

# Instruktions Manual : Autostar

**ETX-60AT Astro Teleskop**

**ETX-70AT Astro Teleskop**

**DS2000 Astro Teleskop**

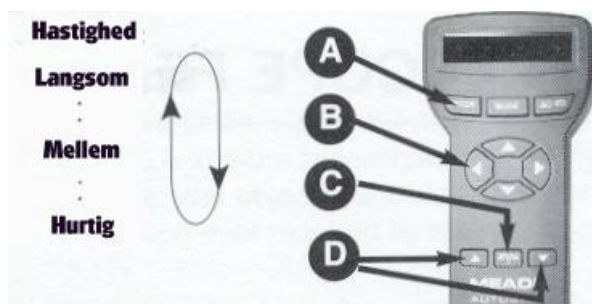


## På Rundtur i Universet med bare et tryk på en tast

Kontrol af ETX 60AT, ETX 70AT og DS2000 bliver udført ved hjælp af #Autostar 494. Næsten alle funktioner af teleskopet, bliver udført ved hjælp af et par enkle tryk på autostars knapper. Nogle af funktionerne er som følger:

- Flytter automatisk teleskopet til over 1400 objekter som er i autostars database, eller manuelt indtastet koordinater på et hvilket som helst objekt.
- Tag en Guided Tour (Rundtur) og se de bedste himmelske objekter på en given nat af året.
- Download de nyeste data og software direkte fra Meades hjemmeside ([www.meade.com](http://www.meade.com))
- Adgang til glossary (ordbog) for astronomiske udtryk.
- Udregning af hvilket okular som er bedst, for at få det optimale ud af et objekt.
- Monter teleskopet i Alt/Az mode, for automatisk tracking af himmelske objekter.

## Hurtig Start



Tryk på Speed/? Tasten ( C ) for at acceptere soladvarsels teksten. Bliv ved med at trykke på ENTER ( A ) indtil der står "Country/State" i displayet. (Ignorer spørgsmål om "Date" og "Time" (dato / tid) indtil videre disse funktioner vil blive forklaret senere).

Brug Scroll tasterne ( D ) til at gennemgå listen af Country/State, Cities, (Land og Byer) og teleskop modeller. Tryk ENTER ( A ) udfor de rigtige oplysninger. Displayet vil derefter vise "Setup: Align." Alignment er metoden som bruges til af relatere objekterne på himlen med positionen på teleskopet. Autostar har Mange metoder til alignment, den mest simple metode til align , er "Easy Align" i Alt / Az mode.

**Easy Align:** kræver at teleskopet placeres i vatter på et bord, eller på et fotostativ.

Vælg et sted med åben himmel. Brug MODE til at spring tilbage til menuen ("Select Item:").

Vælg "Setup" og tryk ENTER. Tryk ENTER igen for at vælge "Align" menuen. Tryk ENTER igen for at begynde "Easy" Align proceduren og følg instruktionerne fra Autostar. Først, flyt teleskopet til "Home" positionen (Home position for alle teleskoper, er hvor teleskop tubus er vandret på (0°) og peger mod nord. Begynd med at løsne teleskopets horisontale lås. Drej teleskopet til det peger mod nord. Derefter løsnes den vertikale lås, og teleskop tubus stilles vandret (husk at låse den vertikale og horisontale lås.) Med teleskopet i "Home position" (vandret og mod nord), tryk ENTER. Autostar vælger nu en lysstærk stjerne , og drejer teleskopet mod den. Brug pil tasterne til at centrere stjernen i okulalet. Når stjernen er centreret trykkes på ENTER. Autostar vælger nu en ny stjerne og drejer teleskopet imod den. Gentag samme procedure som ved den første stjerne. Hvis proceduren er fortaget korrekt, vil displayet vise "Align Successful." Teleskopet begynder nu at tracke, og Autostar springer tilbage til hovedmenuen.

