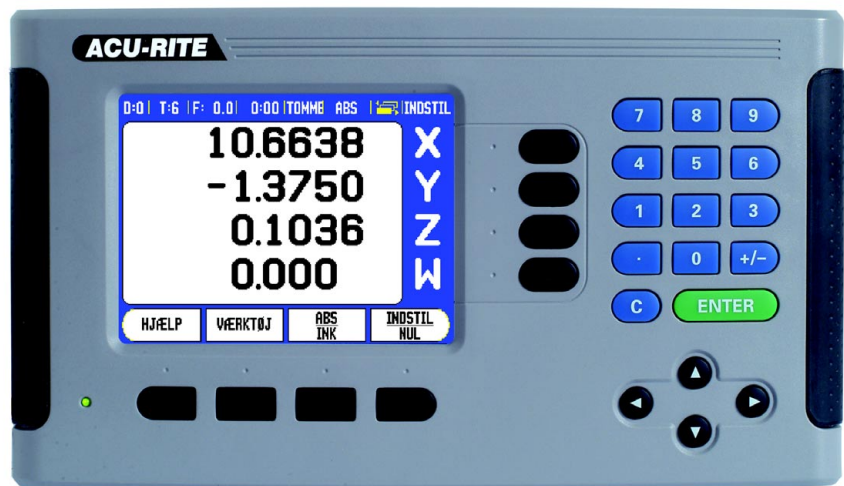


# 300S TÆLLEREN

---



**ACU-RITE®**

---

**BRUGERHÅNDBOG**



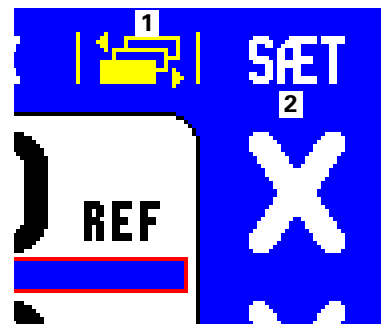
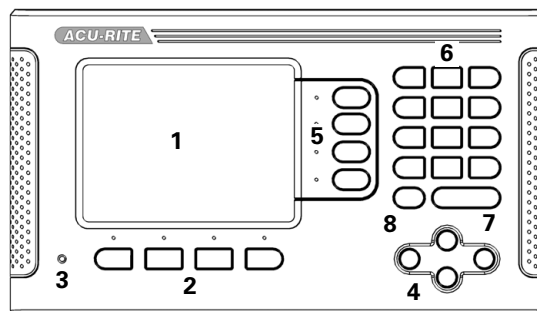
## 300S layout af taster

- 1 Visningsområde
- 2 Softkey
- 3 Lys-indikator for tæller tændt
- 4 Piltaster: Brug tasterne OP/NED for at justere skærm kontrasten.
- 5 Akse-taster
- 6 Numerisk Tastatur
- 7 ENTER tase
- 8 SLETTE tase

## 300S softkeys


Der er mange sider med softkey funktioner at vælge fra betjenings funktionerne. Brug piltasterne VENSTRE/HØJRE [4] for at løbe gennem hver side. Side indikatoren i statusbjælken vil vise sideorienteringen. Den mørke side indikerer siden De aktuelt er på.



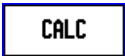

- 1 Side indikator
- 2 Indikator for nulstilling




Softkey funktion (side 1)	Softkey
Åbner for skærmvejledningen.	
Åbner værktøjs-tabellen. Side 38 for fræsning og side 67 for drejning.	
Skifter displayet mellem driftsarterne Akt.-værdi (absolut) / Restvejsvisning (inkremental). Se side 28	
Skifter mellem indstilling/nulstilling funktioner. Bruges ved individuelle akse taster (side 36).	

Softkey funktion (side 2a)	Softkey
Åbner henføringspunkt billedet for at fastlægge henføringspunktet for hver akse (side 44).	
Åbner forudindstillings billedet. Dette skærm-billede bruges til at indstille en Soll-position. Dette er en restvejsvisnings (inkremental) funktion (side 49).	
Bruges til at dele den aktuelle position med to side 52().	
Tryk for at vælge cirkel mønster, række mønster, skrå fræsning, eller bue fræsning tabellen (side 54).	

Softkey funktion (side 2a)	Softkey
Denne softkey skifter mellem radius og diameter visning. Denne funktion er kun for dreje opgaver (side 72).	

Softkey funktion (side 2b)	Softkey
Åbner bearbejdnings indstillings menuen og giver adgang til installations indstillings softkey'en (side 29).	
Tryk når klar til at identificere et referencemærke (side 26).	
Åbner for regne-funktioner for standard matematik, trigonometri, omdr.tal og konus for dreje funktioner. LØMMEREGNER tasten er også til rådighed ved indlæsnings masker hvor beregninger kan være krævet under indlæsning af data.	
Skifter mellem tommer og millimeter enheder (side 29).	

Softkey funktion (side 3)	Softkey
Vælger program funktionen (side 82).	

# Adgangskode for udlæsning af parametre

En adgangskode skal indlæses før maskin-relaterede indstillingsparametre kan indlæses eller ændres. Dette forhindrer utilsigtede ændringer i installations indstillings parametre.



## VIGTIGT!

Adgangskoden er 8891

## Adgang til maskin parameter funktioner

Se også afsnittet indstillinger.



Begynd med tryk på INDSTILLING soft key.

Tryk softkey INSTALLATIONS INDSTILLINGER.

Indtast adgangskode nummeret **8891** ved brug af det numeriske tastatur.



**ENTER**

Tryk tasten ENTER.

Tælleren er nu klar til indstilling af maskin parameter operations.



## VIGTIGT!

For at undgå at indstillings parametre bliver ændret, fjern denne side fra bruger-håndbogen efter begyndelses indstillingen af tæller systemet. Gem denne information på et sikkert sted for fremtidig brug.



# Introduktion

## Softwareudgave

Software udgaven vises på skærmen den første gang der tændes for tælleren.



Denne brugerhåndbog omfatter funktionerne i 300S for både **fræse** og **dreje** opgaver. Informationer om driftsforhold er fordelt i tre afsnit: Generel drift, specifikke fræse opgaver, og specifikke dreje opgaver.

## 300S

Mulighed for akser i tællerne



300S farve tæller findes i **to**, **tre**, og **fire akse** udgaver. 4 akse 300S tælleren er brugt gennem hele denne manual for at illustrere, og beskrive funktions tasterne.

## Symboler i anvisningerne

Hver anvisning er markeret med et symbol til venstre som indikerer for brugeren typen, og/eller den potentielle betydning af anvisningenb.



### Generelle anvisninger

f.eks. om opførslen af 300S.



### Advarsel

f.eks. hvis et specielt værktøj er krævet for en funktion.



### Pas på - risiko for elektrisk stød

f.eks. ved åbning af kabinettet.

## 300S Skriftyper

Det følgende viser hvorledes softkeys, og taster er repræsenteret inde i teksten i denne håndbog:

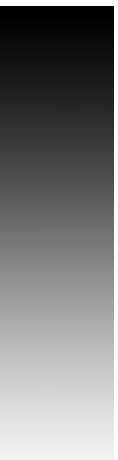
- Soft key - soft key INDRETNING
- Taster - tasten ENTER





# Garanti

For information om garanti, gå til [www.acu-rite.com](http://www.acu-rite.com)



# Table of Contents

300S layout af taster .....	3
300S softkeys .....	3
Adgangskode for udlæsning af parametre	
Adgang til maskin parameter funktioner .....	5
Introduktion	
Softwareudgave .....	7
300S .....	7
Symboler i anvisningerne .....	7
300S Skrifttyper .....	7
Garanti	
I - 1 Grundlæggende for positionering	
Henføringspunkter .....	18
Akt.-position, Soll-position, og restvej- .....	18
Absolutte emne positioner .....	19
Inkrementale emne positioner .....	19
Nulpunkts vinkel-henføringsakse .....	20
Aftastningshoved positionen .....	20
Målesystem reference-mærker .....	21
I - 2 Almen brug af 300S	
Skærbillede-layout .....	22
Generel navigering .....	23
Generel oversigt .....	23
Grafisk positioneringshjælp .....	23
Skærbillede hjælp .....	24
Indlæsebilleder .....	25
Instruktionsbox meddelelser .....	25
Fejlmeddelelser .....	25
Opstart .....	26
Reference mærke udnyttelse .....	26
Arbejde uden referencemærke udnyttelse .....	26
Aktivere/deaktivere Ref funktionen .....	27
Driftsarter .....	28
Indretning .....	28
Bearbejdnings indstillings parametre .....	29

Enheder .....	29
Dim.faktor .....	29
Spejling .....	30
Kanttaster (kun ved fræse opgaver) .....	30
Diameter akser .....	30
Måleværdi-udlæsning .....	31
Advarsel tæt på nul .....	31
Statusbjælke indstillinger .....	31
Stopur .....	31
Skrå kompensering (kun fræse opgaver) .....	32
Fjernkontakt .....	33
Tæller billed indstillinger .....	33
Billedskærms tilpasning .....	35
Sprog .....	35
Import/Eksport .....	35
Softkey Indstil/Nulling detaljer. ....	36
Softkey lommeregner .....	36
OMDR.TAL beregner .....	37

### I - 3 Specifikke fræse arbejder

Softkey funktioner detaljeret .....	38
Værktøjs soft key .....	38
Værktøjs-tabel .....	38
Import/Eksport .....	39
Funktion for værktøjs-radius korrektur .....	40
Tegn for længde forskellen $\Delta L$ .....	40
Indlæsning af værktøjs-data .....	41
Kald af værktøj fra værktøjs-tabellen .....	44
Henføringspunkt softkey .....	44
Taste funktioner for henføringspunkt fastlæggelse .....	44
Taste med et værktøj .....	47
Eksempel: Taste en emne kant og fastlæg kanten som henføringspunkt .....	48
Forudindstillinger .....	49
Forudindstilling af absolut afstand .....	49
Forudindstilling af inkremental afstand .....	50
1/2 Softkey .....	51
Funktioner (fræse) .....	52
Cirkel, og række mønstre .....	53
Softkey funktioner .....	53
Cirkel, og række mønster tabel indlæsning .....	54
Cirkel og række mønster softkeys .....	55
Cirkel eller række mønster udførelse .....	56
Eksempel: Indlæse data og udføre et cirkel mønster. ....	57
Skrå, og bue fræsning .....	59
Softkey-funktioner .....	59
Tabel indlæsning for skrå, og bue fræsning .....	60
Tabel indlæsning for skrå, og bue fræsning .....	61

Bue fræsning.....	62
Udførsel af skrå, og bue fræsning.....	63
Z/W kobling.....	65
Z/W kobling (4 akse fræsning).....	65
Aktivere Z/W kobling.....	65
Deaktivere Z/W kobling.....	65

## I - 4 Funktioner for drejebearbejdnings

Værktøjs display icon .....	66
Værktøjs-tabel .....	66
Import/Eksport .....	67
Henføringspunkt fastlæggelse .....	68
Konus beregner softkey.....	70
Forudindstillinger.....	71
Softkey radius/diameter .....	71
Vektoring.....	72
Z kobling.....	72
Deaktivere Z0, og Z kobling .....	73
Gevind cyklus.....	74
Softkey funktioner.....	74
Køre gevind cyklus programmet .....	79

## I - 5 Programmere 300S

Oversigt .....	81
Program drift softkey funktioner.....	82
Billede softkey .....	83
Funktion softkey-funktioner .....	84
Program funktions softkeys.....	87
Blok funktions softkeys .....	87
Editering, og bevægelse gennem et program.....	88

## I - 6 Afvikle et program

Kør softkeys.....	89
Blokafvikling.....	89

## II - 1 Installations indstillinger

Installations indstillings-parametre.....	92
Målesystem indstillinger .....	93
Gevind cyklus indstillinger: .....	94
Display konfigurering .....	95
Fejlkorrektur .....	95
Lineær fejlkorrektur.....	96
Automatisk lineær fejl korrektur: .....	96
Ikke-lineær fejlkorrektur .....	97

Indstillings procedure for ikke-lineær fejl .....	97
Starte en ikke-lineær fejl korrektur tabel .....	98
Konfigurering af korrektur tabellen .....	99
Automatisk ikke lineær fejlkorrektur .....	99
Vendeslør korrektur .....	101
Tæller indstillinger.....	101
Diagnose.....	102
Tastatur test.....	102
Kanttaster test .....	102
Display test .....	102
 II - 2 Data interface	
Serielt interface.....	104
 II - 3 Montering og elektriske tilslutninger	
Installation.....	105
Elektriske krav.....	105
Omgivelser .....	105
Forebyggende vedligeholdelse .....	105
 II - 4 I/U forbindelser	
Fortrådning af det serielle kommunikationskabel .....	107
Signal .....	107
 II - 5 Fjernkontakt dataudlæsning	
Data-udlæsning med eksterne signaler .....	108
Data-udlæsning med kanttaster .....	110
 II - 6 Fejlmeddelelser	
 II - 7 Dimensioner	
Tæller dimensioner .....	116

300S

**Bruger vejledning**



# I - 1 Grundlæggende for positionering

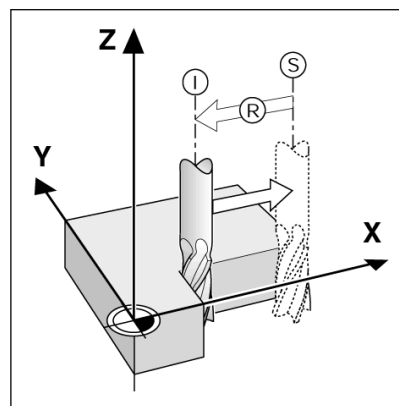
## Henføringspunkter

Emnetegningen angiver et bestemt punkt på emnet (f.eks: "et hjørne") som det absolutte henføringspunkt, og måske et, eller flere andre punkter som relative henføringspunkter.

Ved henføringspunkt fastlæggelsen bliver disse punkter tilordnet nulpunktet i det absolutte eller relative koordinatsystem. Emnet, som er oprettet med maskin aksene, bliver flyttet til en bestemt position relativt til værktøjet. Displayet er sat enten til nul, eller til en anden relevant værdi (f.eks., for at kompensere for værktøjs radius).

## Akt.-position, Soll-position, og restvej--

Positionen for værktøjet til ethvert givet øjeblik kaldes for AKT.-POSITION **I**, medens positionen som værktøjet skal køres til kaldes SOLL-POSITION **S**. Afstanden fra Soll-positionen til den aktuelle position kaldes RESTVEJEN **R**.





## Absolutte emne positioner

Enhver position på emnet er entydigt fastlagt ved dets absolutte koordinater.

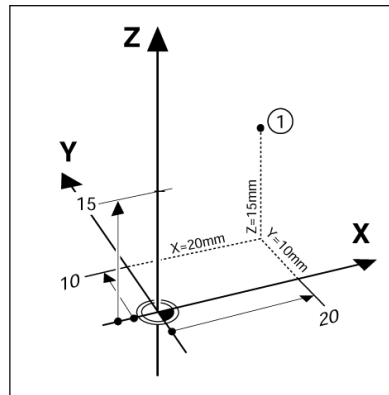
**Eksempel:** Absolutte koordinater til position **1**:

X = 20 mm

Y = 10 mm

Z = 15 mm

Hvid De borer, eller fræser et emne svarende til en arbejdstegning med **absolutte koordinater**, køres værktøjet til koordinaterne.



## Inkrementale emne positioner

En position kan også henføres til den foregående Soll-position. I dette tilfælde er det relative henføringspunkt altid den sidste Soll-position. Sådanne koordinater betegnes som **inkrementale koordinater** (inkrement = tilvækst). De bliver også kaldt inkrementale mål eller kædemål, da positionerne er defineret som en kæde af mål. Inkrementale koordinater bliver kendetegnet præfikset **I**.

**Eksempel:** Inkrementale koordinater til position **3** henført til position **2**.

Absolutte koordinater til position **2**:

X = 10 mm

Y = 5 mm

Z = 20 mm

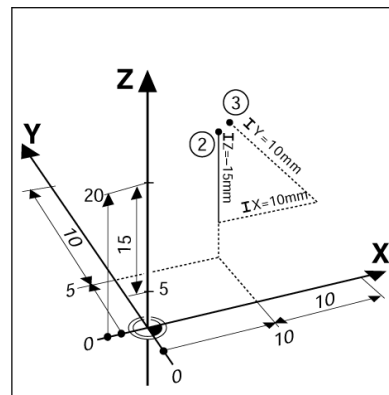
Inkrementale koordinater til position **3**:

**IX** = 10 mm

**IY** = 5 mm

**IZ** = 20 mm

Hvis De borer, eller fræser et emne svarende til en tegning med inkrementale koordinater, køres værktøjet **med** værdien af koordinaterne.



## Nulpunkts vinkel-henføringsakse

Vinkel henføeringsaksen er  $0.0^\circ$  positionen. Den er defineret som én af to akser i rotationsplanet. Den følgende tabel definerer nul vinklen hvor positionen af vinklen er nul for de tre mulige rotations planer.

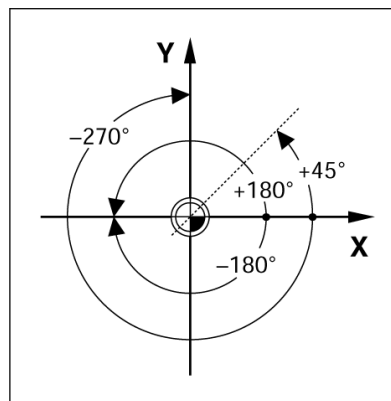
For vinkel positioner, er følgende henføerings-akser defineret:

Plan	Nulpunkts vinkel-henføringsakse
XY	+X
YZ	+Y
ZX	+Z

Positiv retning af rotationen er modurs arbejdsplanet er set i den negative værktøjsakse retning.

**EKSEMPEL:** Vinkel i bearbejdningsplanet X / Y

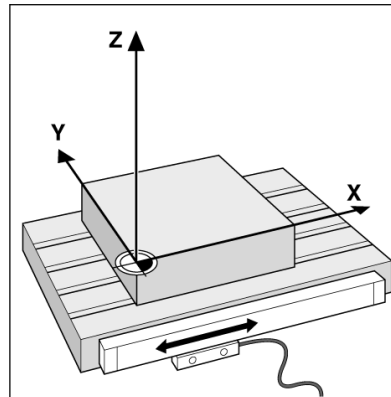
Plan	Nulpunkts vinkel-henføringsakse
+ $45^\circ$	... vinkelhalvering mellem +X og +Y
+/- $180^\circ$	... negativ X-akse
- $270^\circ$	... positiv Y-akse



## Aftastningshoved positionen

Aftastningshoved positionen giver en tilbagemelding til 300S tælleren som omdanner maskin-aksernes bevægelser til elektriske signaler. 300S udnytter konstant disse signaler, og beregner de aktuelle positioner af maskin-akserne, som den viser som numeriske værdier på skærmen.

Ved en strømafbrydelse svarer den beregnede position ikke længere til den aktuelle position. Når strømmen er vendt tilbage, kan De gendanne forholdet ved brug af referencemærkerne som er på målestaven. 300S har referencemærke udnyttelses funktionen (**REF**).

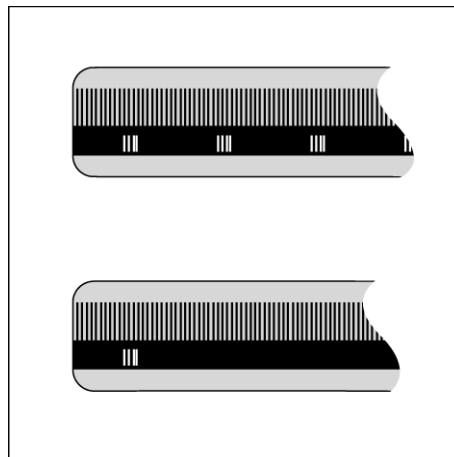


## Målesystem reference-mærker

Målesystemerne indeholder normalt et eller flere referencemærker som 300S referencemærke-udnyttelse bruger til at gendanne henføringspunkter efter en strømafbrydelse. Der er to hovedoptioner til rådighed for referencemærker; faste og afstandskoderede.-

**Position Trac** (afstands-koderede referencemærker): Målesystemer som har mærker adskilt med et specifikt koderet mønster tillader 300S at bruge to vilkårlige par af mærker fordelt på langs af målestaven for gendannelse af tidligere henføringspunkter. Denne konfiguration betyder at brugeren kun behøver at køre en meget lille afstand, hvor som helst på målesystemet, for at genetablere henføringspunktet når 300S startes igen.

