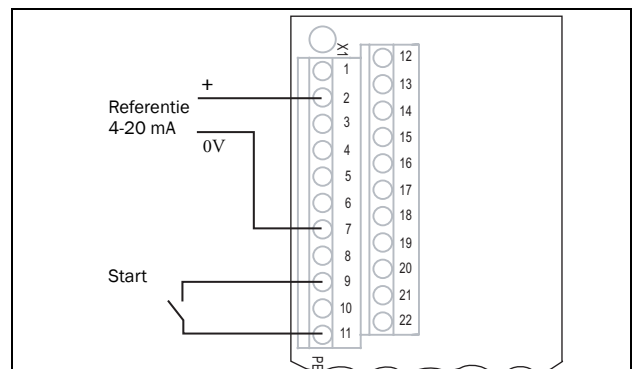
De motorgegevens instellen

Nu dient u de juiste motorgegevens voor de aangesloten motor in te voeren. De motorgegevens worden gebruikt bij de berekening van volledige operationele gegevens in de FO. U kunt instellingen wijzigen met de toetsen van het bedienpaneel.

Menu [100], Startvenster wordt bij het starten weergegeven.

1. Druk op om menu [200], Hoofdinstellingen, weer te geven.
2. Druk op en vervolgens op om menu [220], Motorgegevens, weer te geven.

3. Druk op om menu [221] weer te geven en stel de motorspanning in.
4. Verander de waarde met de toetsen en . Bevestig met .
5. Stel motorfrequentie in [222]
6. Stel motervermogen in [223]
7. Stel motorstroom in [224].
8. Stel motortoerental in [225].
9. Stel arbeidsfactor in ($\cos \varphi$) [227].
10. Selecteer het gebruikte niveau voor de voedingsspanning [21B].
11. Motor type [22I] instellen.
12. [229] Motor ID-run: kies voor Kort, bevestig met ENTER en geef startcommando . De FO zal nu enkele motorparameters meten. De motor maakt enkele piepgeluiden maar roteert niet. Als, na ongeveer een minuut, de Motor ID-Run klaar is ("Test Run OK!" wordt weergegeven), drukt u op om door te gaan.
13. Gebruik AnIn1 als ingang voor de referentiewaarde. Het standaardbereik is 4-20 mA. Als u een referentiewaarde van 0-10 V nodig hebt, verandert u schakelaar (S1) op de controlprint.
14. Schakel de voeding uit.
15. Sluit digitale en analoge ingangen/uitgangen aan volgens Afb. 2.



Afb. 2 Bedrading

16. Klaar!
17. Schakel de voeding in.

De FO activeren

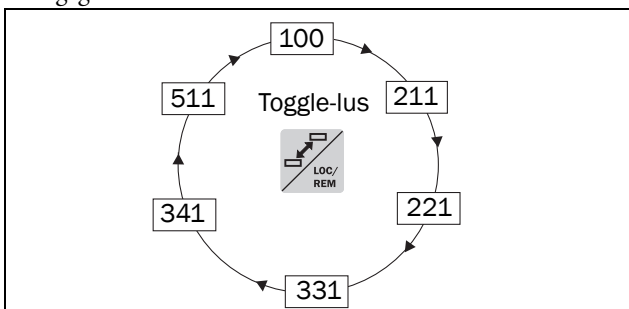
De installatie is nu klaar en u kunt op de startknop drukken om de motor te starten.

Dit voorbeeld laat zien dat de belangrijkste aansluitingen in orde zijn en dat de motor met de belasting zal draaien.

Standaard-toggle-lus

De onderstaande afbeelding toont de standaard-toggle-lus. Deze lus bevat de benodigde menu's die vóór het starten moeten worden ingesteld. Druk op Toggle om naar menu

[211] te gaan, ga vervolgens met de Next-toets naar de submenu's [212] t/m [21A] en voer de parameters in. Als u nogmaals op de Toggle-toets drukt, wordt menu [221] weergegeven.



Afb. 3 Standaard-toggle-lus.