Du kan nu bruge pil tasterne ( B ) til at bevæge teleskopet op, ned, højre eller venstre. For at ændre teleskopets hastighed, tryk da kortvarigt på Speed/? Tasten ( C ). Hvert tryk vil sænke hastigheden en smule til man når den laveste, herefter vil den starte forfra.

*OBS: Autostar beder kun om Country/State, City (Land / By) og teleskop model første gang teleskopet aktiveres. Hvis du ønsker at ændre disse informationer, skal du bare gå til "Site" og "Teleskop model" i Setup menuen.*

## Autostar Funktioner



Autostar Computeren giver adgang næsten hver eneste funktion på teleskopet.

**(1) 2-linied LCD Display** – giver adgang mellem Autostar og teleskopet.

- **Øverste linie:** Viser de primære kategorier eller menu funktioner
- **Nederste Linie:** Indeholder en menu mulighed eller information om et objekt eller subjekt, afhængig af hvilken funktion der bliver udført.

**(2) ENTER Tasten** – Giver adgang på en sekventiel måde, til den næste menu eller data plan i Autostars database.

*OBS: Hvis ENTER trykkes ned i 2 eller flere sekunder, vil Autostar fremkomme med en bip lyd, mens der i displayet vises "ENTER to Sync". Dette er kun relevant hvis teleskopet er ordentligt justeret og peger mod et objekt. Hvis "ENTER to Sync" fremkommer ved en fejltagelse, trykkes der på MODE for at springe tilbage.*

**(3) MODE Tasten** – Springer tilbage til den forgående menu. MODE tasten kan sammenlignes med en Escape tast på en computer.

*OBS: Hvis MODE tasten trykkes og holdes nede i 2 eller flere sekunder, er følgende information muligt med Scroll tasterne (6 og 7 på billedet):*

- *Right Ascension og Declination (astronomisk) koordinater.*
- *Altitude (vertikal) og Azimuth (horisontal) koordinater.*
- *Local Time og Local Sidereal Time (LST).*
- *Timer og Alarm Status.*

**(4) Go To Tasten** – Flytter teleskopet til det udvalgte objekt / koordinat.

**(5) Pil Taster** – Flytter teleskopet i en af 4 mulige retninger, samt vælger en af 9 mulige hastigheder. Følgende er også muligt med Piltasterne.

- **Data Entry** – Brug op og ned tasterne til at gennemgå alfabetets bogstaver, og tallene fra 1 til 9. Pil tasterne til Venstre og Højre, bruges til at flytte cursoren på LCD displayet.
- **Alt/Az Alignment** – Brug Op og Ned pil tasterne til at flytte teleskopet vertikalt op og ned. Venstre og Højre pil tasterne rotere teleskopet henholdsvis, mod og med uret.