**Faste reference mærker:** Målesystemet som har ét eller flere mærker med faste intervaller, skal gendanne henføringspunktet korrekt. Det er nødvendigt at bruge det eksakt samme referencemærke, under referencemærke udnyttelses rutinen, som blev brugt da henføringspunktet blev fastlagt første gang.

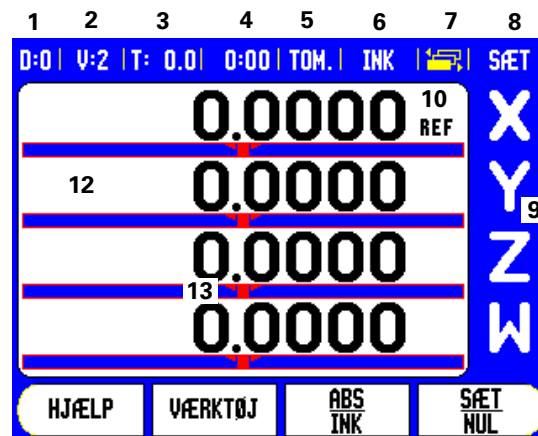


De fastlagte henføringspunkt kan ikke gendannes fra strømafbrydelse til den næste, hvis referencemærkerne ikke blev overkørt før henføringspunkterne blev fastlagt

## I - 2 Almen brug af 300S

### Skærbillede-layout

- 1 Henføringspunkt
- 2 Værktøj
- 3 Tilspænding
- 4 Arbejds-ur
- 5 Måleenhed
- 6 Driftsarter
- 7 Side indikator
- 8 Fastlæg/nulling
- 9 Aksebetegnelse
- 10 Ref.-mærke
- 11 Softkey mærker
- 12 Visningsområde
- 13 Advarsel ved nær nul (kun i restvejsvisning)



11

ACU-RITE 300S farve-tælleren har anvendelses-specifikke funktioner som tillader Dem at opnå størst mulige produktivitet med Deres manuelle værktøjs maskine.

- **Statuslinien** - Denne viser det aktuelle henføringspunkt, værktøj, tilspænding, ur f. bearbejdningstid, måleenhed, driftsart status, side indikator, og indstil/nul. Se arbejds indretning for detaljer om indstilling af statusbjælke parametre.
- **Displayområde** - viser den aktuelle position for hver akse. Viser også former, felter, instruktionsbokse, fejlmeddelelser og emner under hjælp.
- **Aksebetegnelse** - viser aksens for den tilhørende akse taste.
- **Ref symboler** - viser den aktuelle referencemærke status.
- **Softkey betegnelse** - viser de forskellige fræse eller dreje funktioner.

## Generel navigering

- Brug tastaturet for indlæsning af numeriske værdier indenfor hvert felt.
- ENTER tasten vil bekræfte indlæsningen i et felt, og returnere til det foregående skærbillede.
- Tryk C tasten for at slette indlæsninger, og fejlmeddelelser, eller returnere til det foregående skærbillede.
- SOFT KEYS viser de forskellige fræse, eller dreje funktioner. Disse funktioner vælges ved at trykke den tilhørende softkey direkte under hver softkey label. Der er 3 sider med softkey funktioner der kan vælges. Adgangen til disse fås ved brug af VENSTRE eller HØJRE pil-tasterne som vist nedenunder.
- Med VENSTRE eller HØJRE piltasterne bevæger man sig gennem siderne 1-3 med funktioner der kan vælges med softkeys. Den aktuelle side vil blive fremhævet i statuslinien øverst i skærbilledet.
- Brug OP, eller NED piltasterne for at flytte mellem felterne indenfor en maske, og liste boxe indenfor en menu. Orienteringen af cursoren er sådan at den vil returnere til toppen når den har nået bunden af en menu.

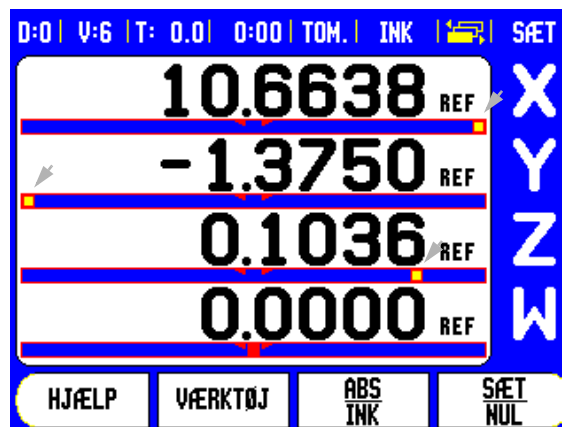
## Generel oversigt

### Grafisk positioneringshjælp

Ved kørsel til displayværdien nul (i restvejsvisning), viser 300S en grafisk positioneringshjælp.

300S viser den grafiske positionerings hjælp i et smalt firkantet felt nedenunder den aktuelle aktive akse. To trekantmærker i midten af firkanten symboliserer Soll-positionen som De skal køre til.

En lille firkant symboliserer akse-slæden. En pil som indikerer kørselsretningen vises i firkanten når aksens bevæges. Bemærk at firkanten ikke begynder at flytte sig før aksenslæden er nær ved Soll-positionen. Indstilling af den grafiske positioneringshjælp. se "Statusbjælke indstillinger" på side 31 under bearbejdnings indretning.



## Skærbillede hjælp

Den integrerede brugervejledning giver informationer og hjælp til alle situationer.

For at kalde brugervejledningen:

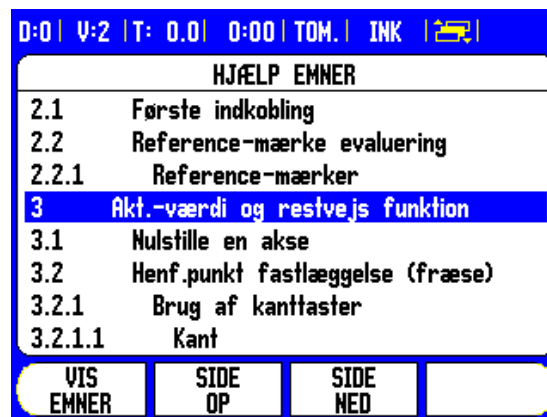
- ▶ Tryk softkey HJÆLP.
- ▶ Informationer relevante for den aktuelle funktion vil blive vist.
- ▶ Brug piltasterne OP/NED hvis forklaringen fylder mere en én skærmside.

For at se informationer om andre emner:

- ▶ Tryk softkey LISTE OVER EMNER.
- ▶ Tryk tasten OP/NED piltasterne for at rulle gennem indholdet.
- ▶ Tryk tasten ENTER for at vælge emnet De behøver.

For at kalde brugervejledningen:

- ▶ Tryk tasten C.



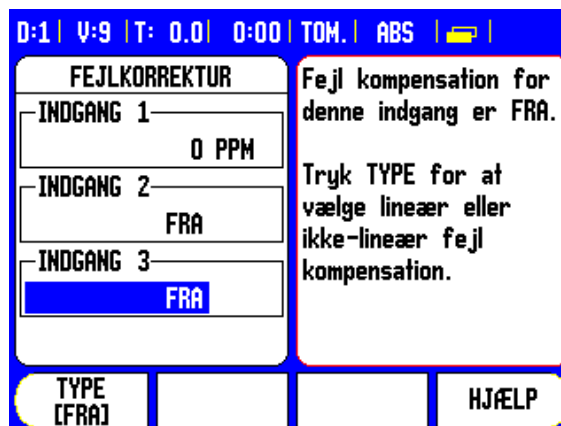
## Indlæsebilleder

Informationer nødvendige for forskellige driftsfunktioner og indstillings-parametre indlæses via et indlæsebillede. Disse billeder vil vises efter valg af emner der behøver yderligere informationer. Hvert skærbillede indeholder specifikke felter for indlæsning af den ønskede information.

De skal bekræfte Deres ændringer ved tryk på tasten ENTER for at de skal blive effektive. Hvis De ikke ønsker at gemme ændringerne, tryk tasten C for at vende tilbage til det foregående skærbillede uden at gemme ændringerne. I nogle tilfælde så som værktøjs-tabellen, bruges C tasten i stedet ENTER tasten.

### Instruktionsbox meddelelser

Hver gang en menu, eller et billede åbnes, vil en instruktionsbox umiddelbart til højre også blive åbnet. Denne meddelelses box vil give information til brugeren om, hvad den valgte funktion gr og give instruktioner om de mulige optioner.



### Fejlmeddelelser

Hvis en fejl opstår medens De arbejder med 300S, vil en meddelelse vises på displayet og give en forklaring om hvad der forårsagede fejlen. Se "Fejlmeddelelser" på side 113.

For at slette fejlmeddelelsen:

- ▶ Tryk tasten C.
- Fejlmeddelelsen bliver slettet, og normal funktionen kan fortsættes.

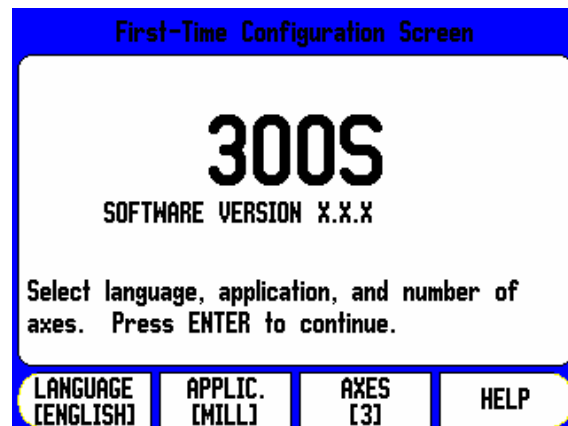
## Opstart



Tænd for strømmen (knappen er på bagsiden). Start skærbilledet vil vises. Dette skærbillede vil kun vises den allerførste gang der tændes for tælleren. De følgende trin er måske allerede blevet foretaget af installatøren.

- Vælg det ønskede sprog ved tryk på SPROG soft key'en.
- Vælg anvendelsen FRÆSE eller DREJE. ANDV. [FRÆSE/DREJE] softkey'en skifter mellem disse to indstillinger.
- Vælg derefter antal akser der behøves. Når De er færdig med indlæsningen trykkes ENTER knappen .

Om nødvendigt, kan De skifte anvendelse senere i installationsindstillinger under tæller indstillinger.



300S er nu klar til de resterende indstillinger. Den er nu i driftsarten "Akt.-værdi" Hver aktiv akse vil have et blinkende "REF" tegn ved siden af. Det følgende afsnit, "reference mærke udnyttelse", beskriver indstillingen af denne funktion.

### Reference mærke udnyttelse

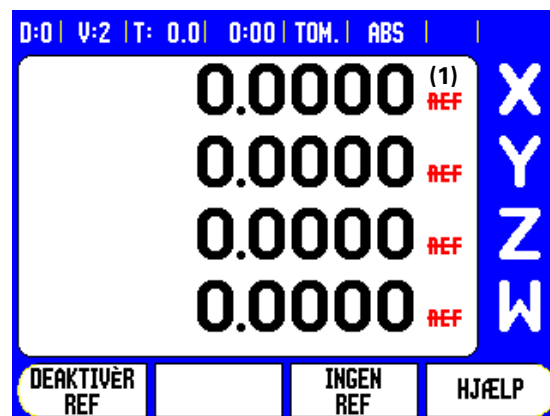
300S reference mærke udnyttelses funktionen (1), genskaber au-tomatisk forholdet mellem akseslæde position og display-værdier som sidst var defineret ved henføringspunkt fastlæggelsen.

For hver akse med et målesystem som har referencemærker, vil "REF" indikatoren blinke for den akse. Efter at have overkørt referencemærket, vil indikatoren holde op med at blinke og skifte til en ikke-blinkende "REF" indikator.

#### Arbejde uden referencemærke udnyttelse

300S kan også bruges uden at køre over reference mærket.

- ▶ Tryk INGEN REF softkey'en for at forlade referencemærke udnyttelses rutinen, og fortsætte.





300S kan stadig overkøre referencemærket på et senere tidspunkt. Som f.eks. hvis det bliver nødvendigt at definere et henføningspunkt som kan genskabes efter en strøm afbrydelse.

- ▶ Tryk softkey AKTIVÉR REF for at aktivere positions genskabelses rutinen. Tryk HØJRE / VENSTRE pilen hvis softkey'en ikke er vist på skærmen i øjeblikket.



Hvis et målesystem er indstillet uden referencemærke, så vil REF indikatoren ikke blive vist, og et henføningspunkt sat for enhver akse vil blive mistet hvis strømmen afbrydes.

## Aktivere/deaktivere Ref funktionen

Soft key AKTIVÉR/DEAKTIVÉR, som er til rådighed under positions genskabelses rutinen, tillader brugere at vælge et specifik reference mærke på et målesystem. Dette er vigtigt hvis der bruges målesystemer med faste referencemærker (istedet for nogle med koderede ref.mærker (position-Trac™) feature). Når softkey DEAKTIVÉR REF er trykket, holder genskabelses rutinen pause og alle referenceærker som er overkørt under målesystemets kørsel bliver ignoreret. Når AKTIVERE REF softkey'en så er trykket, vil genskabelses rutinen igen blive aktiv og det næste reference mærke der overkøres vil blive valgt.

Ikke alle referencemærker behøver at blive overkørt på hvert målesystem, kun dem som skal bruges.

- ▶ Når referencemærkerne for alle ønskede akser er etableret, trykkes softkey INGEN REF for at forlade rutinen. Hvis alle referencemærker er blevet fundet, vil 300S gå tilbage til tællerens displayskærm automatisk.

## Driftsarter

300S har to driftsarter: **Restvejsvisning** (INKREMENTAL), og **Akt.-værdi** (ABSOLUT). Akt.-værdi driftsarten viser altid den aktuelle position for værktøjet, i forhold til det aktive henføringspunkt. I denne driftsart, bliver alle bevægelser udført ved kørsel indtil displayet svarer til den ønskede Soll-position. Restvejsvisningen gør det muligt for Dem at nå Soll-positionen ved at køre til displayværdien nul. Når der arbejdes med restvejsvisning kan De indlæse Soll-kordinater som enten absolutte eller inkrementale mål.

Fræse opgaver har kun værktøjs-længde offset aktiv hvis den er i Akt.-værdi drift. I restvejsvisning drift, er både diameter og længde offset brugt for at beregne længden af "restvejen der er nødvendig for at nå den ønskede Soll- position. Det er relativt til kanten af værktøjet som vil lave skæringen.

Dreje opgaver har både diameter og længde offsets i såvel Akt.-værdi som rest-vejs-visnings drift.

Tryk softkey ABS/INK for at skifte mellem disse to driftsarter. For at se andre softkey funktioner i enten Akt.-værdi eller rest-vejs-visnings drift, bruges VENSTRE/HØJRE pil tasterne.

Fræsearbejdet sørger for en hurtig metode til at koble Z og W akse positionen til et 4 akse system. For mere information, se "Z/W kobling (4 akse fræsning)" på side 66.

Drejarbejdet sørger for en hurtig metode til at koble Z-akse positionen til et 3 akse system. For mere information, se "Z kobling" på side 73.

## Indretning

300S tilbyder to kategorier for indstilling af drifts-parametre. Disse muligheder er: Installations indstillinger og bearbejdningsindstillinger. Bearbejdnings parametrene bruges til at tilpasse specifikke krav til bearbejdningen for hvert arbejde. Installationsindstillingerne bruges til at oprette målesystem, display og kommunikations parametre.

Adgang til installations indstillings menuen fås ved tryk på INDRETNING softkeyen, derefter INSTALLATIONS INDRETNING softkey'en. Når man er i installations menuen, vil følgende soft keys være til rådighed:

- **BEARBEJDNINGS INDSTILLING:** Tryk for at få adgang til installation indstillings parametre.
- **IMPORT/EXPORT:** Trykkes for at begynde en import eller eksport af drifts-parametre. Se "Import/Eksport" på side 35.
- **HJÆLP:** Åbner on-line hjælpen.
- ▶ For at se, og ændre installations indstillings parametrene, tryk først softkey INDSTILLING, så softkey INSTALLATIONS INDSTILLINGER.
- ▶ Brug piltasterne OP/NED for at fremhæve parameteren af interesse.
- ▶ Tryk tasten ENTER .



## Bearbejdnings indstillings parametre

- ▶ For at se og ændre bearbejdnings indstillings parametrene, trykkes først softkey INDSTILLINGER. Dette er billedet som nu vil være på tælleren.
- ▶ Brug piltasterne OP/NED for at fremhæve parameteren af interesse.
- ▶ Tryk tasten ENTER .

Bearbejdning indstillings data kan importeres, eller eksporteres ved brug af softkey'en IMPORT/EXPORT.

### Export af den aktuelle bearbejdnings indstilling:

- ▶ Tryk INDSTILLINGS soft key'en.
- ▶ Tryk IMPORT/EKSPORT soft key'en.
- ▶ Tryk EXPORT soft key'en.

### Importere en ny bearbejdnings indstillings tabel

- ▶ Tryk INDSTILLINGS soft key'en.
- ▶ Tryk IMPORT/EKSPORT soft key'en.
- ▶ Tryk IMPORT soft key'en.

### Enheder

Enheds billedet bruges til vælge de ønskede displayenheder og formater. De kan også vælge måleenheden ved at trykke softkey TOMMER/MM i enten Akt.-værdi eller rest-vejs-visning drift.

### Dim.faktor

Dim.faktoren kan bruges til at forstørre eller formindske emnet. En dim.faktor på 1.0 laver et emne med den nøjagtige størrelse som angivet på arbejdstegningen. En dim. factor >1 "forstørrer" emnet, og <1 "formindsker" emnet.

- De numeriske taster bruges til at indlæse et tal større end nul. Tal området er 0.1000 til 10.000 En negativ værdi kan også indlæses.
- Dim.faktor indstillinger vil blive bibeholdt ved strøm afbrydelse.
- Hvis dim.faktoren har en anden værdi end 1, vises dim.symbolet ∇ på akse displayet.
- Softkey TIL/FRA bruges til at deaktivere den aktuelle dim. faktor.



## Spejling



En dim.faktor på -1.00 vil give et spejlbillede af emnet. De kan både spejle og skalere et emne på samme tid.

### Kanttaster (kun ved fræse opgaver)

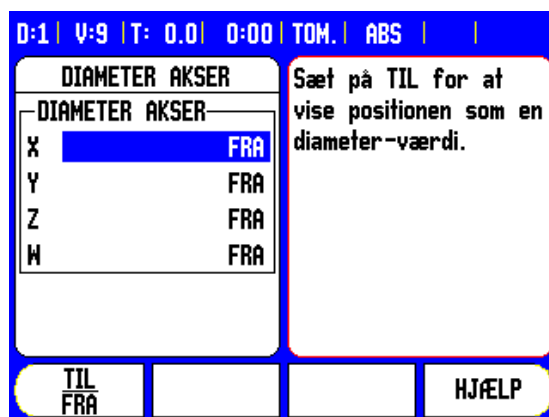
Diameter og længde offset af kanttasteren bliver fastlagt i dette skærmbillede. Begge værdier er i enheder angivet i skærmbilledet. Venligst se "Taste funktioner for henføringspunkt fastlæggelse" på side 44 for detaljer under brug af kanttaster funktioner.

- De numeriske taster bruges til at indlæse værdien for diameteren og længden Diameteren skal være større end nul. Længden er en tegnværdi (negativ, eller positiv).
- En softkey er forudsat for at indikere måleenheden for kant tasteren.
- Kanttaster værdierne vil blive bibeholdt ved en strøm afbrydelse.

### Diameter akser

Vælg diameter akser for at få diameter skærmbilledet vist her for at fastlægge hvilken akser der kan vises i enten radius- eller diameter-værdier. TIL indikerer at akse positionen vil blive vist som en diameter-værdi. Hvis FRA, kan radius/diameter funktionen ikke anvendes. For dreje opgaver se "Softkey radius/diameter" på side 72 med radius/diameter funktion.

