

Teknatool houtdraaibank Nova DVRxp

Artikelnummer: 24207

Besturingssysteem software versie: 4.54x

Interface software versie: s03

Teknatool International, 13 juli 2006

1.0 Introductie

1.1 Algemeen

Deze handleiding bevat de basis informatie voor het gebruiken van het elektrisch aansturen 'Digital Variable Reluctance' (DVR) voor de Teknatool houtdraaibank Nova DVRxp.

1.2 Overzicht

De motor van de houtdraaibank is geïntegreerd met de Rotor Position Sensor (RPS), het besturingspaneel en de koppelingsinterface mens-machine (HMI). De motor van de houtdraaibank is met zes kabels en een RPS kabel verbonden aan het besturingssysteem.

Het besturingssysteem bevat een aansluiting voor de voeding en een transformator om de stroom om te zetten. De HMI bevat het toetsenbord en het LCD scherm om het besturingssysteem te activeren. Dit systeem is gebaseerd op de 8051 serie Atmel microcontroller en gekoppeld aan het controlesysteem met serie nummer RS232. Beide hebben een flash geheugen. Het besturingssysteem bevat ook EEPROM geheugen wat het mogelijk maakt instellen te wijzigen en op te slaan. Dit besturingssysteem is gemaakt om flexibel te kunnen werken met optimaal stabiliteit tijdens het werken.

2.0 Eigenschappen en mogelijkheden

- Type motor: Switched Reluctance Motor (DVR)
- Nominaal vermogen: 1,25 – 1,5 kWatt (2HP, 220 Volt)
- Voeding: 115 Volt, 60 Hz/ 230 Volt, 50 Hz
- Correctie Power Factor: PF > 0,95
- Toerental: 100 – 3.500 rotaties/ minuut
- Snelheid instelling met drukknoppen
- 5 voorkeurstoetsen voor snelheden
- Snelheid aanpassing mogelijkheid
- 3 voorgeprogrammeerde coëfficiënt curven: zacht, normaal, hard
- Weerstandmeting voor het verbeteren van de snelheidscontrole
- Achterwaartse rotatie mogelijk
- Kracht- en snelheid opbouw functies
- Overbelastingbescherming
- Onder-voltage/ PFC fout bescherming

3.0 Uitleg instelmogelijkheden

De HMI heeft flexibele keuzes voor diverse instellingen: aan/uit, motor snelheid, richting van rotatie, snelheidbeheersing. Het instellen hiervan gebeurt met behulp van het LCD display en een toetsenbord. De instellingen kunnen worden gewijzigd door het verhogen/verlagen van waarden. Sommige instellingen kunnen worden bewaard.

Figuur 1: weergave toetsenbord

3.1 Uitleg bediening

Belangrijk! Knoppen en beschrijvingen, deze worden verder in de handleiding weergegeven als de indicatie zoals weergegeven bij 'teken'.

Knop:	Teken:	Beschrijving:
I ON	I	Startknop – motor aanzetten
O OFF	O	Stopknop – motor uitzetten
FWD <> REV	R	Rotatieknop – aanpassen voorwaartse of achterwaartse rotatie
PROGRAM P	P	Programmeerknop – programma instellen
SELECTOR E	E	Selectieknop – selectie maken
MODE M	M	Menuknop – menu instellingen bekijken
UP RPM / DOWN RPM	S	Verhogen/verlagen waarden

4.0 Instelfuncties

Met behulp van het toetsenbord en het LCD scherm zijn de instellingen te bekijken, te wijzigen en op te slaan. Wijzigen van waarden kunt u doen met behulp van de UP RPM en DOWN RPM knop.

Wilt u alle instellingen resetten en teruggaan naar de fabrieksinstellingen, druk dan op de O OFF knop. Houdt de knop vast en druk vervolgens tegelijkertijd op DOWN RPM.

Een andere manier is om de voeding uit het contact te halen, 10 seconden te wachten en de draaibank weer aan te zetten.

Dit kunt u doen door terug te gaan naar de fabrieksinstellingen en ook wanneer de draaibank niet meer reageert op het gebruik van het toetsenbord.

5.0 Instelmogelijkheden in stilstaande situatie

5.1 Beginnen

Plaats de stekker in het contact 220-230/115 Volt, 50/60 Hz. Vervolgens dient u een geluid/piep te horen en het scherm moet aan gaan en de volgende meldingen gaan weergeven.

- Vertaling: Teknatool staat voor veiligheid voorop.
- Vertaling: Draag altijd een beschermkap voor uw gezicht.
- Zorg voor het gebruik van de juiste snelheid.

Vervolgens hoort u twee keer een geluid/piep. Wacht tot dit voorbij is of druk op O OFF om de houtdraaibank uit te schakelen. Na het geluid zal de volgende melding weer gegeven worden.

- Teknatool Int. V4.54xs03 2006

Dit houdt in:

V4.54 = controle software versie nummer

X = XC164CS Infineon microcontroller met flash geheugen

S = besturingssysteem is in serie geproduceerd

03 = besturingssysteem software versie nummer

Let op! Deze handleiding is geschreven ten tijde van de software versie **v4.54x** en **s03** welke goed samen werken. De software versie **v4.41x** en hoger werkt op dezelfde manier, maar met minder functionaliteiten.

Na het activeren worden de instellingen gecontroleerd en vervolgens zal het LCD scherm het volgende weergeven:

```
Set 500 rpm=#2D
Ready to run >>
```

Dit houdt in 'Klaar om te gaan draaien'.