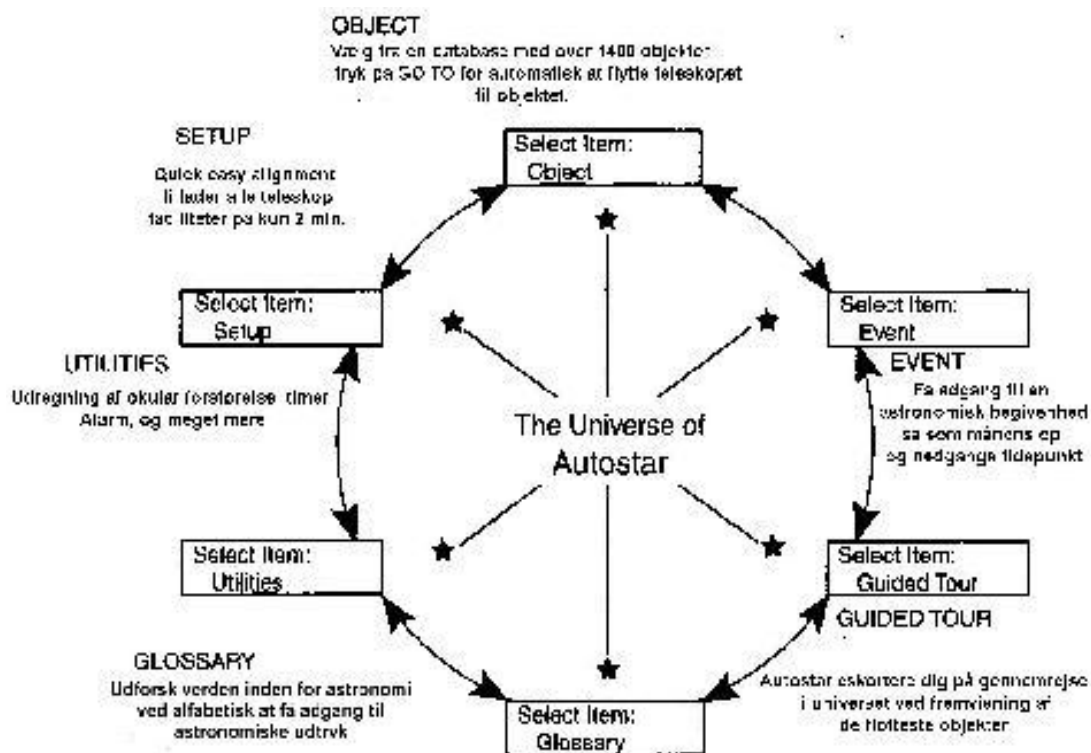
**(6) (7) Scroll Tasterne** - Viser en funktion ad gangen i menuerne. Holdes en af tasterne nede mens en scrollende tekst kører, sænkes eller øges hastigheden.

**(8) Speed/? Tasten** – Gennemgår en for en, de 9 hastigheder som teleskopet kan køre med. Hver gang Speed/? Tasten trykkes kortvarigt, vil den aktuelle hastighed vises i displayet i 2 sekunder. Speed/? Tasten giver også adgang til en hjælpefunktion. "Help" giver on-screen information om hvordan man løser den aktuelle funktion man er ved at udføre.

*OBS: Ved at trykke hurtigt på Speed/? tasten kan man ændre hastigheden. Holdes speed/? tasten Nede, (1 eller 2 sekunder) giver det adgang til hjælpefunktionen.*