- ▶ Flyt cursoren til diameter akse, og tryk ENTER.
- ▶ Cursoreren vil være i X-akse feltet. Afhængig af parameteren De behøver for denne akse tryk softkey TIL/FRA for at sætte funktionen til eller fra.
- ▶ Tryk ENTER.



## Måleværdi-udlæsning

Med måleværdi udlæsnings funktionen, kan tastede måleværdier sendes via det serielle interface. Også udlæsning af de aktuelle display positioner bliver aktiveret med en kommando (Ctrl B), sendt til 300S over det serielle interface.

Måleværdi udlæsnings billedet bliver brugt til fastlægge data udgangen under test funktioner..

- Dataudlæsning for test (kun fræsning), kan sættes til enten Til eller Fra. Hvis til, er måle dataerne udlæst når test funktionen er afsluttet.

Refererer til kapitel "II - 5 Fjernkontakt dataudlæsning på side 108" for information om formatet af udlæse dataerne.

## Advarsel tæt på nul

Advarsel tæt på nul billedet, bruges til at konfigurere bjælke grafikken. Den vises under akse displayet i restvejsvisnings funktionen. Hver akse har sit eget område.

- ▶ Tryk softkey TIL/FRA for at muliggøre, eller begynde indlæsning af værdier ved hjælp af de numeriske taster. Den aktuelle positionsfirkant vil begynde at bevæge sig når positionen er indenfor området.

## Statusbjælke indstillinger

Status bjælken er den segmenterede bjælke i toppen af skærmen som viser det aktuelle henføringspunkt, værktøj, tilspænding, uret og side indikatoren.

- ▶ Tryk softkey TIL/FRA for hver indstilling De ønsker at få vist.

## Stopur

Arbejdsuret viser timer (h), minutter (m), sekunder (s) Det fungerer lige som et stopur ved at vise den forløbne tid. Uret starter tidtagningen fra 0:00:00.

- Feltet med den forløbne tid viser den totalt akkumulerede tid fra hvert interval.
- ▶ Tryk softkey START/STOP, status feltet vil vise KØRER. Tryk igen for at stoppe uret.

- ▶ Tryk NULSTIL for at nulstille den forløbne tid. Nulstilling vil standse uret hvis det kører.



Et tryk på decimaltasten medens det er i drift, vil også stoppe og starte uret. Et tryk på nul-tasten vil nulstille uret.

## Skrå kompensering (kun fræse opgaver)

Skrå korrektur tillader brugeren at bore huller på et emne uden opretning af emnet på maskinen. Denne funktion er kun til boring af huller.



Skrå kompenseringens indstillings billedet findes under bearbejdnings indstilling. Billedet bruges til at sætte skrå compensationen til eller fra, for at fastlægge, eller finde skrå vinklen, og fastlægge henføringspunktet

- ▶ I status feltet, vil tryk på softkey TIL/FRA, sætte skrå kompensering til, eller fra.
- ▶ I vinkel feltet, indlæses skråvinklen hvis kendt. For at finde vinklen, brug kanttasteren (eller et værktøj) til at berøre emnet.



Den skrå vinkel findes ved berøring af to punkter langs den ene side. Ved brug af kanttasteren, sker lokaliseringen af kanten automatisk.

- ▶ Ved brug af et værktøj, lad værktøjet berøre kanten af emnet, og tryk så TEACH soft key'en.

## Fastlægge henføringspunktet

- Efter at have fundet vinklen, kan henføringspunktet fastlægges på hjørnet af emnet ved berøring af et punkt langs den anden side se "Henføringspunkt softkey" på side 44. Ved henføringspunkt beregningen, kompenserer systemet for radius til kanttasteren (eller aktuelle værktøj).

Tælleren kompenserer automatisk for det misoprettede emne på maskinen ved afvikling af et program, et hul mønster, eller forudindstilling. Flyt maskinen indtil X-aksen og Y-aksen viser nul.



Når skrå kompenseringen er aktiveret, vises skrå ikonet på den højre side af akse displayet.

## Fjernkontakt

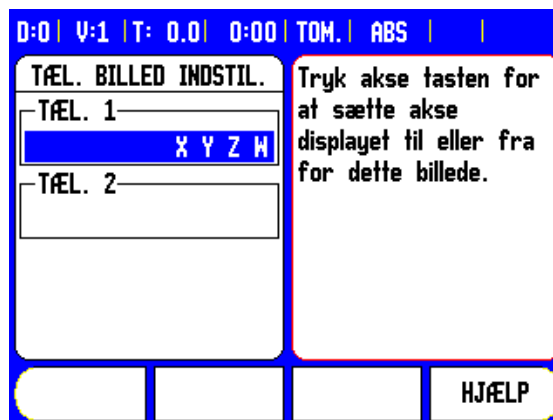
fjernkontakten indstiller parametre så den eksterne kontakt (hænge eller fod kontakt) kan blive aktiveret for at udføre alle eller de følgende funktioner: Dataudlæsning, nul, og næste hul. Henvi­sing til afsnit II for information om tilslutning af fjernkontakter via en jordslutnings kanttaster indgang .

- Dataudlæsning - for at udsende positions informationer via det serielle interface eller for at udprinte den aktuelle position.
- Nul - til nulling af en eller flere akser. I restvejsvisnings drift, vil det nulle restvejs displayet. I Akt.-værdi drift vil det nulstille henføringspunktet).
- Tryk næste hul tasten for at flytte til det næste hul i et mønster (f.eks. hul-mønster).
  - ▶ Medens i data udlæsnings feltet, tryk softkey TIL/FRA til TIL for at sende den aktuelle position over det serielle interface når kontakten er lukket.
  - ▶ Medens i nul feltet, tryk den relevante akse-taste for at aktivere eller deaktivere nulling af akse-display positioner når kontakten er lukket.
  - ▶ Medens i næste hul feltet, tryk softkey TIL/FRA til TIL for at flytte til det næste hul inden i et mønster.

## Tæller billed indstillinger

300S kan definere op til to tæller display konfigurationer (billeder). Hvert billede definerer hvilket akse display der vises på skærmen når billedet er valgt.

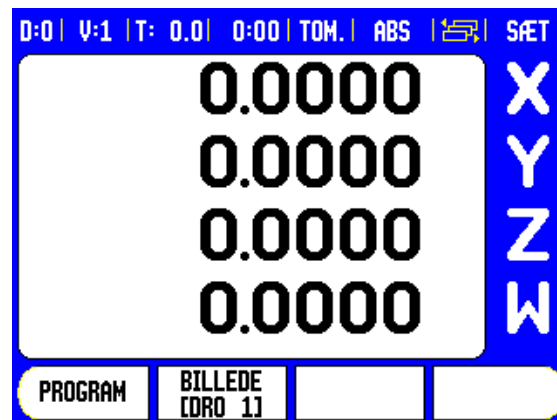
Med mulighed for to billeder, kan det ene sættes til alle disponible akser, og det andet til en del af aksen.



Når to tæller billeder er konfigureret, inkluderer tæller brugen en BILLED softkey som bruges til at skifte mellem tæller 1 og tæller 2 billeder. Det aktuelle billede (1 eller 2) er indikeret på softkey'en.

For at indstille tæller billederne, tryk INDSTILLING, flyt cursoren til tæller billede indstilling, og tryk ENTER. Konfigurations formularen vil åbne.

Tryk akse tasten for at åbne dette akse display. Hvis en akse taste er trykket for en akse der allerede er til, vil den slukke. Default konfigurationen er at alle disponible akser er til for tæller 1, og alle akser er fra for tæller 2. 300S kræver at mindst én akse skal være sat på til hele tiden. Akse billed indstillinger huskes når strømmen er afbrudt.



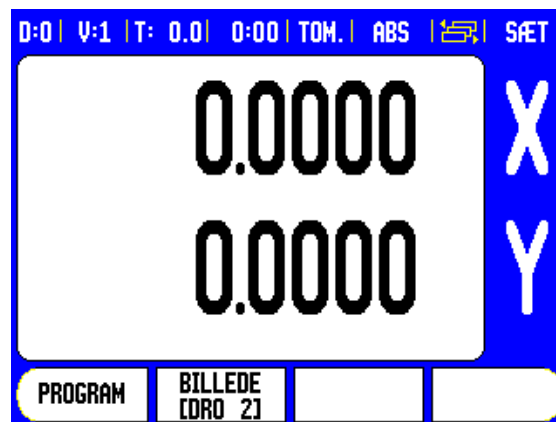
Multi tæller billeder er kun mulige når fuld skærm tæller er displayed. På skærmen hvor den lille tæller er displayed, er alle akse positioner vist og multi tæller billeder er ikke mulige.

Ved afvikling af et program eller et enkelt cyklus mønster, bruger den store DRO det aktuelle DRO billede som er valgt. Billedet med den grafiske og lille tæller vil vise alle disponible akser.



Størrelsen af positions værdierne, og akse labels bliver justeret baseret på antallet af akser der bliver vist. Mindst ved 4 akser, størst ved 1, eller 2 akse display.

Akse taster svarer til akserne der bliver vist i det aktuelle tæller billede. Hvis kun to akser bliver vist, og der er flere akse taster (3 eller 4), så vil kun de to øverste taster fungere. Uforenelige taster ignoreres.





### Billedskærms tilpasning

The LCD'ets lysstyrke og kontrast kan justeres enten ved brug af softkeys i dette skærmbillede, eller ved at bruge piltasterne OP/NED på tastaturet i begge driftsarter. Indstillingen af lysstyrke og kontrast kan det være nødvendigt at justere på grund af ændringer i omgivelsernes lys og brugerens præference. Dette skærmbillede kan også bruges til at indstille tiden for pauseskærmen. Pauseskærm indstillingen refererer til den tid systemet står inaktivt før LCD`et slukkes. Pausetiden kan sættes fra 30 til 120 minutter. Pauseskærmen kan blive deaktiveret under en strøm periode.

### Sprog

300S understøtter mange sprog. Sådan ændres sprog valget:

- ▶ Tryk softkey SPROG indtil det ønskede sprog kommer til syne på softkey`en, og skemaet.
- ▶ Tryk ENTER for at bekræfte Deres valg.

### Import/Eksport

Bearbejdnings, og installations indstillings parametre kan importeres eller eksporteres ved brug af det serielle interface. Se "Data interface" på side 103.

- ▶ Tryk softkey IMPORT/EKSPORT i indstillings skærmen.
- ▶ Tryk IMPORT for at downloade driftsparametre fra en PC.
- ▶ Tryk EKSPORT for at uploade de aktuelle driftsparametre til en PC.
- ▶ Tryk C tasten for udgang.

**Softkey Indstil/Nulling detaljer.**

Softkey'en INDSTIL/NULLE bestemmer virkningen ved tryk på en akse-taste. Denne taste er en skiftetaste, som skifter funktionaliteten mellem indstilling og nulning. Den aktuelle tilstand er indikeret i status bjælken vist som "FASTLÆG" i dette billede.

Når tilstanden er indstillet, og 300S er i driftsart Akt.-værdi, vil valget af en akse-taste åbne henføningspunkt skærbilledet for den valgte akse. Hvis 300S er restvejsvisnings drift, åbnes et forudindstillings skærm billede.

Når tilstanden er nul, og 300S er i driftsart Akt.-værdi, vil valget af en akse-taste fastlægge det aktuelle henføningspunkt for den akse til nul, i den aktuelle position. Hvis den er i restvejsvisnings-drift, bliver den aktuelle restvejs værdi sat til nul.



Hvis 300S er i Akt.-værdi drift og tilstanden af indstil/nul er nul, vil et tryk på en af akse tasterne nulstille det aktuelle henføningspunkt på den aktuelle position for aksen.

**Softkey lommeregner**

300S's lommeregner er i stand til at beregne alt fra simpel aritmetik til komplekse trigonometriske og RPM beregninger.

Tryk softkey LOMMEREGER for at få adgang til STANDARD/TRIG og RPM softkeys. LOMMEREGER softkey'en er også til rådighed ved indlæsnings billeder hvor råemne beregninger kan være krævet under indlæsning af data.

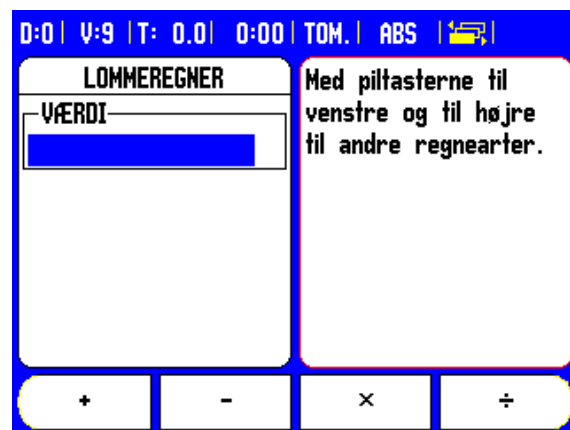


Hvis De behøver at indføre mere end én beregning i et numerisk felt, vil regneren udføre multiplikation og division før den udfører addition og subtraktion. Hvis De skulle indtaste  $3 + 1 \div 8$ , vil 300S dividere en med otte, så addere tre for at få et svar på 3.125.

Trigonometri funktionerne indeholder alle trigonometriske funktioner såvel som, kvadrering og roduddragning. Når De skal beregne SIN, COS eller TAN til en vinkel, indtast først vinklen og tryk så på den relevante softkey.



Vinkelværdier anvender det aktuelle vinkelformat valg mellem decimal grader, eller radianer.



## OMDR.TAL beregner

Omdr.tal beregneren bruges til at bestemme OMDR.TAL (eller overflade snithastigheden) baseret på en bestemt værktøjs-diameter (emne for dreje opgaver). Værdierne vist i denne figur er kun et eksempel. Se i værktøj-fabrikantens manual for at finde spindel hastighedsområder pr. værktøj.

- ▶ Tryk LOMMEREGNER.
- ▶ Tryk OMDR.TAL softkey'en for at åbne indlæsebilledet OMDR.TAL .
- ▶ OMDR.TAL beregneren kræver en værktøjs diameter. Brug de numeriske taster for indlæsning af en diameter. Diameter værdien vil default til den aktuelle værktøjs-diameter. Hvis der ikke er nogen værdi indlæst efter genstart, er default-værdien 0.
- ▶ Hvis en overflade-hastighed er krævet, indlæs værdien ved brug af de numeriske taster. Når en snithastighed er indlæst, vil den tilhørende OMDR.TAL værdi blive beregnet.

Når De er i overflade hastigheds feltet, er en softkey til rådighed for åbning af on-line hjælp. Tabellen kan konsulteres for et antal anbefalede overflade-hastigheder for materialet der bearbejdes.

- ▶ Tryk softkey ENHEDER for at vise enhederne som tommer eller millimeter.
- ▶ The OMDR.TAL beregnings billedet lukkes ved tryk på C tasten og de aktuelle data gemmes.

D:0   V:9   T: 0.0   0:00   TOM.   ABS			
<b>OMDR./MIN BEREGNER</b>		Indlæs diameteren af det roterende værktøj eller emne. Spindel hastigheden vil blive beregnet.	
DIAMETER	2.0000 TOM.		
SNITHASTIGHED	0.0000 F./MIN		
SPINDEL HASTIGHED	0.0 OMDR		
ENHEDER			HJÆLP

## I - 3 Specifikke fræse arbejder

Dette afsnit behandler kun betjening og soft key funktioner specifikt for fræse opgaver .

### Softkey funktioner detaljeret







#### Værktøjs soft key






Denne softkey åbner værktøjs-tabellen og giver adgang til værktøjs skærbilledet for indlæsning af værktøjs-parametre (en soft key bruges på en én-akse tæller). 300S kan gemme op til 99 værktøjer i værktøjs tabellen.

#### Værktøjs-tabel

300S værktøjs-tabellen giver en behagelig måde at gemme diameter og længde offset informationer for hvert af værktøjerne der bruges ofte, op til 99 værktøjer. Et eksempel på værktøjs-tabel skærbilledet er vist her

De følgende softkeys er også til rådighed i værktøjs-tabel skærbilledet eller i de enkelte værktøjsdata skærbilledede:


Funktion	Softkey
Brug denne taste til at vælge hvilken akse hele værktøjs-længde forskydningen vil påvirke. Værktøjs diameter værdier vil efterfølgende blive brugt til offset af de resterende to akser.	
Tryk for automatisk indlæsning af værktøjets offset længde. Denne taste er kun til rådighed i VÆRKTØJS LÆNGDE feltet.	
Værktøjs type billedet åbnes ved brug af denne taste, og er kun til rådighed i type feltet.	
For at fjerne et værktøj fra tabellen, bruges tasten SLET VÆRKTØJ .	
For at bruge et værktøj fra tabellen, fremhæv værktøjet, og tryk tasten BRUG VÆRKTØJ .	
Kald hjælpefiler der er til rådighed.	

0:0   V:1   T: 0.0   0:00   TOM.   INK   			
VÆRKTØJS-TABEL (DIA/LÆN/ENHED/TYPE/RET)			
1	2.000/	20.000 MM	GRAVERE N
2	5.000/	14.000 MM	FORBORER N
3	25.000/	50.000 MM	CTR-BOR N
4	6.000/	12.000 MM	HÅRDM. FR N
5	10.000/	25.000 MM	RØMMERIVAL N
6	2.000/	0.000 MM	ENDEFL FR N
7			
8	3.000/	5.000 MM	N
			

## Import/Eksport

Værktøjs tabel informationer kan importeres eller eksporteres over det serielle interface (USB-stik).

- ▶ IMPORT og EKSPORT softkeyes er også til rådighed i værktøjs-tabel billedet.
- ▶ Tryk IMPORT for at downloade værktøjs tabellen fra en PC.
- ▶ Tryk EKSPORT for at uploade værktøjs tabellen til en PC.
- ▶ For at afslutte, tryk tasten C .

D:0   V:1   T: 0.0   0:00   TOM.   INK   			
VÆRKTØJS-TABEL (DIA/LÆN/ENHED/TYPE/RET)			
1	2.000/	20.000 MM	GRAVERE N
2	5.000/	14.000 MM	FORBORER N
3	25.000/	50.000 MM	CTR-BOR N
4	6.000/	12.000 MM	HÅRDM. FR N
5	10.000/	25.000 MM	RØMMERIVAL N
6	2.000/	0.000 MM	ENDEFL FR N
7			
8	3.000/	5.000 MM	N

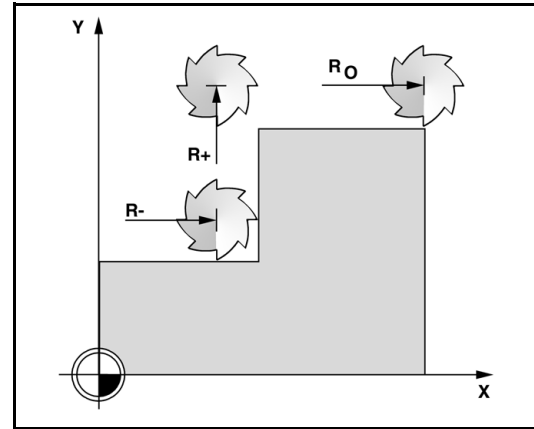
  

IMPORT	EXPORT		HJÆLP
--------	--------	--	-------

## Funktion for værktøjs-radius korrektur

Dette tillader Dem at indlæse emne dimensioner direkte fra tegningen. **R** repræsenterer værktøjs radius, and eksempler på **R** værdier er vist i denne tegning. Den viste restvej er så automatisk forlænget **R+**, eller forkortet **R-** med værdien af værktøjsradius. For mere information, se "Forudindstillinger" på side 49.

Længde-korrektoren kan indlæses som en kendt værdi eller 300S kan bestemme korrektoren automatisk. Værktøjs-længden er forskellen i længden  $\Delta L$  mellem værktøjet og reference-værktøjet. Længdeforskellen er indikeret med symbolet " $\Delta$ ". Reference-værktøjet er indikeret med T1.



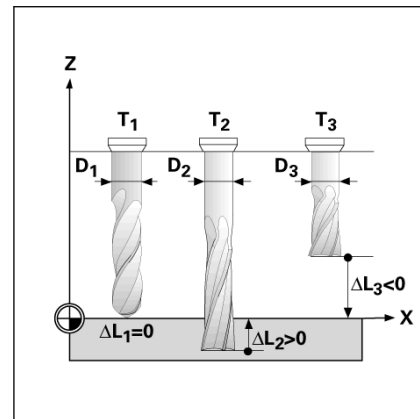
## Tegn for længde forskellen $\Delta L$

Hvis værktøjet er **længere** end reference værktøjet:  $\Delta L > 0 (+)$ .