S = normale snelheid (D) bij instelling, in dit geval 500 rpm bij snelheidkeuze 2
R = >> betekent vooruit draaien, << betekent achteruit draaien

Let op! De rotatie/minuut kunnen worden gewijzigd bij '**Set Function**'. De R, P, E, M kunnen aangepast worden met behulp van het toetsenbord.

Het systeem staat nu stil, maar is geschikt om te gaan draaien met een snelheid van 500 rotaties/minuut.

5.2 Snelheid instellen

Er zijn 5 snelheidskeuzes ingesteld in de fabriek. De algemene snelheid, die getoond wordt bij het inschakelen, is keuze 2 en draait op 500 rotaties/minuut.

```
#1 = 250 rotaties/minuut
#2 = 500 rotaties/minuut
#3 = 750 rotaties/minuut
#4 = 1020 rotaties/minuut
#5 = 1250 rotaties/minuut
```

Druk op **MODE M** en houdt deze ingedrukt. Druk vervolgens op **UP RPM** of **DOWN RPM** om te variëren tussen snelheidskeuze 1 tot en met 5.

Wanneer deze wordt ingesteld als sneller dan snelheidskeuze 2 (500 rpm) de volgende waarschuwing verschijnt op het display.

- Go to 500 rpm P-confirm, E-esc

Druk op **PROGRAM P** om inderdaad met een hogere snelheid te gaan draaien, en druk op **SELECTOR E** om toch bij snelheidskeuze 2 te blijven.

Na de juiste snelheidskeuze 1 tot en met 5 is de snelheid preciezer aan te passen. Gebruik hiervoor de '**Set Function**' (zie 4.1) en varieer met behulp van de **UP RPM** en **DOWN RPM** knoppen. Nu verlaat je een standaard snelheid en zal het =-teken verdwijnen van het display, maar kan er bijvoorbeeld het volgende komen te staan.

```
Set 450 rpm #2D
Ready to run >>
```

Om van hieruit weer terug te gaan naar 500 rotaties/minuut drukt u op de UP RPM knop. Dan zal het =-teken weer verschijnen.

Uw favoriete snelheid instellen.

Ga naar de snelheidskeuze (1 t/m 5) die u wilt aanpassen. Alleen de standaard snelheidskeuze 2 kan niet aangepast worden naar boven toe, wel lager. Na het resetten van de houtdraaibank zal de aangepast snelheid van keuze 2 niet verwijderd worden.

Druk op **SELECTOR E** om een nieuwe snelheid in te stellen. Dit gebeurt in het EEPROM geheugen. Op het LCD scherm wordt een ?-teken getoond. Ga met **UP RPM** en **DOWN RPM** naar de gewenste snelheid.

Druk op **PROGRAM P** om de wijziging op te slaan. Het ?-teken zal veranderen in * en dat houdt in dat de wijziging is opgeslagen.

5.3 Richting van de rotatie instellen (voorwaarts of achterwaarts)

Druk op **FWD <> REV** of de draairichting aan te passen van voorwaarts naar achterwaarts of andersom. Elke keer drukken zal de richting aanpassen.

<< = achterwaarts

>> = voorwaarts

5.4 Snelheidsbeheersing

Het beheersingssysteem van de DVRxp houtdraaibank is uitgevoerd met een snelheidsbeheersing mogelijkheid. **KPror** en **KInt** zijn twee waarden voor 'Proportioneel' en 'Integraal' waarden voor de snelheidsbeheersing. Deze hebben betrekking op de snelheid van de motor, niet op de draaibank.

Baptist: hier wordt gesproken over Appendix A in de Engelstalige handleiding. Deze is echter niet geleverd.

De snelheidsbeheersing is in te stellen als zacht, normaal en hard. De waarden **KPror** en **KInt** zijn vermenigvuldigt met 100 (waardoor ze een percentage aangeven).

Druk **PROGRAM P** om naar de weergave te gaan om de juiste waarden in te stellen.

Speed control = snelheidsbeheersing van de motor

<E> Normal = is de standaard instelling

Druk op **SELECTOR E** om te veranderen naar **SOFT** (zacht), **HARD** (hard) of terug naar **NORMAL** (normaal).

Druk nogmaals op **PROGRAM P** om de waarden te zien.

Bijvoorbeeld:

KPror = 250 % *

KInt = 2000 % / s

De proportionele waarde (2,5) is een percentage ($2,5 \times 100 = 250\%$) voor de geselecteerde snelheid. De integrale waarde (20) is uitgedrukt in een percentage ($20 \times 100 = 2000\%$) per seconde voor de gekozen snelheid.

Let op! Het scherm toont de waarden voor de gekozen snelheid. De waarden worden samengesteld door een combinatie van diverse curven, berekeningen en de gekozen snelheid.

Druk op '**Set Function**' (zie 4.1) om de waarden te verhogen of te verlagen rekening houdend met hetgeen u gaat draaien.

Druk op **FWD <> REV** en houdt deze ingedrukt. Druk vervolgens ook op **UP RPM** of **DOWN RPM**, waardoor ook het teken * verdwijnt.

Let op! Wijzigingen in deze waarden blijven opgeslagen en zullen niet veranderen wanneer u de snelheid van de machine aanpast.

Deze wijziging in instellingen worden verwijderd bij het resetten naar de fabrieksinstellingen.

5.5 Serie nummer bekijken

Druk nogmaals op **PROGRAM P** om het serienummer te bekijken. Er verschijnt dan het volgende op het scherm.

SERIAL NUMBER
04067648

Druk op **MODE M** om naar het hoofdmenu te gaan vanuit elk veld.