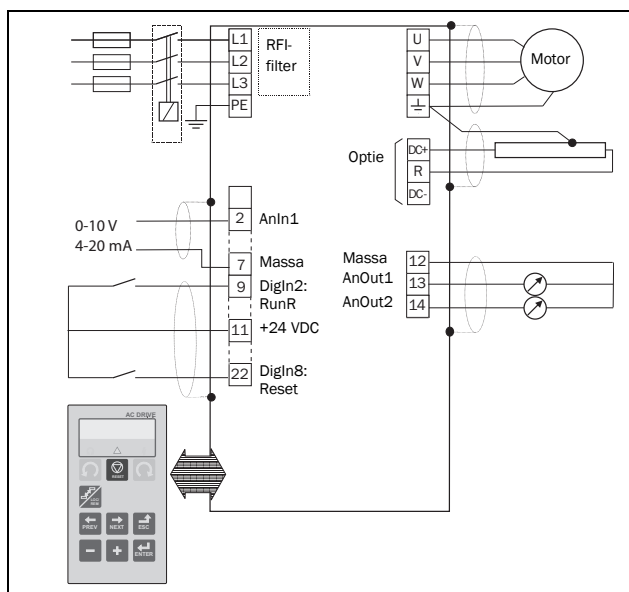
Overzicht van het hoofdmenu

- [100] **Startvenster** Wordt weergegeven bij inschakelen. Dit venster toont standaard de actuele frequentie en stroom. Programmeerbaar voor vele soorten uitlezingen.
- [200] **Hoofdinstantellingen** Hoofdinstantellingen om de FO operationeel te krijgen. De instellingen voor Motor Data zijn het belangrijkste. Ook opties en instellingen.
- [300] **Proces- en toepassingsparameters** Instellingen die meer van belang zijn voor de toepassing zoals referentietoerental, koppelbegrenzings, PID-regelingsinstellingen enz.
- [400] **Lastmonitor en procesbeveiliging** Door de monitorfunctie kan de FO worden gebruikt als lastmonitor om machines en processen te beschermen tegen mechanische overbelasting en onderbelasting.
- [500] **Ingangen/uitgangen en virtuele verbindingen** Alle instellingen voor in- en uitgangen worden hier ingevoerd.
- [600] **Logische functies en timers** Alle instellingen voor voorwaardelijke signalen worden hier ingevoerd.
- [700] **Bedrijf/status weergeven** Het bekijken van alle bedrijfsgegevens zoals frequentie, belasting, vermogen, stroom etc.
- [800] **Tripgeheugen bekijken** Het bekijken van de laatste 10 trips in het tripgeheugen.
- [900] **Service-informatie en FO-gegevens** Elektronisch typeplaatje voor het bekijken van de software-versie en het type FO.

Stuurstroomaansluitingen

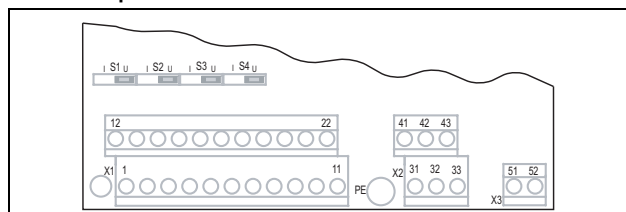
Tabel 1 Beschrijving van de gebruikte aansluitklemmen.

Aansluitklem	Naam	Functie (Standaard)
2	AnIn 1	Proces Ref, standaard: Toerental
7	Common	Signaalaarde
9	DigIn 2	RunR
11	+24V	+24VDC Voedingsspanning
12	Common	Signaalaarde (indien gewenst)
13	AnOut 1	Van min toeren naar max toeren
14	AnOut 2	Van 0 tot max. koppel
22	DigIn 8	RESET



Afb. 4 Aansluitvoorbeeld.

Configuratie analoge ingangen op controlprint



Afb. 5 Plaats van jumpers en connectoren.

Schakelaars S1 t/m S4 worden gebruikt voor het instellen van de ingangsconfiguratie voor de 4 analoge ingangen AnIn1, AnIn2, AnIn3 en AnIn4 volgens Tabel 2. Zie Afb. 5 voor de positie van de schakelaars.

Tabel 2 Schakelaarinstellingen

Ingang	Type	Schakelaar
AnIn1	Spanning	S1
	Stroom (standaard)	S1
AnIn2	Spanning	S2
	Stroom (standaard)	S2
AnIn3	Spanning	S3
	Stroom (standaard)	S3
AnIn4	Spanning	S4
	Stroom (standaard)	S4