Hvis værktøjet er **kortere** end reference værktøjet:  $\Delta L < 0 (-)$ .

Længde-korrektoren kan indlæses som en kendt værdi eller 300S kan bestemme korrektoren automatisk. At få 300S til at bestemme en værktøjs længdekorrektur omfatter berøring af spidsen på hvert værktøj til en generel reference-overflade. Dette tillader 300S at bestemme forskellen mellem længden for hvert værktøj.

Flyt værktøjet indtil spidsen berører reference-fladen. Tryk softkey TEACH LÆNGDE. 300S vil beregne en offset relativt til denne flade. Gentag proceduren for hvert yderligere værktøj der bruger samme reference- overflade.



Kun værktøjer der bruger samme reference overflade kan ændres uden at behøve at nulstille henføringspunktet.

### Indlæsning af værktøjs-data

- ▶ Vælg softkey VÆRKTØJ .
- ▶ Flyt cursoren til det ønskede værktøj og tryk ENTER. Værktøjs beskrivelses billedet vil blive vist.
- ▶ Indlæs værktøjs-diameteren.
- ▶ Indlæs værktøjs-længden eller tryk TEACH-LÆNGDE.
- ▶ Indlæs værktøjs måleenheden (tommer/mm).
- ▶ Indlæs værktøjs typen.
- ▶ Spindel data er ikke nødvendige med mindre spindel hastigheds kontrolen er installeret. Hvis installeret, læs så i css i/o brugerhåndbogen.
- ▶ Tryk C for at vende tilbage til værktøjs tabellen. Tryk C for at afslutte.

D:0   V:1   T: 0.0   0:00   TOM.   INK			
VÆRKTØJS-TABEL (DIA/LÆN/ENHED/TYPER/RET)			
1	2.000/	20.000 MM	GRAVERE N
2	5.000/	14.000 MM	FORBORER N
3	25.000/	50.000 MM	CTR-BOR N
4	6.000/	12.000 MM	HÅRDM. FR N
5	10.000/	25.000 MM	RØMNERIVAL N
6	2.000/	0.000 MM	ENDEFL FR N
7			
8	3.000/	5.000 MM	N

VÆRKTØJS- AKSE [Z]	SLET VÆRKTØJ	BRUG VÆRKTØJ	HJÆLP
-----------------------	-----------------	-----------------	-------

### Værktøjs-tabel, brugen af

**Eksempel:** Indlæs værktøjs længden og diameteren i værktøjs tabellen.

Værktøjs-diameter 2.00

Værktøjs-længde: 20.000

Værktøjs-måleenhed: mm

Værktøjs-type: Skaftfræser



Det er også muligt at få 300S til at beregne længden af en offset. Se - ALTERNATIV METODE -.



Information om spindel hastigheds kontrol er kun nødvendig når css i/o box'en er installeret. Se i css i/o bruger håndbogen hvis den er installeret.

D:0   V:9   T: 0.0   0:00   TOM.   INK				
VÆRKTØJ		X	10.6638	X Y Z W
DIAMETER		Y	-1.3750	
2.0000		Z	0.1036	
LÆNGDE		W	0.0000	
20		Indlæs værktøjs-længden eller tryk TEACH-		
ENHEDER		TOMMER		
TEACH LÆNGDE		HJÆLP		

D:0   V:9   T: 0.0   0:00   TOM.   INK				
VÆRKTØJ		X	10.6638	X Y Z W
TYPE		Y	-1.3750	
FLADENDEFRÆSER		Z	0.1036	
SPINDEL		W	0.0000	
RETNING		FRA		Tryk VÆRKTØJS-TYPER for at vælge typen af
HASTIGH		0		
VÆRKTØJS TYPER		HJÆLP		

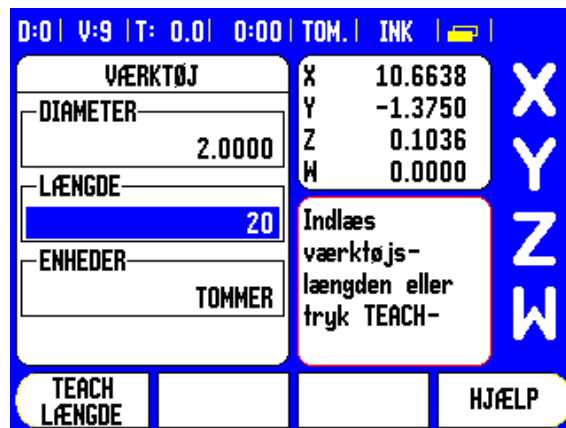
## Indlæsning af et værktøj:

- ▶ Tryk softkey VÆRKTØJ. Cursoren vil default til værktøjs tabel billedet.
- ▶ Flyt cursoren til det værktøj De ønsker at definere eller indlæs værktøjs-nummeret. Tryk ENTER.
- ▶ Indlæs værktøjs-diameteren, f.eks. (2).
- ▶ Tryk tasten PIL NED.
- ▶ Indlæs værktøjs-diameteren, f.eks. (20).
- ▶ Tryk tasten PIL NED.

### - ALTERNATIV METODE -

Det er også muligt at få 300S til at bestemme en offset Denne metode omfatter berøring af spidsen for hvert værktøj til en generel reference-overflade. Dette tillader 300S at beregne forskellen mellem længderne af hvert værktøj.

- ▶ Flyt værktøjet indtil spidsen berører reference-fladen.
- ▶ Tryk softkey TEACH LÆNGDE. 300S vil beregne en offset relativt til denne flade.
- ▶ Gentag proceduren for hvert yderligere værktøj der bruger samme reference-flade.
- ▶ Tryk ENTER.







Kun værktøjer der er kalibreret med samme flade, kan skiftes uden at behøve at nulstille henføringspunktet.



Hvis værktøjs-tabellen allerede indeholder værktøjer med kalibreret længde, bør reference-fladen fastlægges med et af disse. Hvis ikke, vil De ikke være i stand til at skifte mellem det nye værktøj og det eksisterende uden at have indstillet henføringspunktet igen. Før De tilføjer det nye værktøj, vælges et af værktøjerne fra værktøjs-tabellen. Lad værktøjet berøre reference-fladen og sæt henføringspunktet til 0.

### **VÆRKTØJS MÅLEENHED**

- ▶ Indlæs værktøjs måleenheden (tommer/mm).
- ▶ flyt curseren til værktøjs type feltet.

### **VÆRKTØJS TYPE**

- ▶ Tryk softkey VÆRKTØJS TYPE.
- ▶ Tryk ENTER.

## Kald af værktøj fra værktøjs-tabellen

**Før** De starter bearbejdningen, vælges værktøjet De skal bruge fra værktøjs-tabellen. 300S tager hensyn til de gemte værktøjs-data når De arbejder med værktøjs-korrekturer.

### Værktøjs kald

- ▶ For at kalde et værktøj, tryk TOOL soft key'en.
- ▶ Brug pil tasterne OP/PIL for at flytte cursoren gennem udvalget af værktøjer (1-99). Markér det ønskede værktøj.
- ▶ Kontrollér at det rigtige værktøj er blevet kaldt, og tryk tasten VÆRKTØJ, eller C for at afslutte.

### Henføringspunkt softkey

Henføringspunkt fastlæggelse definerer forholdet mellem akse positioner, og display værdier.

At fastlægge henføringspunkter gøres ved brug af 300S taste funktionen enten med et værktøj, eller med en kanttaster.

### Taste funktioner for henføringspunkt fastlæggelse

En elektronisk kanttaster kan tilsluttes til kanttaster indgangen 300S understøtter også en kanttaster med jordtilslutning via 3,5mm phono-stikket på bagsiden af tælleren. Begge typer kanttaster fungerer på samme måde.

De følgende softkey funktioner er til rådighed ved tastning:

- Emnekant som henføringspunkt: KANT softkey.
- Centerline mellem to emne kanter: CENTER LINIE soft key .
- Centrum af et hul eller cylinder: CIRKEL CENTRUM softkey .

I alle tast funktioner, tager 300S hensyn til den indlæste taststift diameter. Under udførelsen af tastfunktioner, med en elektronisk eller jordtilslutnings taster, fryses displayvisningen af positionen for kanten, centerlinien, eller cirkel-centrum.

- ▶ For at afbryde tast funktionen når den er aktiv, tryk tasten C .



For at udføre en tastning, skal tasterens fysiske mål først indlæses i opgave-indstillinger. Se "Bearbejdnings indstillings parametre" på side 29..

### Eksempel: Fastlæg midterlinien mellem to emnekanter som henf.punkt.

**0** tilbydes som en default værdi for koordinaten. Indlæs de ønskede koordinater for emne kanten. I dette eksempel  $Y = 0.0$ , fastlæg koordinaten som henføringspunkt for dette emne.

► Tryk ENTER tasten.

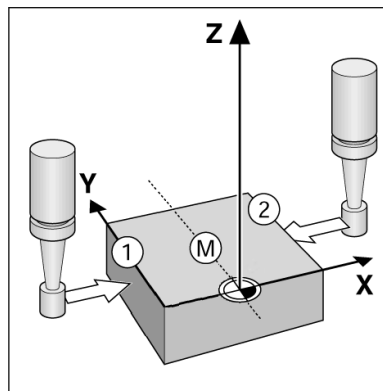
Positionen af midterlinien **M** er bestemt ved tastning kanterne **1** og **2**.

Midterlinien er parallel med Y-aksen.

Den ønskede koordinat til midterlinien:  $X = 0.0$



Afstanden mellem kanterne er vist i meddelelsesboxen når der bruges funktionen tastning af midterlinie.



- ▶ Tryk softkey HENFØRINGSPUNKT.
- ▶ Tryk tasten pil NED for at vælge emnet De behøver.
- ▶ Tryk softkey TAST.

Tast den 1st. kant **X**

- ▶ Flyt kanttasteren mod emne kanten **1** indtil LYSDIODERNE i kanttasteren lyser.

Tast den 2st. kant i **X**

- ▶ Flyt kanttasteren mod emne kanten **2** indtil LYSDIODERNE i kanttasteren lyser. Afstanden mellem kanterne vises i meddelelsesboxen.
- ▶ Kør kanttasteren væk fra emnet.

Indlæs værdien for **X**

- ▶ Indlæs koordinaten ( $X = 0.0$ ) og overfør koordinaten som henføringsspunkt for centerlinien.
- ▶ Tryk ENTER tasten.

### Eksempel: TASTE MIDTEN AF ET HUL MED EN KANTTASTER, OG FASTLÆG HENF.PUNKTET 2.00 FRA CIRKLENS MIDTPUNKT

X-koordinat til cirkel midtpunktet:  $X = 2.00$

Y-koordinat til cirkel midtpunktet:  $Y = 0.00$

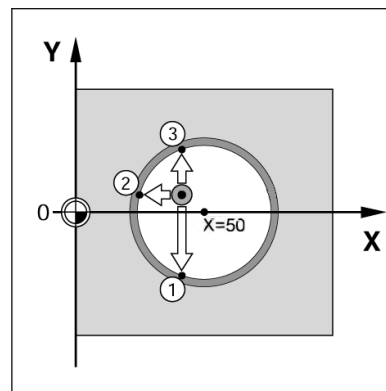
- ▶ Tryk softkey HENFØRINGSPUNKT.
- ▶ Tryk tasten pil NED for at vælge emnet De behøver.
- ▶ Tryk softkey TAST.
- ▶ Tryk softkey CIRKEL MIDTPUNKT.
- ▶ Flyt kanttasteren mod det første punkt **1** på omkredsen indtil LYSDIODERNE i kanttasteren lyser.
- ▶ Tast to yderligere punkter på omkredsen på samme måde. Der vises yderligere instruktioner på skærmen. Se instruktionsboxen for den målte diameter.

Indlæs midtpunktet **X**  $X = 2.00$

- ▶ Indlæs den første koordinat ( $X = 2.00$ )
- ▶ Tryk NED piltasten.

Indlæs midtpunktet **X**  $Y = 0.00$

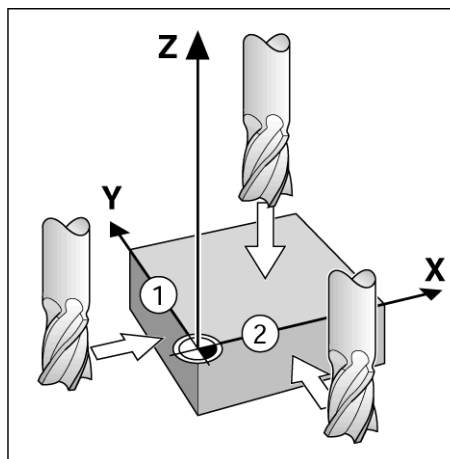
- ▶ Acceptér default indlæsning  $Y = 0.00$ .
- ▶ Tryk ENTER tasten.



### Taste med et værktøj

Hvis der bruges et værktøj, eller en ikke-elektrisk kanttaster for at fastlægge henf.punktet, kan 300S's tast-funktion stadig bruges.

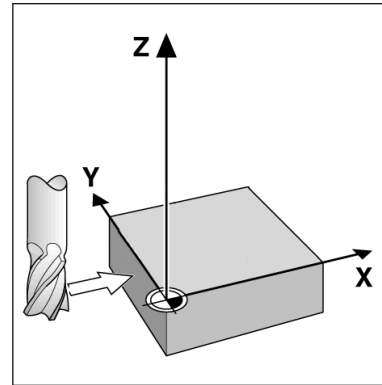
Henføringspunkter kan fastlægges ved berøring af emne kanter, et efter et med et værktøj, og så manuelt indlæse værktøjs positionen som henføringspunkt.



D:1   V:9   T: 0.0   0:00   TOM.   ABS     SÆT		
SÆT HENF.PKT.		
HENF.PKT NUMMER	1	
HENF.PKT		
X	-1.5000	
Y	-1.5000	
Z	0	
W		
X	0.0000	
Y	0.0000	
Z	0.0000	
W	0.0000	
Indlæs ny aktuelle position for værktøjet eller tryk TAST.		
TASTE	BEREGN	HJÆLP

## Eksempel: Taste en emne kant og fastlæg kanten som henføningspunkt

- ▶ Forberedelse: Fastlæg det aktive værktøj til værktøjet som vil blive brugt til at fastlægge henføningspunktet. En endefræser er vist i dette eksempel, langs med henføningspunkt fastlæggelses skærmen.
  - Henf.punkt akse: X = 0
  - Værktøjs-diameter D = 0.25"
- ▶ Tryk HENF.PUNKT.
- ▶ Tryk tasten Pil n38ed indtil X-akse feltet er markeret.
- ▶ Tryk softkey TASTE .
- ▶ Tryk softkey KANT.
- ▶ Berør emnekanten.
- ▶ Tryk softkey TEACH for at gemme den aktuelle absolut værdi medens værktøjet er i kontakt med emnekanten. Positionen for den berørte kant vil tage hensyn til diameteren af værktøjet der bruges (T:1, 2...), og den sidste retning værktøjet blev kørt inden der trykkes på softkey TEACH.
- ▶ Kør værktøjet væk fra emnet og indlæs 0" og tryk så ENTER.

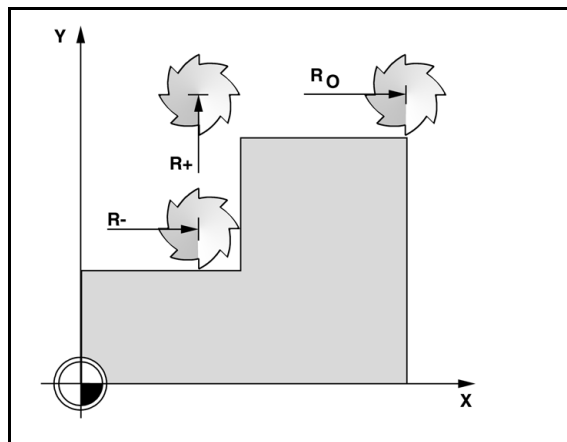


D:1	V:9	T: 0.0	0:00	TOM.	ABS	SÆT
SÆT HENF.PKT.		X	0.0000	X Y Z W		
HENF.PKT NUMMER		Y	0.0000			
HENF.PKT		Z	0.0000			
X		W	0.0000			
Y		Vælg taste funktionen		KANT CENTER LINIE CIRKEL MIDTPUNKT HJÆLP		
Z						
W						

## Forudindstillinger

Forudindstil funktionen tillader brugeren at indikere Soll-positionen (målet) for den næste bevægelse. Straks når den nye Soll-position er indlæst vil displayet skifte til restvejsvisning og vise afstanden mellem den aktuelle position og Soll-positionen. Nu behøver brugeren kun at flytte bordet indtil displayet er nul og han vil være på den ønskede Soll-position. Informationen om stedet for Soll-positionen kan indlæses som en absolut bevægelse fra det aktuelle nul-henføringspunkt eller som en inkremental bevægelse fra den aktuelle Soll- position.

Forudindstilling tillader også brugeren at indikere hvilken side af værktøjet der skal udføre bearbejdningen ved Soll-positionen. Softkey R+/- i forudindstillings skærbilledet definerer den offset som vil være i brug under bevægelsen. **R+** indikerer at center linien for det aktuelle værktøj er i en mere positive retning end kanten af værktøjet. **R-** indikerer at center linien er i en mere negative retning end kanten af det aktuelle værktøj. Ved brug af R+/- offsets justeres automatisk restvejs værdien under hensyntagen til værktøjets diameter.



## Forudindstilling af absolut afstand

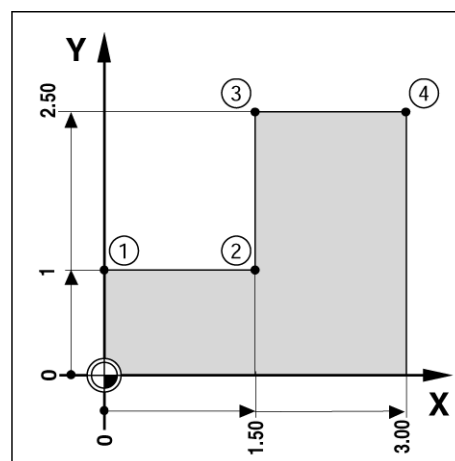
Eksempel: Fræsning af et trin ved kørsel til nul under anvendelse af absolut position

Koordinaterne indlæses som Akt.-værdi mål; henføringspunktet er emnets nulpunkt. Dette tal eksempel bruges:

- Hjørne 1: X = 0 / Y = 1
- Hjørne 2: X = 1.50 / Y = 1
- Hjørne 3: X = 1.50 / Y = 2.50
- Hjørne 4: X = 3.00 / Y = 2.50



Tryk softkey PRESET, så en akse-taste for at genkalde den sidst indlæste preset værdi for den akse.



## Forberedelse:

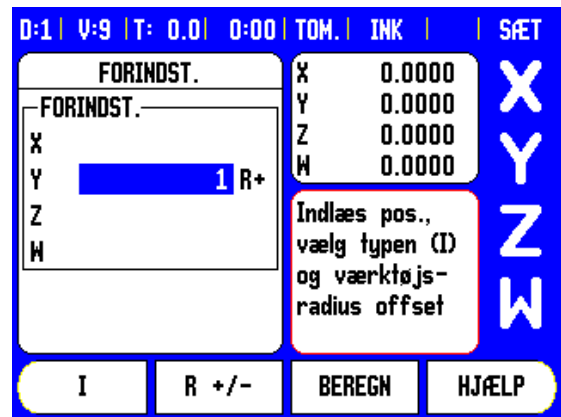
- ▶ Vælg værktøjet med de relevante værktøjs- data.
- ▶ For-positionér værktøjet til en relevant position (som f.eks. X = Y = -1").
- ▶ Kør værktøjet til fræse-dybden.
- ▶ Tryk softkey FORUDINDSTILLING.
- ▶ Tryk Y-akse tasten

### - ALTERNATIV METODE -

- ▶ Tryk softkey INDSTILLING/NULLING så at De er i indstillings drift.
- ▶ Tryk Y-akse tasten
- ▶ Indlæs Soll-værdi positionen for hjørne punkt **1**: Y = 1" og vælg værktøjs-radius korrektur R + med R+/- soft key. Tryk indtil R+ vises ved siden af akse tegnet.
- ▶ Tryk ENTER.
- ▶ Flyt Y-aksen indtil displayværdien er nul. Firkanten i den grafiske positionerings hjælp er nu centreret mellem de to trekant mærker.
- ▶ Tryk softkey FORUDINDSTILLING.
- ▶ Tryk X-akse tasten.