**(9) Spiralstik** – sættes i HBX porten på teleskopet.

## Autostars Muligheder

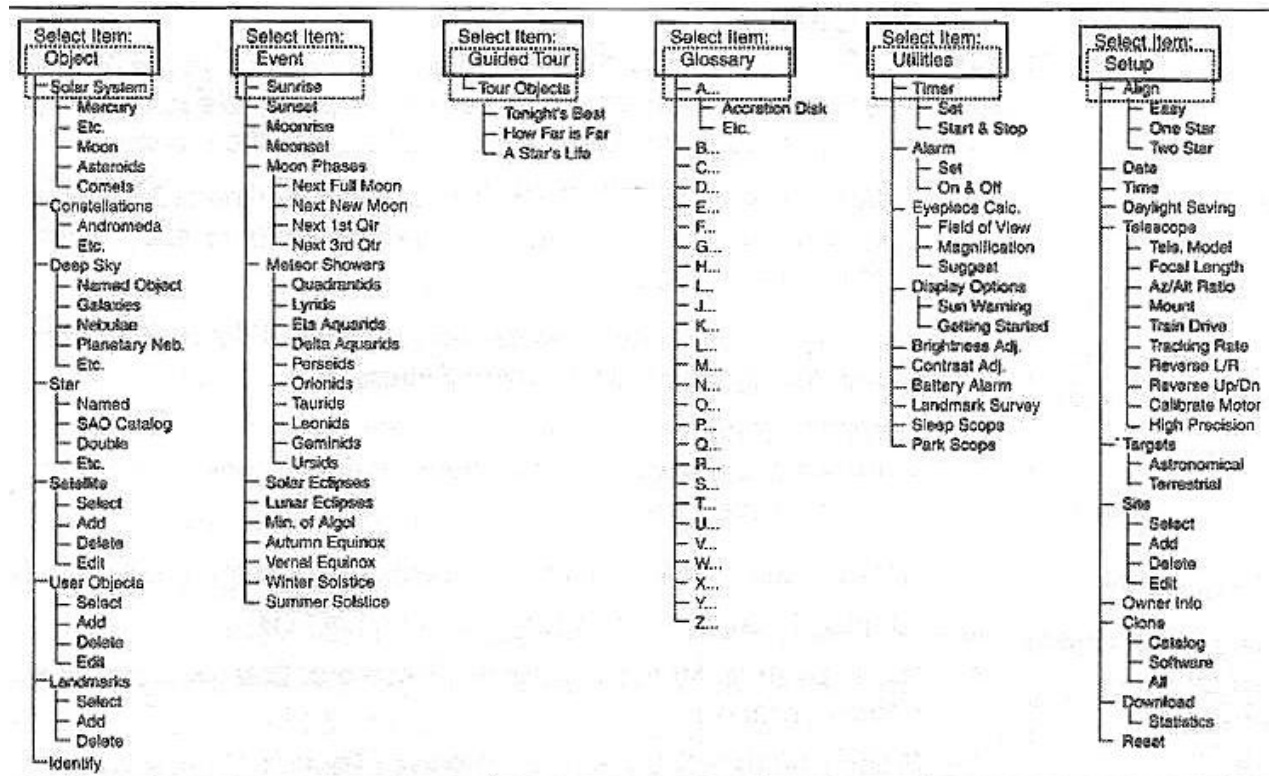


Uanset hvor mange trin man er inde i autostars menuer, vil hvert tryk på MODE tasten føre dig et trin tilbage, indtil man når det øverste trin som er "Select Item." Når "Select Item" er nået, tryk da MODE for at nå det øverste trin i menuen, som hedder "Select Item; Object."

### Easy Two-Star Alignment (Let 2 Stjerne Justering)

1. **Sun Warning** – Tryk på Speed/? For at acceptere.
2. **Getting Started** – Tryk ENTER for at fortsætte, eller Speed/? Tasten for at acceptere Autostar tutorial. Du kan trykke MODE når som helst, for at gå videre.
3. **Enter Date** – Indtast den aktuelle dato, og tryk ENTER.
4. **Enter Time** – Indtast den aktuelle tid. Vælg "AM," "PM," eller 24 timers ur, og tryk ENTER.
5. **Daylight Savings** – Vælg "Yes," "No," (sommertid) og tryk ENTER.
6. **Alignment Option Screen** – "Setup: Align." (muligheder) Tryk ENTER.
7. **Select Alignment** – "Align Easy." Tryk ENTER.
8. **Set Home Position** – Autostar beder dig nu om at sætte teleskopet i Alt/Az Alignment home position (sådan som beskrevet under Hurtig Start.)
9. **Star Alignment** – Autostar vælger nu 2 stjerner til at justere teleskopet efter. Når teleskopet flytter sig til den første stjerne, er det ikke sikkert at den kan ses i okularets felt. Stjernen skulle være let nok at finde, da det er den klareste stjerne i den retning teleskopet peger. Brug Pil tasterne til at flytte stjernen til centrum af okularet. Tryk da på ENTER. Gentag proceduren med den anden stjerne.

## Autostars Komplette Menu Struktur



### Objekt Menu

**Solar System:** Inkludere 8 planeter (Jorden er ikke med) fra Solen og ud efterfulgt af månen, Asteroider og Kometer.

**Constellation:** Indeholder en database på alle 88 nord og sydlige konstellationer. Når denne menu er valgt og en konstellation vises på første linie af displayet trykkes der på GO TO. Herefter ændres den anden linie til navnet på den mest lysstærk stjerne i den valgte konstellation.