### - ALTERNATIV METODE -

- ▶ Tryk softkey INDSTILLING/NULLING så at De er i indstillings drift.
- ▶ Tryk X-akse tasten.
- ▶ Indlæs Soll-værdi positionen for hjørne punkt **2**: X = 1.5" og vælg værktøjs-radius korrektur R - med R+/- soft key. Tryk to gange indtil R- er vist ved siden af akse tegnet.
- ▶ Tryk ENTER.
- ▶ Flyt X-aksen indtil displayværdien er nul. Firkanten i den grafiske positionerings hjælp er nu centreret mellem de to trekant mærker.
- ▶ Forudindstilling kan indlæses på samme måde for hjørnerne 3, og 4.





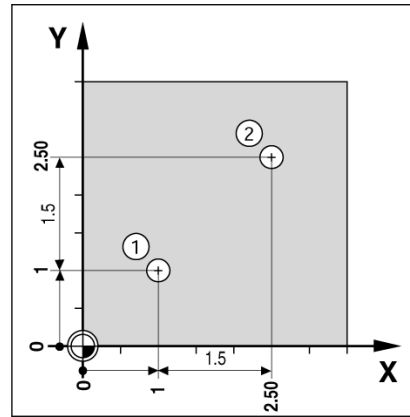
## Forudindstilling af inkremental afstand

Eksempel: Boring kørsel til display værdien nul med inkremental positionering.



Indlæs koordinaterne i inkrementale mål. Disse er indikerede i det følgende (og på skærmen) med et foranstillet **I** (Inkremental). Henføringspunktet er emne nulpunktet.

- Hul **1** ved:  $X = 1'' / Y = 1''$
- Afstand fra hul **1** til hul **2**:  $XI = 1.5'' / YI = 1.5''$
- Huldybde:  $Z = -0.5''$
- Driftsart: RESTVEJSVISNING (INC)
- ▶ Tryk softkey FORUDINDSTILLING.
- ▶ Tryk X-akse tasten.
- ▶ Indlæs Soll-positions værdien for hul **1**:  $X = 1''$  og vær sikker på at ingen værktøjs-radius er aktiv. Bemærk at disse forudindstillinger er absolutte forudindstillinger.
- ▶ Tryk piltasten NED.
- ▶ Indlæs Soll-positions værdien for hul 1:  $Y = 1''$ .
- ▶ Vær sikker på at ingen værktøjs radius korrektur vises.
- ▶ Tryk piltasten NED.
- ▶ Indlæs Soll-positions værdien for huldybden:  $Z = -0.5''$ . Tryk ENTER tasten .
- ▶ Bor hul 1: Kør X, Y og Z akserne indtil display-værdien er nul. Firkanten i den grafiske positionerings hjælp er nu centreret mellem de to trekant-mærker. Kør boret tilbage.



D:1	V:9	T: 0.0	0:00	TOM.	INK		SÆT
FORINDST.				X	0.0000	X Y Z W	
FORINDST.				Y	0.0000		
XI	1.5000			Z	0.0000		
YI	1.5			W	0.0000		
Z				Indlæs pos., vælg typen (I) og værktøjs- radius offset			
W							
I		R +/-		BEREGN		HJÆLP	

At forudindstille positionen for hul 2.

- ▶ Tryk softkey FORUDINDSTILLING.
- ▶ Tryk X-akse tasten.
- ▶ Indlæs Soll-positions værdien for hul **2**: X = 1.5", markér Deres indlæsning som en inkremental dimension, tryk I soft key'en.
- ▶ Tryk Y-akse tasten
- ▶ Indlæs Soll-positions værdien for hul **2**: Y = 1.5", markér Deres indlæsning som en inkremental dimension, tryk I soft key'en.
- ▶ Tryk ENTER.
- ▶ Flyt X og Y akserne indtil displayværdien er nul. Firkanten i den grafiske positionerings hjælp er nu centreret mellem de to trekant mærker.
- ▶ For at forudindstille Z-aksen.
- ▶ Tryk softkey FORUDINDSTILLING.
- ▶ Tryk Z-akse tasten.
- ▶ Tryk tasten ENTER (brug den sidst indlæste forudindstilling).
- ▶ Bor hul 2: Flyt Z-aksen indtil display-værdien er nul. Firkanten i den grafiske positionerings hjælp er nu centreret mellem de to trekant mærker.
- ▶ Kør boretilbage.

## 1/2 Softkey

Tasten 1/2 bruges til at finde centerlinien (eller midtpunktet) mellem to positioner langs en valgt akse på et emne. Den kan udføres i enten Akt.-værdi eller restvejsvisnings drift







Denne funktion vil ændre placeringen henføringspunkter hvis i Akt.-værdi drift.

## Funktioner (fræse)

Et tryk på softkey FUNKTIONER vil give adgang til cirkelmønstre, Lineære mønstre, skrå fræsning, og bue-fræsnings funktioner.

Med 300S kan brugeren for hver af disse funktioner definere et mønster. De kan kaldes igen, og udføres af tælleren når som helst under et program.

De følgende softkeys er til rådighed hvis man er i fræse funktions tabellen.

Funktion	Softkey
Tryk for adgang til cirkel mønster tabellen.	
Tryk for adgang til række mønster tabellen.	
Tryk for adgang til skrå fræsnings indlæse masken.	
Tryk for adgang til bue fræsnings indlæse billedet.	

Cirkel mønstre, og lineære mønster funktioner giver mulighed for at beregne, og bearbejde forskellige hul mønstre. Skrå og bue fræsnings funktionerne giver mulighed for at bearbejde en flad diagonal overflade (skrå fræsning) eller en rundet overflade (bue fræsning) ved brug af en manuel maskine.



Definerede cirkulære, lineære, skrå, og bue mønstre bliver husket efter en strømafbrydelse.

## Cirkel, og række mønstre








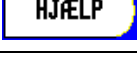
Denne del beskriver cirkler, og række mønster oversigter, og muligheder. 300S har mulighed for at gemme 10 bruger definérbare mønstre både for cirkler og rækker. Når mønstre én gang er defineret, vil de blive husket når strømmen er afbrudt. De kan genkaldes, og udført af tælleren, eller fra et program.

Den grafiske visning gør det muligt at verificere hul-mønstreet før De starter bearbejdningen. Det er også nyttigt ved direkte valg af huller, udføre huller separat, og overspringe huller.

For at få adgang til cirkel mønster tabellen, eller række mønster tabellen, tryk softkey FUNKTIONER. CIRKEL MØNSTER, og RÆKKE MØNSTER softkey's bliver vist. Et tryk på en af disse softkeys vil åbne den tilsvarende hul mønster tabel.

### Softkey funktioner

De følgende softkeys er til rådighed hvis man er i cirkel, og række mønster fræse funktionen.

Funktion	Softkey
Tryk for adgang til FUNKTIONER softkeys .	
Tryk for adgang til cirkel mønster tabellen.	
Tryk for adgang til række mønster tabellen.	
Tryk for at kreere et nyt cirkel, eller række mønster.	
Tryk for at editere et eksisterende mønster.	
Tryk CLEAR for at slette et eksisterende mønster.	
Tryk KØR for at udføre et mønster.	
Tryk HJÆLP for mere information om mønstreet.	

### Cirkel, og række mønster tabel indlæsning

Cirkel, eller række mønster tabel bruges til atdefinere op til 10 forskellige hulcirkel mønstre (fuld, eller segment), og 10 forskellige række hul mønstre (rækker, eller ramme).

- ▶ Adgang til mønster tabellen fås fra tæller softkey menuen ved tryk på FUNKTION softkey .
- ▶ Tryk CIRKEL MØNSTER, eller RÆKKE MØNSTER softkey .
  - Mønster tabellen vil vise alle de mønstre som tidligere er blevet defineret.
- ▶ Tryk piltasterne OP/NED for at definere et nyt mønster, eller editere et eksisterende mønster.
- ▶ Markér tabel indgangen, tryk softkey NY, eller EDIT (eller tryk ENTER).
  - Et cirkel, eller række mønster skema bliver åbnet.
- ▶ Indlæs informationerne for at definere mønstret, tryk så ENTER.
  - Mønstret vil blive indlæst i den relevante tabel. Det kan nu modificeres, udføres, eller refereres til fra et program.
- ▶ For at slette et mønster fra tabellen, trykkes tasten SLET. Tryk JA for at bekræfte sletningen fra tabellen.






Mønster tabellen, og indlæsningerne bliver gemt i hukommelsen De vil blive i hukommelsen indtil de slettes, ændres, og berøres ikke af en strøm afbrydelse.

D:0   V:1   T: 0.0   0:00   TOM.   ABS			
CIRKEL MØNSTER TABEL			
1	SEGMENT 4	(2.0000,0.0000)	5.0000 25
2	SEGMENT 3	(1.0000,1.0000)	1.0000 20
3	SEGMENT 8	(10.0000,0.0000)	2.5000
4			
5			
6			
7			
8			
EDITERE		RYD	KØR
		HJÆLP	

D:0   V:1   T: 0.0   0:00   TOM.   ABS			
LINEÆRT MØNSTER			
1	RÆKKE	(0.0000,0.0000)	5 1.0000
2	RAMME	(1.2500,0.0000)	4 1.5000
3			
4			
5			
6			
7			
8			
NY			HJÆLP

### Cirkel og række mønster softkeys

De følgende yderligere softkeys er til rådighed hvis man er i cirkel, og række mønster fræse funktionen.

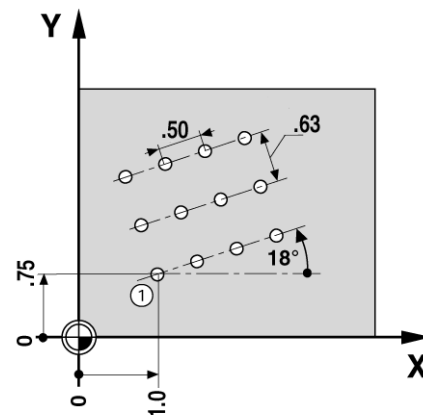
Funktion	Softkey
Tryk for at udføre cirkel eller række mønstret.	
Tryk for at bruge aktuelle absolutte position.	
Tryk for at åbne lommeregneren for standard matematik, og trigonometri funktioner.	

#### Nødvendige informationer for et cirkel mønster

- Type: Mønster type, FULD, eller SEGMENT.
- Huller: Antal huller i mønstret.
- Centrum: Stedet for centrum i hul mønstret.
- Radius: Radius til mønstret.
- Startvinkel: Vinklen mellem X-aksen og første hul.
- Slutvinkel: Vinklen mellem X-aksen og sidste hul.
- Dybde: Dybdemålet ved boring i værktøjs aksen.

#### Nødvendige informationer for et cirkel mønster





- Type: Arten af mønster, RÆKKE eller RAMME.
- Første hul: Stedet for det første i hul mønstret.
- Huller pr. række: Antal huller i hver række i et mønster.
- Vinkel: Vinklen, eller drejningen af mønstret.
- Dybde: Dybdemålet ved boring i værktøjs aksen.
- Antal rækker: Antallet af rækker i mønstret.
- Rækkeafstand: Afstanden mellem hver række i mønstret.



**Cirkel eller række mønster udførelse**

- ▶ For at udføre et cirkel, eller række mønster, markér mønstret som skal udføres i tabellen.
- ▶ Tryk KØR soft key'en.
  - 300S beregner så positionerne for hullerne. Den kan også sørge for et grafisk billede af hul mønstret.

De følgende softkeys er til rådighed hvis man kører et cirkel, eller række mønster.

Funktion	Softkey
Tryk denne for at se det grafiske billede af mønstret. Til rådighed i både inkremental tælling, eller absolut tælling.	
Tryk denne for vælge foregående hul i mønstret.	
Tryk denne for vælge det næste hul i mønstret.	
Tryk denne for at afslutte udførelsen af mønstret.	

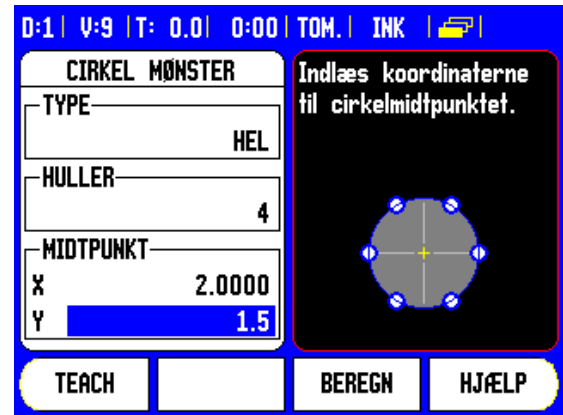


Tryk softkey VISNING for at skifte billederne mellem restvejs-visning, grafisk visning, og Soll positioner.

## Eksempel: Indlæse data og udføre et cirkel mønster.

### 1. trin: Indlæs data

- ▶ Tryk FUNKTION soft key.
- ▶ Tryk CIRKEL MØNSTER soft key.
- ▶ Tryk OP/NED tasterne for at vælge mønster 1.
- ▶ Tryk ENTER tasten .
- ▶ Tryk FULD/SEGMENT softkey'en indtil FULD er valgt.
- ▶ Tryk PIL NED tasten for at flytte til det næste felt.
- ▶ Indlæs 4 for antallet af huller.
- ▶ Indlæs X= 2.0", Y= 1.5" for stedet for cirkel mønster centrum.

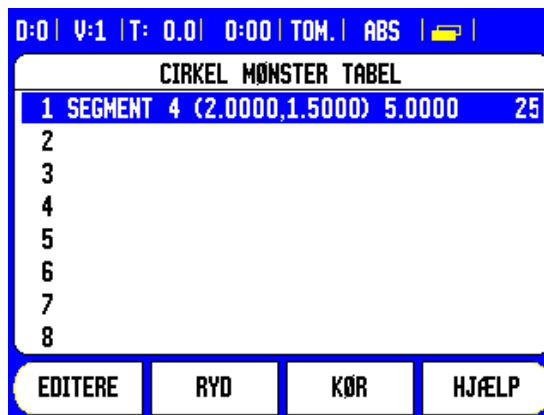


- ▶ Indlæs 5" for radius til cirkel mønstret.
- ▶ Indlæs 25° for start vinklen.
- ▶ Slut vinklen er 295°, og kan ikke ændres fordi mønstret er fuldt.
- ▶ Indlæs en dybde på -.25".
  - Dybden af hullet er optional, og kan blive efterladt blankt.
- ▶ Tryk ENTER





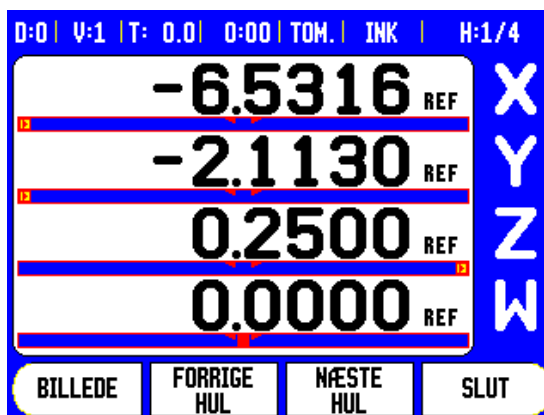
Cirkel mønster tabellen viser nu mønstret som netop er blevet defineret som mønster 1.



## 2. trin: Udføre cirkel mønstret

- ▶ Tryk **KØR** soft key'en.
  - Restvejsvisnings billedet bliver vist.
- ▶ Flytte til hullet, flyt X, og Y akserne indtil deres display værdi viser 0.0.
- ▶ Bore (Z dybde): Hvis en dybde er blevet indlæst i mønstret, flyt Z indtil dens display værdi viser 0.0. Ellers, bor til den ønskede dybde.
- ▶ Tryk **NÆSTE HUL** soft key'en.
- ▶ Fortsæt med at bore de resterende huller på samme måde.

Når mønstret er komplet, tryk **SLUT** soft key'en.



## Skrå, og bue fræsning








Skrå og bue fræsnings funktionen giver mulighed for at bearbejde en flad diagonal overflade (skrå fræsning) eller en rundet overflade (bue fræsning) ved brug af en manuel maskine.

300S giver mulighed for at gemme op til 10 bruger definerbare skrå fræse funktioner, og 10 bue fræsnings funktioner. Når funktionerne én gang er defineret, bliver de gemt i hukommelsen og kan kaldes når som helst. De kan udføres af tælleren, eller fra arbejds programmet. Alle definerede funktioner vil blive i hukommelsen indtil de fjernes, uanset om der har været en strømafbrydelse.

For at få adgang til skrå eller bue fræsnings tabellen, tryk FUNKTIONS soft key'en, tryk så SKRÅ FRÆSNING, eller BUE FRÆSNING softkey'en for at åbne den tilsvarende fræse tabel.

### Softkey-funktioner

De følgende softkeys er til rådighed hvis man er i fræse funktions tabellen.

Funktion	Softkey
Tryk denne for adgang til skrå fræse tabellen.	
Tryk denne for adgang til bue fræse tabellen.	
Tryk denne for at kreere en ny fræse funktion.	
Tryk denne for at editere en eksisterende fræse funktion.	
Tryk denne for at slette en eksisterende fræse funktion.	
Tryk denne for at udføre fræse funktionen.	
Tryk denne for mere information om fræse funktionen.	

### Tablet indlæsning for skrå, og bue fræsning

Den skrå eller bue fræsnings tabellen bruges til at definere fræse funktionerne. For at få adgang til en af de to fræse tabeller:

- ▶ Tryk FUNKTION soft key.
- ▶ Tryk SKRÅ FRÆSE, eller BUE FRÆSE soft key'en.

for at definere en ny fræse funktion:

- ▶ Tryk OP/NED PIL tasten for at markere en tom funktion.
- ▶ Tryk NY softkey'en, eller tryk ENTER.

For at editere en eksisterende funktion.

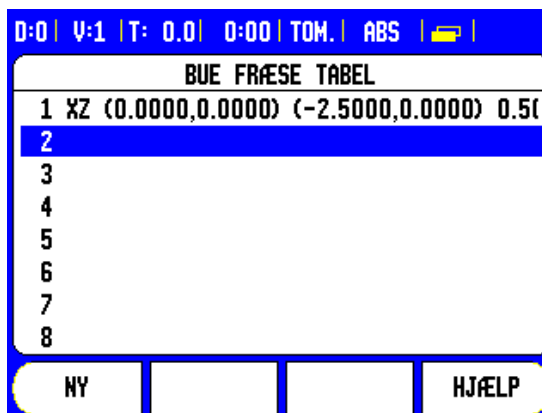
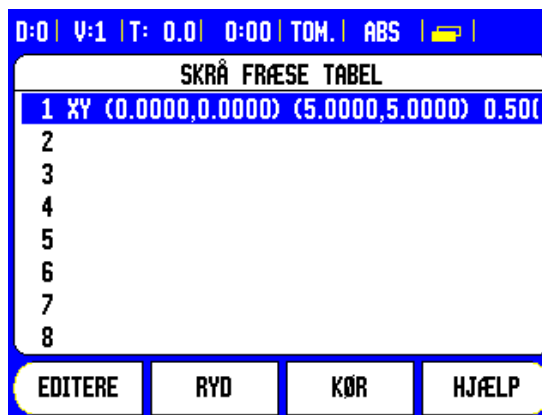
- ▶ Tryk OP/NED PIL tasten for at markere tabel indgangen.
- ▶ Tryk EDITERE softkey'en, eller tryk ENTER.

For at udføre en fræsefunktion:

- ▶ Markér tabelindgangen, og tryk softkey KØR.
  - Se "Skrå, & bue fræsnings udførelse" for mere information.

For at slette en eksisterende funktion.

- ▶ Markér tabel indgangen.
- ▶ Tryk softkey SLETTE.
- ▶ Tryk JA for at bekræfte sletningen.