Trykkes der på GO TO igen, får det teleskopet til at pege på denne stjerne. Brug SCROLL tasterne til gennemgå alle stjerne i konstellationen fra den stærkeste til den mest lyssvage.

**Deep Sky:** En database med objekter udenfor vort solsystem såsom stjernehøjer, stjerne hobe, galakser og kvasarer.

**Stars:** En database på stjerner i forskellige kategorier som, dobbelt, variable eller nærliggende.

**Satellite:** En data base med objekter som ligger i kredsløb om jorden (den Internationale rumstation, rumteleskopet Hubble, Iridium, og geostationære satellitter. Denne funktion anbefales til avanceret brugere.

**User Objects:** Tillader brugeren at definere interessante deep-sky objekter, som på nuværende tidspunkt ikke er i Autostars database.

# Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!

**Landmark Survey:** Flytter automatisk teleskopet til alle brugervalgte landmærker med en pause ved hver lokalitet. Brug SCROLL tasterne til manuelt at lokalisere det første. Tryk ENTER i 2 Sekunder; til beskeden "ENTER to Sync." fremkommer. Tryk ENTER og dette landmærke er synkroniseret med alle de andre.

**OBS:** For at fuldføre et landmark survey, skal alle landmærker være indtastet i Autostars database fra det samme referencepunkt (teleskopet skal være på samme lokalitet og monteret, indstillet på samme måde.)

**Identify:** Bruges til at identificere det objekt som er i okularet. (En utrolig god funktion.)

**Event Menu :** "Select Item: Event" menuen giver adgang til dato og tid for astronomiske begivenheder.

- **Sunrise og Sunset:** Viser tidspunkt for sol op og nedgang, på en given dato.
- **Moonrise og Moonset:** Viser tidspunkt for måne op og nedgang, på en given dato.
- **Moon Phases:** Viser dato & tid for fuld, ny, første kvarter og 3 kvart måne.
- **Meteor Showers:** Giver informationer om kommende meteorstorme, inklusiv dato og hvornår den er på sit højeste.
- **Solar Eclipse:** Kommende sol formørkelser, inklusiv dato og type a formørkelse sammen med lokalitet for første og sidste kontakt af månens skygge på jorden.
- **Lunar Eclipse:** Viser kommende måneformørkelser.
- **Min. (minimum) a Algol:** Betyder mindste lysterke af det formørkende binære stjernesystem, Algol. Hver 2.8 dag gennem en 10 timers periode, Algol sker det en stor ændring i lysterke når en af de to stjerner passer bag den anden. Den samlede lysstyrke falder fra +2.1 til minimum +3.4 halvvejs gennem formørkelsen hvor den ene stjerne er skjult.
- **Autumn and Vernal Equinox:** Kalkulere jævndøgn for, efterår og forår.
- **Winter and Summer Solstice:** Kalkulere solhverv for årets kommende vinter eller sommer.

**Guided Tour:** Vælger de bedste objekter på himlen. For at starte en rundtur vælges "Guided Tour" funktionen fra hoved menuen.

## Glossary Menu:

"Select Item: Glossary" menu giver adgang til en liste i alfabetisk orden, med forklaring og beskrivelser for almindelige astronomiske udtryk og Autostar funktioner. Tryk ENTER for at få adgang til Glossary databasen. Brug SCROLL tasterne til at gennemgå alfabetet. Tryk ENTER på et af de ønskede bogstaver. Scroll ned til det ønskede ord, og tryk ENTER for en beskrivelse.

## Utilities Menu:

"Select Item: Utilities" menuen giver adgang til flere extra muligheder med Autostar, inklusiv et ur med nedtælling & alarm.

*Se følgende liste:*

**Timer:** Et nedtællingsur, som er specielt godt til astrofotografering og sporing a satalitter. For at bruge timeren , tryk Enter, vælg så "Set" eller "Start/Stop."

**Alarm:** Vælger en tid for et alarmsignal som et påmindelses signal. For at vælge Alarm, tryk ENTER, vælg "Set" eller "Start/Stop."

**Eyepiece Calc:** Beregner information om et okular, så som, hvordan det virker sammen med det teleskop som Autostar er tilsluttet.

**Display Options:** Har man muligheden for at slå **Sun Warning** og **Getting Started** fra.

# Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!

**Brightness Adj:** Brug SCROLL tasterne til at justere lysstyrken på displayet (når lysstyrken er justeret, afslut med ENTER.)

**Contrast Adj:** Brug SCROLL tasterne til at justere kontrasten på displayet. Denne funktion er normalt kun nødvendig når der er meget koldt (som her i Danmark) afslut med ENTER.

**Landmark Survey:** Flytter automatisk teleskopet til alle brugervalgte landmærker med en pause ved hver lokalitet.

**Sleep Scope:** En strømbesparende funktion som slukker for Autostar & teleskopet *uden* at slette indstillingerne. Tryk ENTER for at aktivere Sleep funktionen, Autostar slukkes men det interne ur kører stadig. Tryk på hvilken som helst tast, undtagen ENTER, for at aktivere Autostar igen.

**Park Scope:** Er designet til et teleskop som ikke flyttes mellem observationerne. Opstil teleskopet en gang, og brug funktionen "Park Scope", næste gang teleskopet tændes skal kun dato og tid indtastes – align (justering) er ikke nødvendig. Tryk ENTER får teleskopet til at flytte til en forudvalgt parkeringsposition. Når teleskopet er parkeret, står der turn power off (sluk for strømmen) i displayet.

## Setup Menu:

"Select Item: Setup" kategoriens primære funktion er til at align (justere) teleskopet. Men der er et stort udvalg af andre funktioner i menuen "Setup." er som følgende:

**Date:** Skifter datoen som bruges af Autostar.

**Time:** Ændre tiden som Autostar bruger. *Det er vigtigt at indstille tiden rigtigt for at Autostar kan udregne positioner & begivenheder.*

**Daylight Savings:** Bruges til at stille statusen for sommertid.

**Telescope:** Giver adgang til teleskopvalgmuligheder.

- **Telescope Model:** Vælges teleskopmodel.
  - **Focal Length:** Ændre den fokale længde af teleskopet ved at indtaste nye tal, afslut med Enter.
  - **Az Ratio and Alt Ratio:** Az (azimut) og Alt (højde) forhold henviser til motorernes interne gearing i teleskopet. *Må ikke ændres.*
  - **Mount:** Vælg mellem Alt/Az eller polar montering. En polar montering kræver at teleskopet fysisk bliver pol indstillet.
  - **Train Drive:** Træner teleskopets motordrev til at lokalisere objekter mere præcist. *Denne funktion er meget vigtig at fuldføre første gang teleskopet tilsluttes Autostar.*
  - **Tracking Rate:** Ændre hastigheden på teleskopet, "Sidereal" betyder den hastighed stjerne bevæger sig over himlen (som skyldes Jordens rotation) "Lunar" er hastigheden Månen rotation om jorden, og "Custom" er mulighed for brugerindstillinger.
  - **Reverse L/R:** Omvender funktionerne højre & venstre på pil tasterne.
  - **Reverse Up/Down:** Omvender funktionerne op & ned på pil tasterne
- Obs. Disse funktioner er gode hvis man er på den sydlige halvkugle ( Syd Amerika, Australien, Afrika osv.)*

- **Calibrate Motor:** Hvis teleskopets motorer har en eller anden form for problemer, brug denne funktion til at teste motorerne før den laves et "Reset." Denne funktion bruges også når Autostar flyttes til et andet teleskop.
- **High Precision:** Hvis høj præcision tilsluttes, vil teleskopet når det søger efter et svagt objekt (galakse eller tåge) først køre til en nærliggende lys stjerne og bede om "ENTER to Sync." Centrér da stjernen i okularet, og tryk så ENTER. Teleskopet vil så køre til det oprindelige valgte objekt.