### Tabell indlæsning for skrå, og bue fræsning

Følgende softkeys er til rådighed hvis man er i indlæse skemaet.

Funktion	Softkey
Tryk denne for at vælge et plan ([XY], [YZ], eller [XZ])	<b>PLAN [XZ]</b>
Tryk denne for at udføre fræse opgaven	<b>KØR</b>
Tryk denne for at bruge den aktuelle absolute position.	<b>TEACH</b>
Tryk for at åbne lommeregneren for standard matematik, og trigonometri funktioner.	<b>CALC</b>

Skrå fræsning billedet bruges til at bestemme den flade overflade der skal fræses. Dataerne indlæses via den "skrå fræse tabel". Vælg en skrå fræse indgang, og tryk så NY, eller EDITERE softkey, (eller ENTER), vil tillade funktionen at blive defineret. De følgende oplyste felter kræver data indlæsning.

- **Plan** - Vælg planet ved tryk på softkey PLAN. Det aktuelle valg er vist på softkey'en og i plan feltet. Grafikken i meddelelsesboksen hjælper ved valget af det rigtige plan.
- **Startpunkt**: Indlæs koordinaterne til startpunktet, eller tryk TEACH for at gemme koordinaterne til den aktuelle position.
- **Slutpunkt**: Indlæs koordinaterne til slutpunktet, eller tryk teach for at fastlægge koordinaterne til den aktuelle position.
- **Trin**: indlæs størrelsen af trinnet. Ved fræsning, er dette afstanden mellem hvert forløb eller hvert trin langs linien.



Trin størrelsen er valgfri. Hvis værdien er nul, beslutter brugeren med kørsels tiden hvor langt der skal køres mellem hvert trin.

Tryk ENTER tasten for at lukke skemaet og gemme funktionen i tabellen. Tryk softkey KØR for at udføre overflade fræse opgaven. Tryk C tasten for at forlade billedet uden at gemme funktionen.



Tabellen, og indlæsningerne bliver gemt i hukommelsen. De vil blive i hukommelsen indtil de slettes, ændres, og berøres ikke af en strøm afbrydelse.



## Bue fræsning

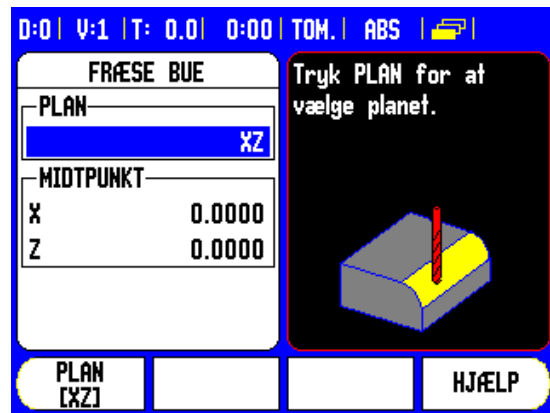
Bue fræsnings billedet bruges til bestemme en buet flade der skal fræses. Dataerne indlæses via "bue fræse tabellen". Vælg en bue fræse indgang, og tryk så NY, eller EDITERE softkey'en, (eller ENTER), vil nu tillade funktionen at blive defineret.

De følgende oplystede felter kræver data indlæsning.

- **Plan valg:** Vælg planet ved tryk på softkey PLAN. De aktuelle valg er vist på softkey'en og i plan feltet. Grafikken i meddelelseboksen hjælper med til valget af det rigtige plan.
- **Center punkt:** Indlæs koordinaterne til buens midtpunkt, eller tryk TEACH for at sætte koordinaterne til den aktuelle position.
- **Start punkt:** Indlæs koordinaterne til startpunktet, eller tryk TEACH for at sætte koordinaterne til den aktuelle position.
- **Slutpunkt:** Indlæs koordinaterne til slutpunktet, eller tryk TEACH for at sætte koordinaterne til den aktuelle position.
- **Trin:** indlæs størrelsen af trinnet. Ved fræsning, er dette afstanden langs periferien af buen mellem hvert forløb eller trin langs buens kontur.



Trin størrelsen er valgfri. Hvis værdien er nul, bestemmer brugeren ved kørsels-tiden hvor langt der skal køres mellem hvert trin.



Tryk ENTER tasten for at lukke skemaet og gemme funktionen i tabellen. Tryk softkey KØR for at udføre overflade fræse opgaven. Tryk C tasten for at forlade billedet uden at gemme funktionen.

### Udførsel af skrå, og bue fræsning

- ▶ For at udføre en fræse opgave, vælges funktionen fra tabellen for at åbne indlæse skemaet.
- ▶ Tryk KØR soft key'en.
  - Skærmen skifter til den inkrementale positions visning, og viser den inkrementale afstand fra startpunktet.

De følgende softkeys er til rådighed hvis man kører en skrå, eller bue fræsnings funktion.

Funktion	Softkey
Tryk denne for at vælge den inkrementale DRO, kontur visning af funktionen, eller absolut DRO	<b>GRAFISK VISNING</b>
Tryk denne for at gå tilbage til forrige snit.	<b>FOREGÅENDE FORLØB</b>
Tryk denne for at gå til næste snit.	<b>NÆSTE FORLØB</b>
Tryk denne for at afslutte udførelsen af fræse opgaven.	<b>AFSLUT</b>

Værktøjs-radius korrekturen bliver anvendt baseret på radius til det aktuelle værktøj. Hvis plan valget involverer værktøjs-aksen, forventes det at værktøjsspidsen har en kugle ende.

- ▶ Flyt til startpunktet og lav en indstikning eller det første forløb over overfladen.
- ▶ Tryk NÆSTE SNIT, soft key for at fortsætte med det næste trin langs konturen.
  - Det inkrementale display viser afstanden fra det næste forløb langs linien, eller buens kontur.



- ▶ For at følge konturen, flyt de to akser i små trin, for at holde **X**, og **Y** positionerne så tæt på nul (0.0) som muligt.
  - Hvis ingen trin størrelse er specificeret viser det inkrementale display altid afstanden fra det nærmeste punkt på buen.
- ▶ Tryk softkey VIS for at skifte mellem tre disponible billeder (inkremental DRO, kontur, og absolut DRO).
  - Kontur visningen viser positionen af værktøjet relativt til fræse overfladen. Når trådkorset der repræsenterer værktøjet er på linien der repræsenterer overfladen, er værktøjet på positionen. Værktøjs trådkorset forbliver fast i centrum af grafikken. Når bordet flyttes, flytter overflade linien.
- ▶ Tryk SLUT for at forladet fræse opgaven.



Værktøjs offset retningen (R+ or R-) bliver anvendt baseret på værktøjets position. Brugeren skal køre til kontur overfladen fra den rigtige retning for værktøjs-korrekturen for at blive korrekt.

## Z/W kobling

### Z/W kobling (4 akse fræsning)

300S fræse opgaver sørger for en hurtig metode til at koble Z og W akse positionen til et 4 akse system. Displayet kan kobles til enten Z eller W displayet.

#### Aktivere Z/W kobling

For at koble Z og W akserne og have resultatet vist på Z displayet, trykkes og holdes Z tasten i ca. 2 sekunder. Summen af Z/W positionerne vil blive vist på Z displayet og W displayet bliver udblændet.

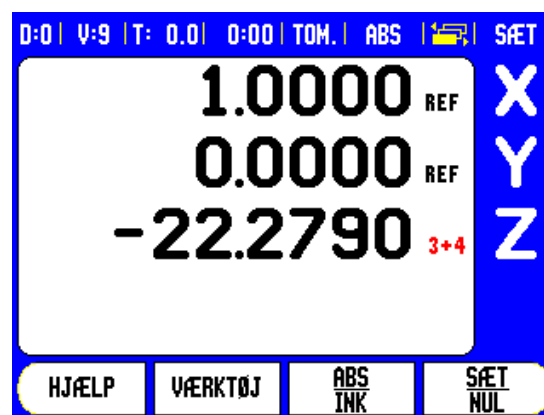
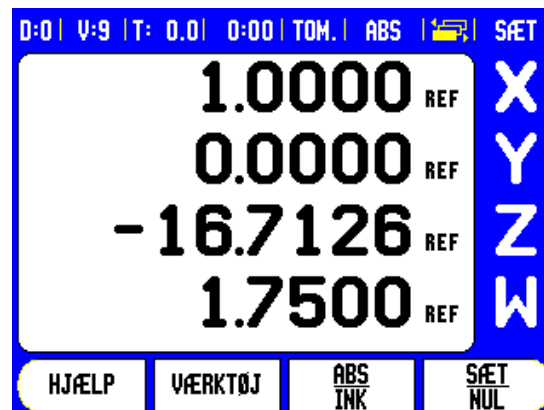
For at koble Z og W akserne og have resultatet vist på W displayet, trykkes og holdes W tasten i ca. 2 sekunder. Summen af Z/W positionerne vil blive vist på W displayet og Z displayet bliver udblændet. Koblingen gemmes ved strøm afbrydelser.

Flytte enten Z eller W inputs vil opdatere den koblede Z/W position.

Hvis en position er koblet, skal referencemærkerne for begge målesystemer findes for at kunne genskabe det tidligere referencepunkt.

#### Deaktivere Z/W kobling

For at deaktivere en Z kobling, tryk akse-tasten på displayet der er blankt De individuelle Z og W display positioner vil blive gendannet.





## I - 4 Funktioner for drejebearbejdnings

Dette afsnit behandler opgaver specifikt om dreje anvendelser.

### Værktøjs display icon

Ø icon'et bruges til at indikere at de viste værdier er diameter værdier. Ingen synlig icon indikerer at displayet er en radius værdi.

### Værktøjs-tabel

300S kan gemme offset størrelser for op til 99 værktøjer (se eksempel skærmen). Når De skifter et emne og opretter et nyt henføringspunkt, vil alle værktøjer automatisk referere fra det nye henføringspunkt.

VÆRKTØJS-TABEL (X/Z)	
1	1.5200Ø
2	
3	
4	
5	2.4500Ø
6	
7	
8	

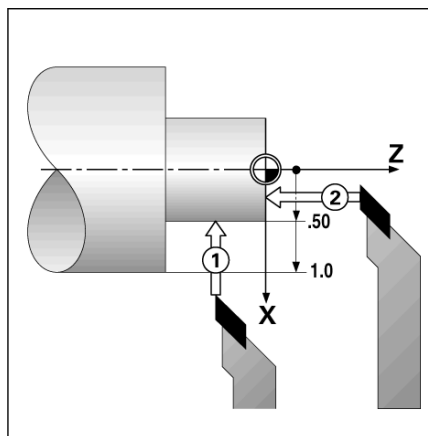
SLET VÆRKTØJ    BRUG VÆRKTØJ    HJÆLP

### Fastlgge værktøjs offsets eksempel 1: Brug VÆRKTØJ/FASTLÆGGELSE

Før De kan bruge et værktøj, skal De indlæse dets offset (skære kant positionen) Værktøjs offsets kan fastlægges ved brug af VÆRKTØJ/INDSTILLING eller LÅS AKSE funktionen.

VÆRKTØJ/FASTLÆGGELSE operationen kan bruges til at fastlægge et værktøjs offset når diameteren af emnet er kendt.

- ▶ Berør den kendte diameter i X akse (1).
- ▶ Tryk VÆRKTØJ softkeyen .
- ▶ Rul til det ønskede værktøj.



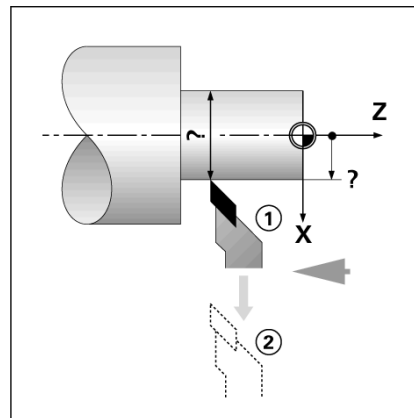
- ▶ Tryk tasten ENTER.
- ▶ Vælg aksetasten (X).
- ▶ Indlæs positionen af værktøjsspiden, for eksempel, X=.100. Husk at sikre at 300S er i diameter visningsdrift (Ø) hvis indlæsningen er en diameter værdi.
- ▶ Berør emne fladen med værktøjet.
- ▶ Cursoren til Z-akse (2), fastlæg så positions displayet for værktøjsspiden til nul, Z=0..
- ▶ Tryk ENTER.

## Indstilling af værktøjs-offset eksempel 2: Brug af LÅS AKSE funktionen

LÅS AKSE funktionen kan bruges til at fastlægge et værktøjs offset når et værktøj er under belastning og diameteren af emnet ikke er kendt. LÅS AKSE funktionen er nyttig ved bestemmelse af værktøjs data ved berøring af emnet. For at undgå at miste positionsværdien når værktøjet køres tilbage for at måle emnet, kan denne værdi gemmes ved at trykke LÅS AKSE.

For at bruge LÅS AKSE funktionen:

- ▶ Tryk softkey VÆRKTØJ.
- ▶ Vælg værktøj og tryk ENTER.
- ▶ Tryk X-akse tasten.
- ▶ Drej en diameter i X-aksen.
- ▶ Tryk softkey LÅS AKSE medens værktøjet stadig skærer.
- ▶ Kør værktøjet væk fra den aktuelle position.
- ▶ Deaktivér spindlen og mål emne-diameteren.
- ▶ Indlæs den målte diameter eller radius, og tryk ENTER. Husk at sikre at 300S er i diameter-visnings drift (Ø) hvis De indlæser en diameter værdi.



## Import/Eksport

Værktøjs tabel informationer kan importeres eller eksporteres over det serielle interface (USB-stik).

- ▶ IMPORT og EKSPORT softkeyes er også til rådighed i værktøjs-tabel billedet.
- ▶ Tryk IMPORT for at downloade værktøjs tabellen fra en PC.
- ▶ Tryk EKSPORT for at uploade værktøjs tabellen til en PC.
- ▶ For at afslutte, tryk tasten C .

VÆRKTØJS-TABEL (X/Z)	
1	1.5200Ø
2	
3	
4	
5	2.4500Ø
6	
7	
8	

IMPORT      EXPORT      HJÆLP

### Kald et værktøj fra værktøjs-tabellen

- ▶ For at kalde et værktøj, tryk softkey VÆRKTØJ.
- ▶ Brug PIL OP/PIL NED tasterne for at flytte cursoren gennem værktøjslisten (1-99). Markér det ønskede værktøj
- ▶ Kontrollér at det rigtige værktøj er blevet kaldt, og tryk enten brug VÆRKTØJ tasten, eller C tasten for at afslutte.

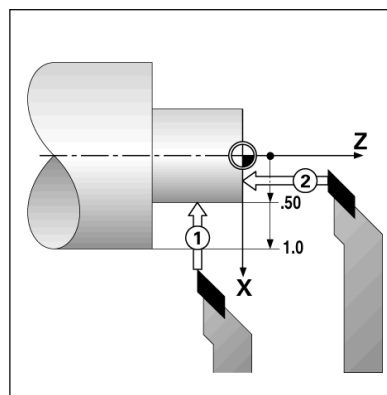
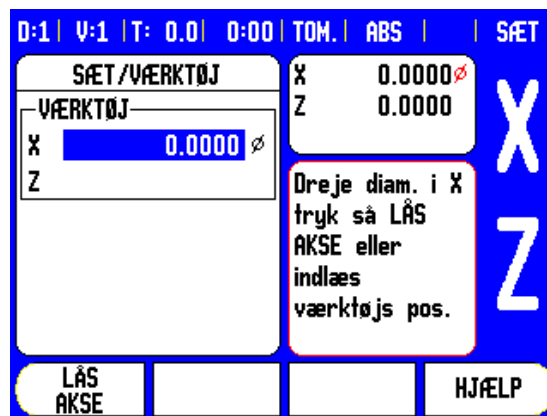
### Henføringspunkt fastlæggelse

Se "Henføringspunkt softkey" på side 44. for generel information. Henføringspunkt fastlæggelse definerer forholdet mellem aksepositioner og display-værdier. Ved de fleste dreje opgaver er der kun et X-akse henføringspunkt, centrum af spændejern, men det kan være nyttigt at fastlægge yderligere henføringspunkter for Z-aksen. Tabellen kan indeholde op til 10 henføringspunkter. Den anbefalede måde at fastlægges henføringspunkter er at berøre et emne på en kendt diameter, eller position, og så indtaste størrelse som værdien som displayet skal vise.

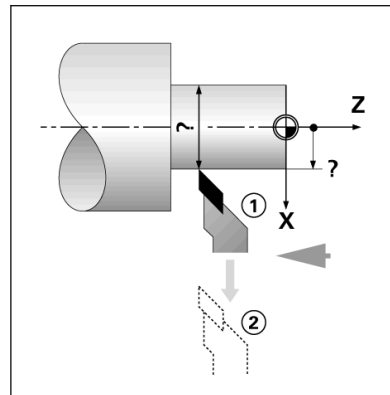
### Eksempel: Fastlægge et emne henføringspunkt.

Forberedelse:

- ▶ Vælg værktøjsdataerne for værktøjet som De skal bruge til at berøre emnet.
- ▶ Tryk softkey HENFØRINGSPUNKT. Cursoren vil være i HENFØRINGSPUNKT NUMMER feltet.
- ▶ Indlæs henføringspunkt-nummeret og tryk piltasten NED for at komme til X-akse feltet.
- ▶ Berør emnet i punkt 1.
- ▶ Indlæs radius eller diameteren af emnet på dette punkt. Husk at sikre at 300S er i diameter-visnings drift (Ø hvis De indlæser en diameter værdi.



- ▶ Tryk piltasten NED for at komme til Z akсен.
- ▶ Berør emneoverfladen i punkt 2.
- ▶ Indlæs positionen af værktøjsspiden (Z= 0) for Z koordinaten til henføringspunktet.
- ▶ Tryk ENTER.

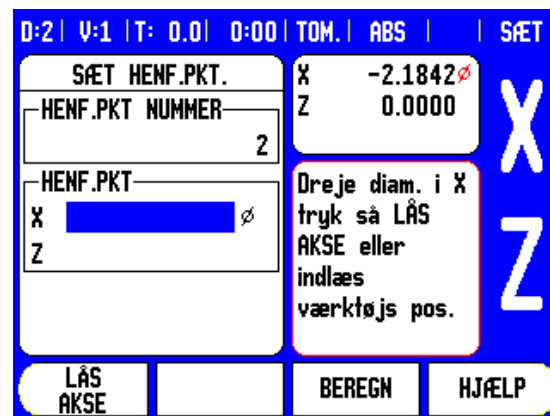


## Fastlægge henføringspunkt ved brug af GEM AKSE funktionen

GEM AKSE funktionen er nyttig ved fastlæggelse af et henføringspunkt når et værktøj er under belastning og diameteren af emnet ikke er kendt.

For at bruge funktionen GEM AKSE:

- ▶ Tryk softkey HENFØRINGSPUNKT. Cursoren vil være i feltet HENFØRINGSPUNKT NUMMER.
- ▶ Indlæs henføringspunkt-nummeret og tryk piltasten NED for at komme til X -akse feltet.
- ▶ Drej en diameter i X-aksen.
- ▶ Tryk softkey GEM AKSE medens værktøjet stadig skærer.
- ▶ Kør værktøjet væk fra den aktuelle position.
- ▶ Deaktiver spindlen og mål emne-diameteren.
- ▶ Indlæs den målte diameter, f.ekse, 1.5" og tryk ENTER.



### Konus beregner softkey

Brug konus beregneren til at beregne konus-vinklen. Se på skærm eksemplet til højre

De kan beregne en konus enten ved indlæsning af målene fra en tegning, eller ved at berøre et konusformet emne med et værktøj eller en taster.