**Targets:** Skifter mellem Astronomisk objekter (motor drev kører) og Terrestrial ”jordiske” (motor drev slukkes).

**Site:** Giver adgang til følgende:

- **Select:** Viser det nuværende sted valgt under installation. Brug Scroll tasterne til at se andre muligheder for steder.
- **Add:** Tilføjer et nyt observeringssted .
- **Delete:** Sletter et gemt sted.
- **Edit:** Ændre et valgt sted, inklusiv navn, længdegrad, breddegrad & tids zone.

**Owner Info:** Giver adgang ejer informations menu, (navn og adresse.)

**Clone:** Uploader information fra en Autostar til en anden. Der er 3 valgmuligheder

- **Catalogs:** Sender kun brugervalgte informationer, så som nye satellit eller komet information, til en anden Autostar.
- **Software:** Sender kun basis Autostar software. Dette er godt hvis der er downloaded en ny version af Autostar software fra Meades hjemmeside ([www.meade.com](http://www.meade.com)) og vil give denne software videre til en anden Autostar bruger.
- **All:** Alt bliver sendt til en anden Autostar.

**Download:** Flytter information fra en computer eller en Autostar som beskrevet ovenfor i **Clone**.

**Statistics:** Giver statistisk data om Autostar, inklusiv ”Characters Free” & ”Version.”

**Reset:** Resetter fuldt ud Autostar. Autostar skal initialiseres igen før der kan observeres.

## Hjælp til træning af teleskop drevet:

**Teleskop Træning:** For Autostar er det ikke muligt at pege på et objekt før teleskopet er opstillet / justeret og trænet. Træningen gør at Autostar kan lære noget om gearingen af teleskopets motorsystem. Når Træningen er slut . gemmer Autostar informationerne til senere brug (Vær derfor omhyggelig med denne træning for at opnå maksimal præcision.)