#### Indlæsningsværdier:

For konus forholdet, beregningen behøver:

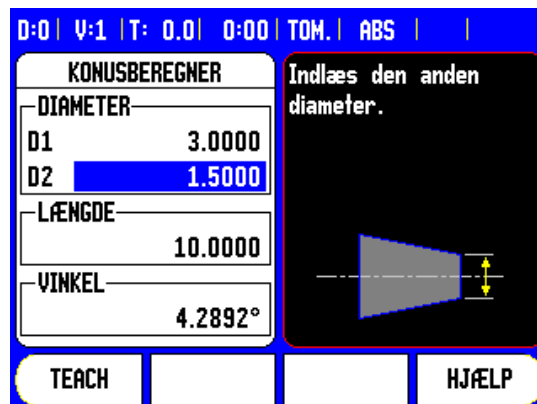
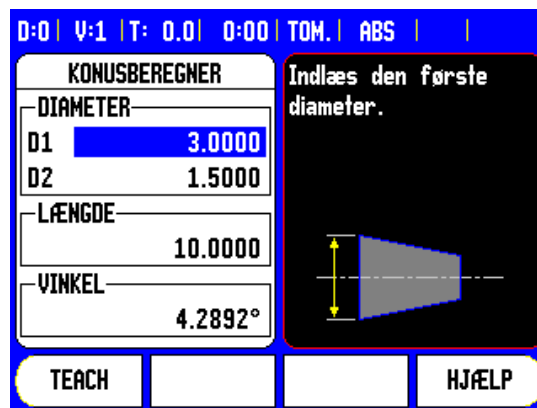
- Længden af konus
- Ændringen i konus-radius

For konus beregning ved brug af begge diametre (D1, D2) og længde kræves:

- Startdiameter
- Slutdiameter
- Længden af konus

Brug af konusberegneren

- ▶ Tryk softkey BEREGN: Softkey udvalget skifter nu til at inkludere konus beregner funktionen.
- ▶ For at beregne konus vinklen ved brug af to diametre og længden mellem dem, tryk konus: di/D2/1 soft key.
- ▶ Første konus punkt, diameter 1, indlæs enten et punkt ved brug af de numeriske taster og tryk enter, eller berør værktøjet i et punkt og tryk TEACH.
- ▶ Gentag dette for diameter 2 feltet. Når der bruges TEACH tasten, bliver konus-vinklen automatisk beregnet. Hvis der indlæses data numerisk, indlæs data i længde feltet, og tryk ENTER: Konus vinklen vil blive vist vinkel feltet.
- ▶ For at beregne vinkler ved brug af forholdet af diameteren, skift til længde, og tryk konus: FORHOLD softkey'en.
- ▶ Ved brug af de numeriske taster, indlæs data i INDLÆSNING 1, og INDLÆSNING 2 felterne.
- ▶ Tryk ENTER efter hvert valg: Det beregnede forhold, og vinklen vil vises i deres respektive felter.



## Forudindstillinger

Funktionaliteten er blevet forklaret tidligere i denne bog (se "Forudindstillinger" på side 49). Forklaringer og eksempler på disse sider er baseret på en fræse opgave. Grundlæggende er disse forklaringer de samme som ved dreje opgaver med to undtagelser; værktøjs-diameter offset (R+/-), og radius i forhold til diameter indlæsning.

Værktøjs-diameter offset har ingen anvendelse ved dreje værktøjer, så denne funktionalitet findes ikke ved forudindstilling forud for drejning.

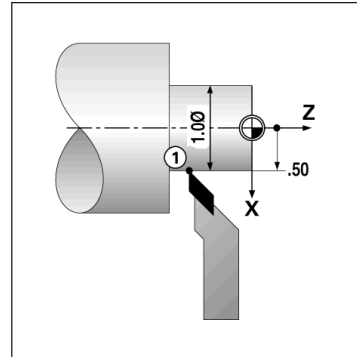
Indlæsnings værdier kan være enten radius eller diameter værdier. Det er vigtigt at sikre at enhederne De indtaster ved forudindstilling er i overensstemmelse med tilstand displayet bruger aktuelt. En diameter værdi er vist med et  $\emptyset$  symbol. Tilstanden af displayet kan ændres ved brug af softkey RAD/DIA (til rådighed i begge driftsarter).

## Softkey radius/diameter

Tegninger for dreje dele angiver normalt diameter-værdier. 300S kan vise enten radius eller diameter for Dem. Når diameteren bliver vist, vises diameter symbolet  $\emptyset$  ved siden af positions værdien.

### Eksempel:

- Radius visning, position 1, X = .50
- Diameter visning, position 1, X =  $\emptyset$  1.0
- Tryk softkey RAD/DIA for at skifte mellem radius-visning og diameter-visning.



## Vektoring

Vektoring afbryder bevægelsen af de sammensatte akser til tvær eller længde akserne. Hvis De drejer gevind, f.eks., lader vektoring Dem se diameteren af gevindet i X-akse displayet, selv om De kører det skærende værktøj med sammensat akse håndhjul. Med vektoring aktiveret, kan De forudindstille den ønskede radius eller diameter i X-aksen, så at De kan "bearbejde til nul".

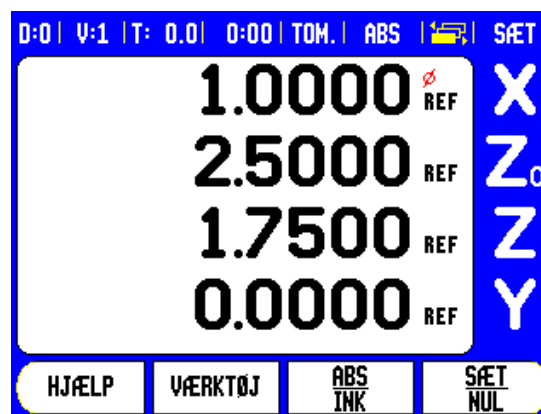
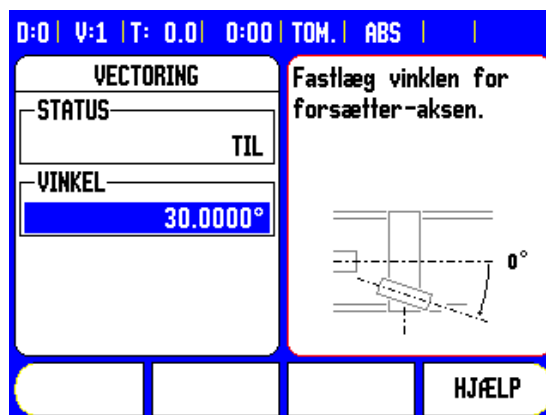


Når vektoring bliver brugt, skal tværslæde (sammensat) akse målesystemet være fastlagt i det nederste akse-display. Tværtlængdekomponenten af aksebevægelsen vil så blive vist i det øverste akse-display. Længdekomponenten af aksebevægelsen vil så blive vist i det midterste akse-display.

- ▶ Vælg VEKTORING fra arbejdsopstillingen.
- ▶ Tryk softkey TIL for at aktivere vektoringfunktionen.
- ▶ Pil ned til vinkel feltet for at indlæse vinklen mellem hovedslæden og forsætterslæden med 0° indikerende at forsætteren køres parallelt med hovedslæden.
- ▶ Tryk ENTER.

## Z kobling

300S dreje opgaver giver en hurtig metode for at koble Z<sub>0</sub> og Z akse position til et 3, eller 4 akse system. Displayet kan kobles til enten Z<sub>0</sub>, og Z display.



## Aktivere Z<sub>0</sub>, og Z kobling

For at sammenkoble Z<sub>0</sub> og Z akserne og have resultatet vist på Z<sub>0</sub> displayet, tryk og hold Z<sub>0</sub> tasten i ca. 2 sekunder. Summen af Z positionerne vil blive vist på Z<sub>0</sub> displayet og Z displayet vil være blankt.

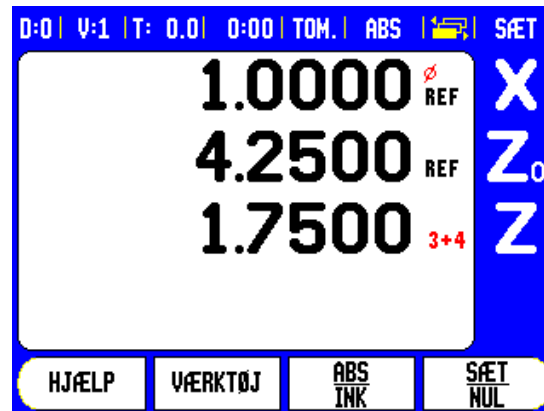
For at koble Z<sub>0</sub> og Z akserne og have resultatet vist på Z displayet, tryk og hold Z-tasten i ca. 2 sekunder. Summen af Z positionerne vil blive vist på Z displayet og Z<sub>0</sub> displayet vil være tomt. Koblingen gemmes ved strøm afbrydelser.

Flytte enten Z<sub>0</sub>, eller Z indgangen vil opdatere den koblede Z position.

Hvis en position er koblet, skal referencemærkerne for begge målesystemer findes for at kunne genskabe det tidligere referencepunkt.

## Deaktivere Z<sub>0</sub>, og Z kobling

For at deaktivere en Z kobling, tryk akse-tasten på displayet der er blankt De individuelle Z<sub>0</sub>, og Z display positioner vil blive gendannet.





## Gevind cyklus

Gevind cyklus funktionen tillader indlæsning af data i 300S for at lette, og forbedre gevind skærings funktioner på en drejebænk.



Gevind cyklus funktionen kræver en drejegiver monteret på hovedspindlen på drejebænken. Drejegiveren skal indrettes på den tredje akse i tælleren.

Adgang til gevind cyklus indstillings masken via softkey INDRET INDSTILLING. Markér målesystem indstilling, og markér gevind cyklus funktionen.

Denne del beskriver gevind cyklus indlæse masker, og muligheder 300S råder et bruger definerbart mønster som kan genkaldes, og udføres af tælleren når som helst under bearbejdningen.



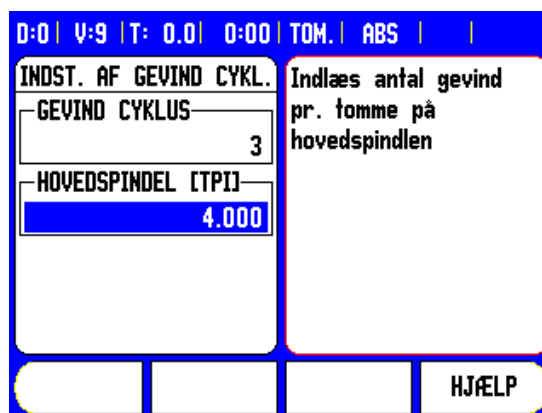
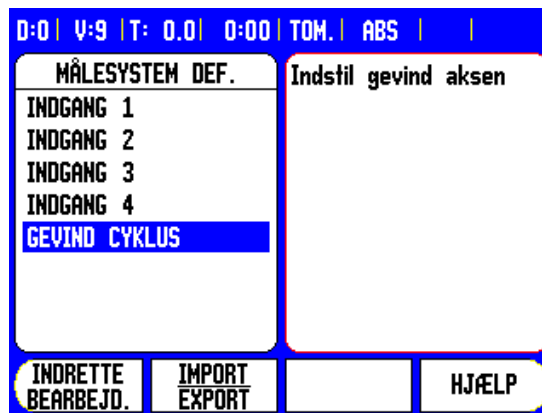
Definerede gevind cyklus mønstre huskes efter en strømafbrydelse.

VIS softkey'en for at se den aktuelle værktøjs position under bearbejdningen.








### Softkey funktioner

De følgende softkeys er til rådighed for gevind cykler.

Funktion	Softkey
Tryk GEVIND CYKLER tasten for at få adgang til indlæsemasken, eller begynde en gevind cyklus funktion allerede indrettet.	
GEVIND AKSE tasten bruges til at vælge aksen for ledeskruen.	
Tryk softkey GEVIND PR. TOMME for at vælge tomme gevind i gevind cyklus indstillingsmasken.	
Tryk softkey GEVIND I MM for at vælge metrisk gevind i gevind cyklus indstillingsmasken.	
Tryk softkey DYBDE for at vælge gevind dybden i gevind cyklus indstillingsmasken.	
Tryk softkey NUMMER for at vælge antal gevind i stedet for dybden i gevind cyklus indstillingsmasken.	



## I - 4 Funktioner for drejebearbejdnings

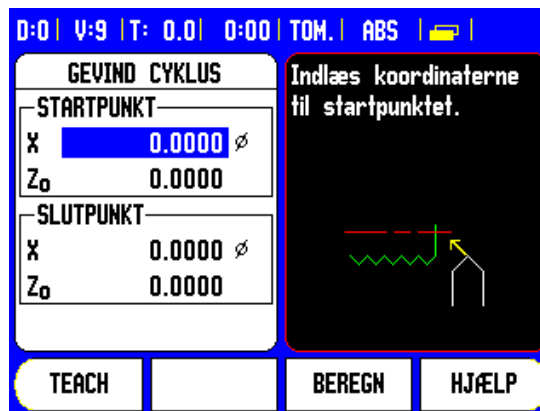
Funktion	Softkey
Tryk softkey FØRSTE SNIT for at starte gevind cyklus funktionen.	
Tryk softkey NÆSTE SNIT for at fortsætte gevind cyklus funktionens næste snit.	
Tryk softkey START SNIT for at starte gevind cyklus funktionens næste snit.	
Tryk softkey FOREGÅENDE SNIT hvis et snit er blevet afbrudt under gevind cyklus funktionen, og behøver genstart.	
Tryk softkey AFSLUT SNIT når funktionen i gevind cyklus masken er blevet sat til et sidste snit.	
Tryk softkey SLUT for at forlade gevind cyklus funktionen.	
Tryk softkey SE for at se den aktuelle værktøjs position under afviklingen af gevind cyklus funktionen.	

**Gevind cyklus billedet:**

- Når gevind cyklus akse en gang er blevet defineret, får De adgang gevind cyklus billedet ved tryk på softkey GEVIND CYKLUS fra hoved skærmen (på side 2).
- Start punkt: Begyndelsen af gevindsnittet.
- Slut punkt: Enden af gevindsnittet.
- Snit: Indlæs antallet af snit forløb.
- Afslut: Indlæs dybden af det sidste snit.
- Gevind pr. tomme, eller stigning i mm: For tomme-gevind indlæser De antallet af gevind pr. tomme. For metriske gevind, indlæses stigningen i millimeter.

**1. trin: Indlæs data**

- ▶ De positionerer værktøjet til startpunktet for snittet for hver akse, og nulstiller tælleren i både X, og Z akserne
  - Denne position er den udvendige diameter for X-aksen ved et udvendigt gevind, eller den indvendige diameter for et indvendigt gevind på emnet. Positionen for Z-aksen er på starten af snittet.
- ▶ Tryk softkey GEVIND CYKLUS for at åbne indlæsemasken, og indlæse data.
  - Akserne befinder sig i samme funktion som den relative akse er sat til; radius eller diameter.

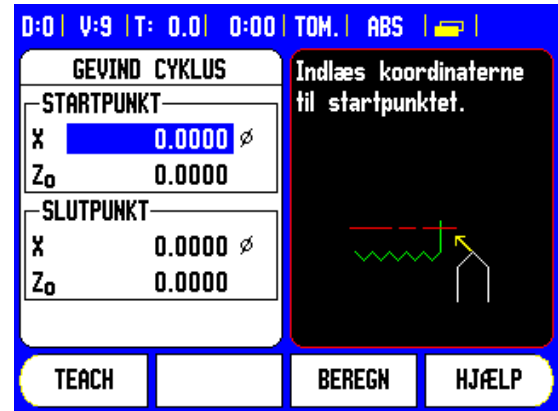


## Start punkt

- ▶ **X:** Indlæs koordinaterne til startpunktet som tidligere defineret (0.0).
  - Typisk er 0.0 den normale start position.
- ▶ Tryk piltasten NED.
- ▶ **Zo:** Indlæs koordinaterne til startpunktet som tidligere defineret (0.0).
  - Typisk er 0.0 den normale start position.
- ▶ Tryk piltasten NED.

## Slut punkt

- ▶ **X:** Indlæs det sidste snit gevind diameter.
  - Dette er den lille udv.diameter for udvendige gevind, og den store udv.diameter for indvendige gevind.
- ▶ Tryk piltasten NED.
- ▶ **Zo:** Indlæs slutpunktet for gevindet (gevind længde)
- ▶ Tryk piltasten NED.

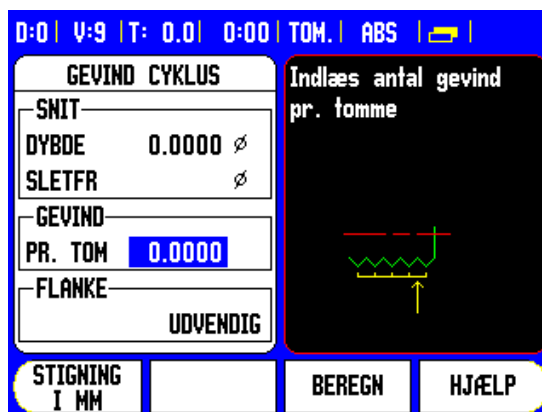
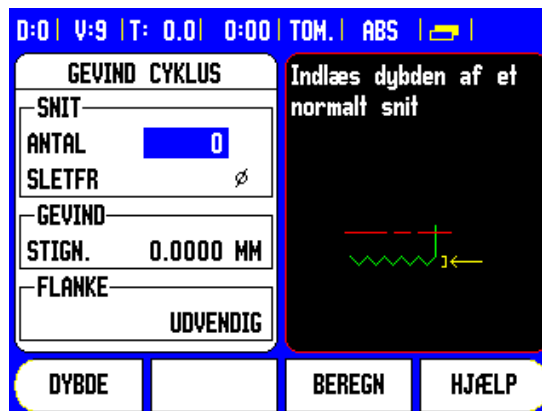


### Snit

- ▶ ANTAL eller DYBDE vil blive vist. Skift softkey for bruger preference
- ▶ ANTAL: Indlæs antallet af normale snit, eller.
- ▶ DYBDE: Indlæs dybdemålet for et normalt snit.
- ▶ SIDSTE SNIT: (Optional) indlæs dybdemålet for det sidste snit, eller efterlad det blankt.
  - Sidste snit er en tilføjelse til de normale snit, og er inkluderet i den totale snitdybde.
- ▶ Tryk piltasten NED.

### Gevind

- ▶ Vælg enten TOMMER, eller MM ved at skifte med softkey'en.
- ▶ Indlæs antallet af gevind pr. tomme, eller stigningen i mm
  - Gevind cyklus parametrene er nu indlæst.
- ▶ Tryk ENTER for at køre programmet.
- ▶ Tryk tasten C for at forlade programmet og vende tilbage til normal visning.



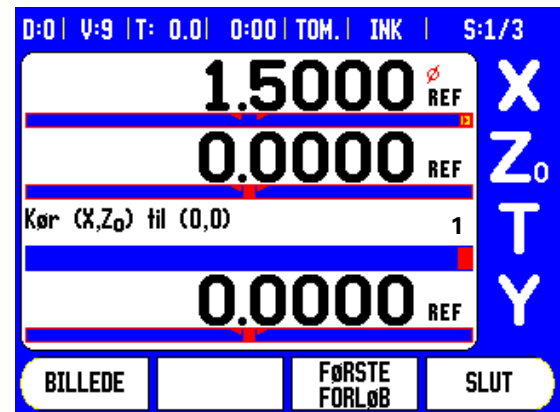
## Køre gevind cyklus programmet

Følgende meddelelser vil blive vist på skærmen under afviklingen af et gevind cyklus program.

- ▶ Flyt X, og Z til 0.0.
- ▶ Klar til indkobling af gevindhåndtaget
- ▶ Udkobles når X,Z = 0.
- ▶ Tryk FØRSTE SNIT.
- ▶ Tryk START SNIT.
- ▶ Tryk NÆSTE SNIT.
- ▶ Håndtag indkobles
- ▶ Tryk SIDSTE SNIT.

Gevind bjælken **T** viser drejningen af ledespindlen relativt henført til et fast mærke. Dette mærke bliver fastlagt når det første snit udføres første gang. Alle yderligere snit kan nu udføres ved brug af gevind bjælke indikatoren **1** hvis positioneret på center mærket.

- ▶ Tryk softkey GEVIND CYKLUS for at åbne indlæsemasken.
- ▶ Tryk tasten ENTER for at starte programmet.
  - En meddelelse bliver vist for at "flyt X, Z<sub>0</sub> til 0,0".
- ▶ Kør til nul i længdeaksen.
- ▶ Kør til nul i tværaksen.
  - En meddelelse vil blive vist "tryk første snit".