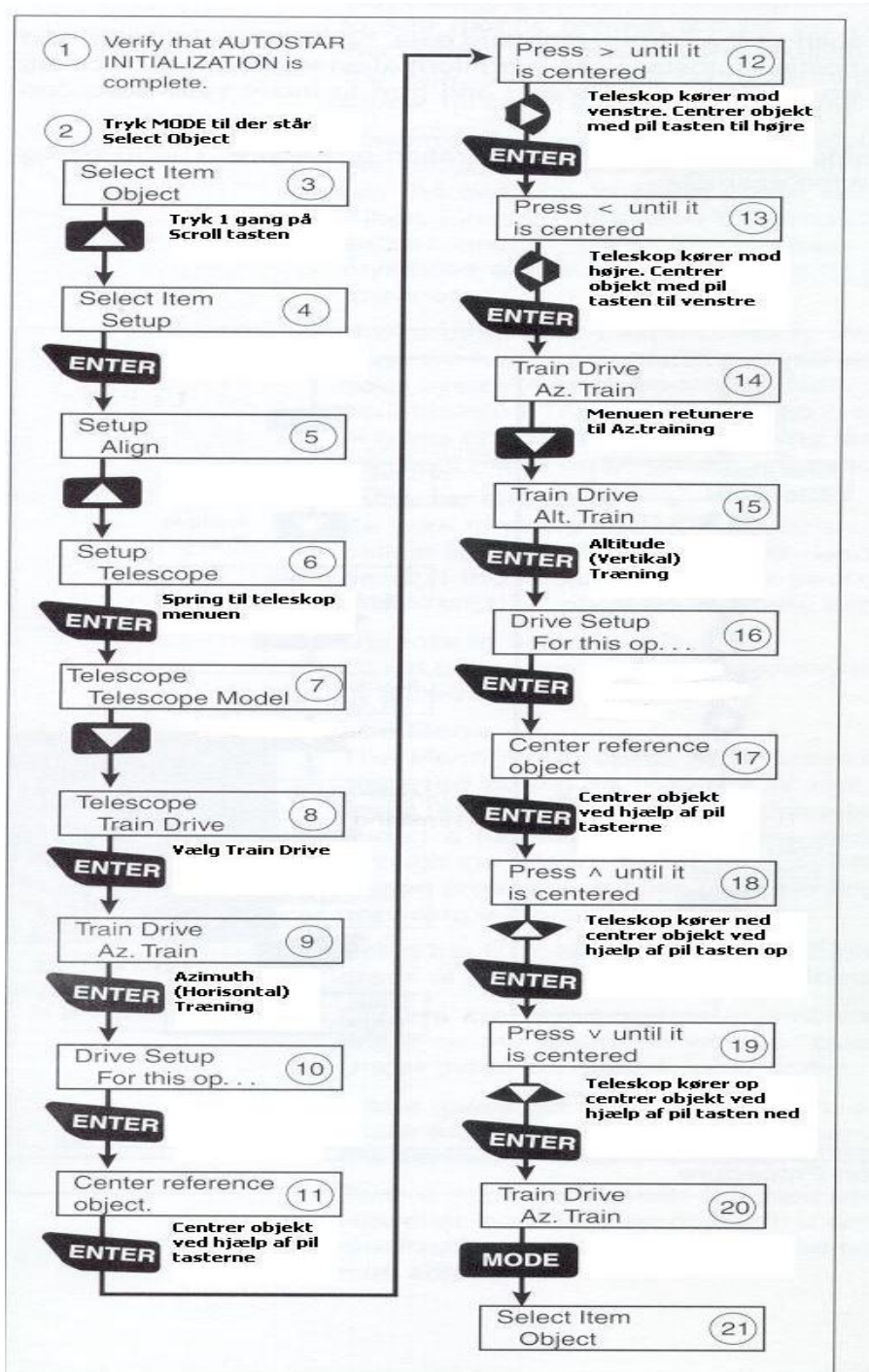
For at træne Autostar, skal teleskopet forberedes til optisk observering ved at fjerne støvhætter og indsætte et okular. Vælg et fast land objekt som reference punkt og centrér det i okularet. tryk nu på MODE tasten til der i hovedmenuen står ("Select Item:). Tryk nu på SCROLL tasten til der står "Setup" på nederste linie i displayet og tryk da på ENTER tasten. I "Telescope" menuen , tryk på en af SCROLL tasterne til der står "Train Drive" på nederste linie, tryk så på ENTER. Den øverste linie på displayet skulle nu vise "Train Drive:" og den nederste skulle vise "Az. Train."

Begge teleskop motorer skal trænes uafhængig af hinanden. Start med "Az.Train" ved at trykke ENTER og følg de givne instruktioner. Autostar flytter nu teleskopet væk fra det centret objekt.

efter at objektet er centret igen, tryk da på ENTER. Autostar flytter nu teleskopet i den anden retning og nu beder den om at centrér objektet igen. Centrér objektet og tryk på ENTER. Træningen af Azimut akse er nu slut.

Autostar er nu tilbage ved "Train Drive:" menuen. Vælg nu den anden motor , ved at bruge SCROLL tasten til der på nederste linie står , "Alt Train." Tryk på ENTER , og følg instruktionerne som før. Denne gang bevæger teleskopet sig bare op og ned, ellers er proceduren den samme som "Az. Train." Efter at "Alt Train" er slut, er Autostar klar til alignment og brug.

*"Obs" Husk at præcisionen af denne træning , bestemmer hvor god Autostar er til at finde objekterne.*



HPurk

ASTRO: I håb om at denne vejledning har hjulpet dig lidt påvej, ønskes hermed god og mange timers fornøjelse med dette fantastiske instrument og dets uanede muligheder.

© 2000 HPurk

**Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!**

**Created by eDocPrinter PDF Pro!!**