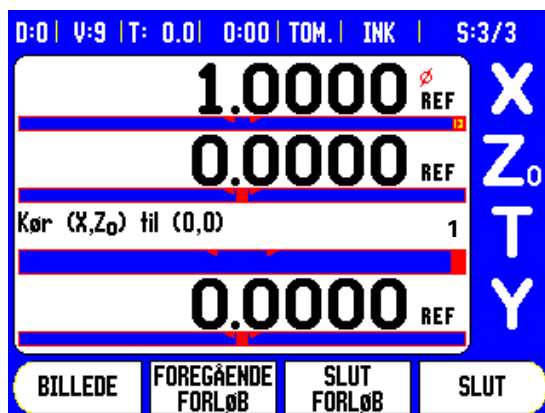
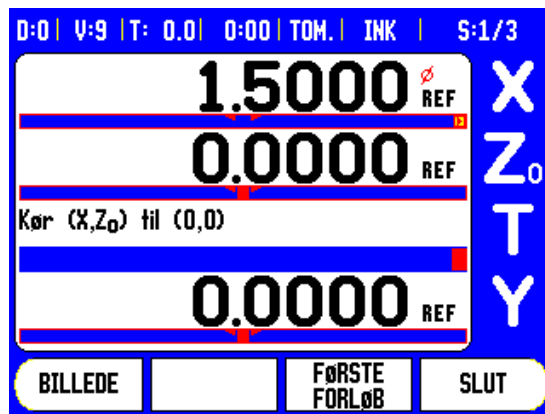


**Første snit**

- ▶ Tryk softkey FØRSTE SNIT.
  - Flyt ikke slæden manuelt.
- ▶ Vær opmærksom på skalaen på maskinen, og tryk håndtaget for det første snit på det relevante nummer (lige, eller ulige).
  - Ved en fejlstart udkobles håndtaget, kørs tværslæden væk samtidig. Tryk softkey FOREGÅENDE SNIT for at genstarte proceduren.

**Tilbageværende snit**

- ▶ Hold hånden på håndtaget medens slæden flytter sig. TÆLLEREN vil tælle ned.
- ▶ Håndtaget udkobles, og samtidig køres tværslæden tilbage når TÆLLEREN når 0.0, og skærm meddelelsen siger "håndtag udkobles".
- ▶ Med håndtaget ude, trykkes softkey NÆSTE SNIT.
- ▶ Flyt aksens tilbage til startpositionen. Flyt Z til 0.0, flyt så X til 0.0,. Meddelelsen "tryk start snit" vises på skærmen.
- ▶ Når klar, tryk softkey START SNIT. Vær opmærksom på "gevind bjælke indikatoren" **1** og tryk håndtaget når det når midtpunkts mærket.
- ▶ Gentag denne procedure indtil alle snit er udført.
  - Hvis et slut snit trin var indlæst, vil softkey'en SLUT SNIT komme til syne.
- ▶ Tryk softkey SLUT SNIT, og udfør det samme som i de tidligere snit.



## I - 5 Programmere 300S

### Oversigt

De grundlæggende bearbejdnings funktioner der er til rådighed i tæller funktionen (dvs. værktøjsvalg, forudindstilling, hulmønstre) kan også bruges til at lave et program. Et program er en arbejds gang med en eller flere bearbejdnings funktioner. Programmer kan udføres at antal gange og gemmes til senere brug.

Hver bearbejdnings funktion er en separat blok indenfor programmet. Et program kan have op til 250 blokke. Program listen viser antallet af blokke og de tilhørende bearbejdnings funktioner.

Programmer kan gemmes internt og går ikke tabt ved en strømafbrydelse. Tælleren kan indeholde op til 8 programmer i den interne hukommelse. Programmer kan også gemmes i en ekstern hukommelse på en PC ved brug af eksport og import funktionerne.

For at få adgang til program funktionen, fra tæller funktionen, tryk softkey PROGRAM. En liste med de i øjeblikket indlæste programmer (eller en blank liste) bliver vist. Der vises også softkeys VIS, FUNKTIONER, KØR, HJÆLP, PROGRAM FUNKTIONER, og TRIN FUNKTIONER.

Tryk den VENSTRE, eller HØJRE PIL taste for at se flere soft key valg.

**PROGRAM**

0:0 | V:1 | T: 0.0 | 0:00 | TOM. | ABS |

AKTUELLE PROGRAM	
001	

X	0.0000
Y	0.0000
Z	0.0000
W	0.0000







Tryk EGENSKABER for at tilføje et nyt trin.

PROGRAM FUNKTIONER    BLOK FUNKTIONER       HJÆLP



### Program drift softkey funktioner

De følgende softkeys er til rådighed hvis man er i program drifts funktion.

Funktion	Softkey
Tryk for at skifte mellem aktuelle program liste med tæller (ABS) positioner og et grafisk billede af den programmerede del (kun fræse).	
Tryk for at vise, og vælge de disponible programmerings funktioner: VÆRKTØJ, HENF.PUNKT, FORUDINDSTILLING, og for fræsning: POSITION, CIRKEL MØNSTRE, RÆKKE MØNSTRE, SKRÅ FRÆSNING, og BUE FRÆSNING.	
Tryk for at udføre programmet fra det aktuelt markerede trin.	
Tryk for at vise hjælp relateret til program driften.	
Tryk for at vise de disponible program funktioner: INDLÆS, GEM, SLETTE, RYD, IMPORT, og EKSPORT.	
Tryk for at vise de disponible trin funktioner: RYD TRIN, og EKSPLODÉR TRIN (kun fræse).	

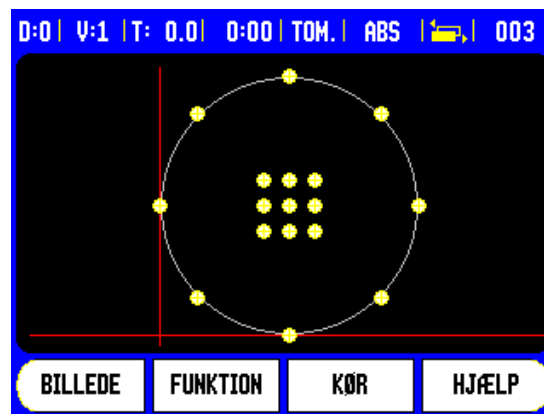
**Billede softkey**

BILLEDE softkey bruges til at skifte mellem programlisten med tæller(ABS) positioner, og grafisk billede af del programmet.

Hvis programdrift er valgt, billedet defaults til program liste billede.








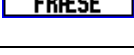
Tryk softkey BILLEDE for at vise et grafisk billede af program delen. Henf.punkt, position, cirkel mønster, og række mønster trin har et grafisk billede. Funktioner af delen er skaleret til størrelsen af vinduet.

- Henf.linien er trukket som en lodret og vandret linie der repræsenterer (0,0) stedet.
- Positionen og hullerne i et hulmønster er tegnet som cirkler. Diameteren af det programmerede værktøj bruges til at tegne hullerne.



## Funktion softkey-funktioner

For at få adgang til de disponible funktioner, tryk PROGRAM, så softkeyFUNKTIONER. De følgende softkeys er til rådighed. Brug piltasterne VENSTRE, og HØJRE for at skifte gennem menuen. Pas på at i program driften vil C tasten slette indlæsningen

Funktion	Softkey
Tryk for at indlæse en værktøjs blok i programmet. Se "Værktøjs soft key" på side 38..	
Tryk for at indlæse en henf.punkt blok. Se "Henføringspunkt softkey" på side 44..	
Tryk for at indlæse en forudindstillings blok i programmet. Se "Forudindstillinger" på side 49..	
Tryk for at indlæse en positions blok (kun fræse).	
Tryk for at indlæse en cirkel mønster blok (kun fræse). Se "Cirkel, og række mønstre" på side 54..	
Tryk for at indlæse en række mønster blok (kun fræse). Se "Cirkel, og række mønstre" på side 54..	
Tryk for at indlæse en skrå fræse blok (kun fræse). Se "Tabel indlæsning for skrå, og bue fræsning" på side 61..	
Tryk for at indlæse en bue fræse blok (kun fræse). Se "Bue fræsning" på side 63.	

**Værktøjs softkey**

Værktøjs blokken bruges til at vælge værktøjet (fra værktøjs tabellen) som vil blive brugt af de følgende blokke i programmet. Åbne værktøjs tabellen ved tryk på softkey VÆRKTØJ. Vælg det ønskede værktøj, tryk så softkey BRUG VÆRKTØJ. Blokken som var markeret i programmet vil blive en værktøjs blok.

**Henføringspunkt softkey**

Henføringspunkt blokken bruges til at vælge henføringspunktet ved efterfølgende blokke i programmet. Åbne henf.punkt tabellen ved tryk på softkey HENF.PUNKT. Indlæs det ønskede henf.punkt nummer (0-9), tryk så ENTER. Blokken som var markeret i programmet vil blive en henf.punkt blok.

**Forudindstillings softkey**

Forudindstillings blokken bruges til den nominelle (mål) position til at flytte til indenfor programmet. Åbne forudindst. tabellen ved tryk på softkey FORUDINDSTILLING. Vælg den ønskede information, tryk så ENTER. Blokken som var markeret i programmet vil blive en forudindstillings blok.

**Positionerings softkey** (kun fræse)

Positionerings blokken bruges til indlæse den nominelle (mål) position for at flytte til "for maskin og værktøjs akserne" (X, Y, & Z) indenfor et program. Åbne blok tabellen ved tryk på softkey POSITION. Indlæs de nominelle positioner for maskin akserne, og dybden (optional) for værktøjs aksen, tryk så ENTER. Dybden af hullet er valgfrit og kan stå tomt. Blokken som var markeret i programmet vil blive en positionerings blok.

**Cirkel mønster softkey** (kun fræse)

CIRKEL MØNSTER softkey'en bruges til at specificere parametrene for et cirkel mønster indenfor et program. Åbne cirkel mønster tabellen ved tryk på softkey CIRKEL MØNSTER. Brug pil tasterne OP, og NED for at vælge det ønskede mønster, tryk så BRUG. Blokken som var markeret i programmet vil blive en cirkel mønster blok.

For at modificere det valgte mønster, tryk softkey ENTER, eller EDITERE. I skemaet; indlæses de nye mønster parametre, tryk så ENTER.

**Række mønster softkey** (kun fræse)

RÆKKE MØNSTER softkey'en bruges til at specificere parametrene for et række mønster indenfor et program. Åbne række mønster tabellen ved tryk på softkey RÆKKE MØNSTER. Brug pil tasterne OP, og NED for at vælge det ønskede mønster, tryk så BRUG. Blokken som var markeret i programmet vil blive en række mønster blok.

For at modificere det valgte mønster, tryk softkey ENTER, eller EDITERE. I skemaet; indlæses de nye mønster parametre, tryk så ENTER.

**Skrå fræsning** (kun fræse)

Softkey SKRÅ FRÆSNING bruges til at fremskaffe en måde at bearbejde en flad diagonal overflade indenfor et program. Åbne skrå fræsning tabellen ved tryk på softkey SKRÅ FRÆSE. Brug pil tasterne OP, og NED for at vælge den ønskede skrå fræsnings funktion, tryk så BRUG. Blokken som var markeret i programmet vil blive en skrå fræsnings sblok.

For at modificere det valgte mønster, tryk softkey ENTER, eller EDITERE. I skemaet; indlæses de nye mønster parametre, tryk så ENTER.







**Bue fræsning** (kun fræse)

Softkey BUE FRÆSNING bruges til at fremskaffe en måde at bearbejde en buet overflade indenfor et program. Åbne bue fræsnings tabellen ved tryk på softkey BUE FRÆSNING. Brug pil tasterne OP, og NED for at vælge den ønskede bue fræsnings funktion, tryk så BRUG. Blokken som var markeret i programmet vil blive en bue fræsnings blok.

For at modificere det valgte mønster, tryk softkey ENTER, eller EDITERE. I skemaet; indlæses de nye mønster parametre, tryk så ENTER.



## Program funktions softkeys

De følgende program funktions softkeys er tilgængelige hvis i Program drift.

Funktion	Softkey
Tryk denne for at indlæse et tidligere gemt program i det aktuelle program.	
Tryk denne for at gemme og navngive det aktuelle program.	
Tryk denne for at slette et gemt program permanent.	
Tryk denne for at slette den aktuelle program hukommelse.	
Tryk denne for at importere et program i den aktuelle program hukommelse via RS -232 interfacet fra en PC.	
Tryk denne for at eksportere det aktuelle program via RS-232 interfacet til en PC.	

## Blok funktions softkeys

De følgende blok funktions softkeys er tilgængelige hvis i program drift.

Funktion	Softkey
Tryk denne for slette den markerede blok fra det aktuelle program.	
Tryk denne for at udvide den markerede blok til positions blokke. Dette gælder kun for cirkel og række mønstre.	

## Editering, og bevægelse gennem et program

- ▶ Tryk piltasterne OP/NED for at flytte den markerede cursor til den næste eller foregående blok i program listen.
- ▶ For at flytte til en specifik blok i programmet bruges de numeriske taster og indlæs det ønskede blok nummer (f.eks. 005).
- ▶ For at indsætte en ny blok i programmet, markeres blokken i program listen, tryk softkey FUNKTION og vælg den ønskede funktion.



Den fremhævede blok og alle de efterfølgende blokke flyttes ned med et trin i program listen og den nye blok indsættes på den fremhævede blok.

- ▶ For at editere blokken der netop var markeret, tryk ENTER tasten.
- ▶ For at slette en blok, tryk softkey BLOK FUNKTION, tryk så softkey SLET BLOK. En JA/NEJ bekræftelse er nødvendig før blokken vil blive fjernet fra program listen.



Når en blok bliver slettet fra program listen, vil alle de følgende blokke efter den slettede blok blive løftet et trin op i program listen.

- ▶ For at køre det aktuelle program, tryk softkey KØR. Programmet vil blive udført fra den aktuelle blok som er markeret.

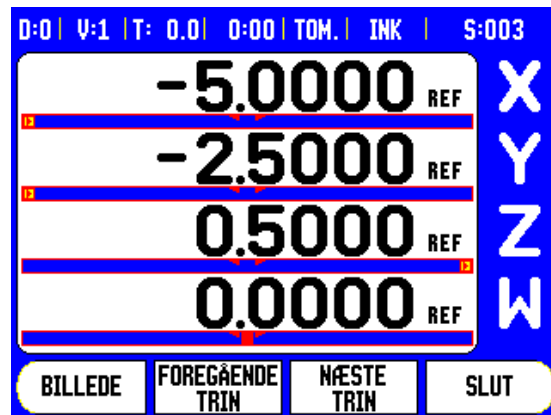
## I - 6 Afvikle et program

For at afvikle et program, brug piltasterne OP/NED, eller brug de numeriske taster for at vælge program blokken for at begynde afviklingen. Tryk KØR. Restvejsvisningen bliver vist, og softkeys VIS, FOREGÅENDE BLOK, NÆSTE BLOK, og SLUT, bliver vist.

Nummeret på den aktuelle blok der afvikles bliver også vist i status linien.

### Kør softkeys

Funktion	Softkey
Tryk denne for at se grafikken af cirklen eller række mønstret der bliver afviklet.	<b>GRAFISK VISNING</b>
Tryk denne for at gå til den foregående blok i programmet.	<b>FOREGÅENDE TRIN</b>
Tryk denne for at gå til den næste blok i programmet.	<b>NÆSTE TRIN</b>
Tryk denne for at gå til næste hul i programmet.	<b>NÆSTE HUL</b>
Tryk denne for at gå til det foregående hul i programmet.	<b>FORRIGE HUL</b>
Tryk denne for at afslutte program afviklingen.	<b>AFSLUT</b>



### Blokafvikling

Hvis en VÆRKTØJS blok udføres, blinker værktøjs nummeret på status linien. Dette indikerer at værktøjet skal skiftes til værktøjs nummeret der vises i status linien.



Når en HENF.PUNKT blok afvikles, blinker henf.punkt nummeret på status linien for at indikere at henf.punktet er lige ved at skulle skiftes og dette vil blive henf.punktet der bruges til de følgende program operationer.

Når en POSITIONERINGS blok afvikles, viser displayet restvejen for bearbejdning og værktøjs akserne. Flyt aksen indtil positionen viser 0.0, tryk så NÆSTE BLOK.

Når en FORUDINDSTILLET blok afvikles, viser displayet restvejen. Flyt aksen indtil positionen viser 0.0, tryk så NÆSTE BLOK.

Når en CIRKEL MØNSTER, eller RÆKKE MØNSTER blok afvikles, viser displayet restvejen for at komme til hvert hul i mønstret. Flyt aksen indtil positionen viser 0.0, tryk så NÆSTE HUL.

Når den korrekte afvikling er udført, tryk NÆSTE BLOK for at komme til den næste blok i programmet og udføre den. Tryk på FOREGÅENDE BLOK vil afvikle den foregående blok i programmet.

Hvis den aktuelle blok der bliver afviklet er et cirkel eller række mønster, vises softkeys VIS, FOREGÅENDE HUL, og NÆSTE HUL. Et tryk på NÆSTE HUL vil vise restvejen til det næste hul i mønstret. Når alle hullerne i blokken er blevet afviklet vil softkeys blive til FOREGÅENDE BLOK, og NÆSTE BLOK. Tryk softkey VIS for at skifte mellem restvejsvisning, og hul mønster grafik visning.

Hvis den aktuelle blok der bliver afviklet er for skrå fræsning, eller bue fræsning, vises softkeys VIS, FOREGÅENDE FORLØB, og NÆSTE FORLØB. Skærmen skifter til tæller(INK) visning, og viser den inkrementale afstand fra start punktet. Efter flytning til startpunktet, tryk NÆSTE FORLØB det inkrementale display viser afstanden fra det næste forløb langs liniens (eller buens) kontur. Når det sidste forløb i fræse opgaven er udført, vil NÆSTE FORLØB softkey'en skifte til NÆSTE BLOK.

Ved tryk på SLUT eller afvikling af en blank blok i programmet afslutter afviklings funktionen og returnerer til program funktionen.



300S



**Tekniske informationer**

## II - 1 Installations indstillinger

### Installations indstillings-parametre

For at finde installations indstillings billedet i det normale funktions display:

- ▶ Tryk piltasten HØJRE, eller VENSTRE indtil INDSTILLING softkey vises
- ▶ Tryk softkey INDSTILLING.
  - Bearbejdnings indstillings skærmen bliver nu vist, og softkey INSTALL. INDST. bliver vist.
- ▶ Tryk softkey INSTALL. INDST., og indlæs adgangskoden.
  - Installations indstillings skærmen bliver nu vist.

Installations indstillings parametre oprettes under opstarten og vil som oftest ikke ændres. Af denne grund, er installations indstillings parametrene beskyttet af adgangskoden.

Se "Adgangskode for udlæsning af parametre" på side 5

Installations indstillings data kan importeres, eller eksporteres ved brug af softkey'en IMPORT/EXPORT.

#### Eksport af den aktuelle installations indstilling:

- ▶ Tryk INDSTILLING soft key'en.
- ▶ Tryk INDSTILLING soft key'en.
- ▶ Tryk IMPORT/EKSPORT soft key'en.
- ▶ Tryk EXPORT soft key'en.

#### Import af en ny værktøjs tabel

- ▶ Tryk INDSTILLING soft key'en.
- ▶ Tryk INDSTILLING soft key'en.
- ▶ Tryk IMPORT/EKSPORT soft key'en.
- ▶ Tryk IMPORT soft key'en.



## Målesystem indstillinger

MÅLESYSTEM INDSTILLINGER bruges til indstilling af målesystemet: Opløsning, type (lineær, dreje), tælleretning, referencemærke type.

- ▶ Cursor'en vil default til MÅLESYSTEM INDSTILLINGER feltet efter åbning af installations indstillinger. Tryk ENTER. Dette åbner en liste med op til 4 mulige målesystemer, mærket INDGANG X1, X2, X3 eller X4.



GEVIND CYKLUS indstillingsfeltet vil kun blive vist hvis tælleren er konfigureret til funktion DREJE.

- ▶ Kør til det målesystem De ønsker at tilføje eller ændre og tryk ENTER.
- ▶ MÅLESYSTEM SIGNAL feltet vil automatisk blive bestemt.
- ▶ Cursor'en vil være i MÅLESYSTEM TYPE feltet, vælg målesystem type ved tryk på softkey'en LINEÆR/DREJE.

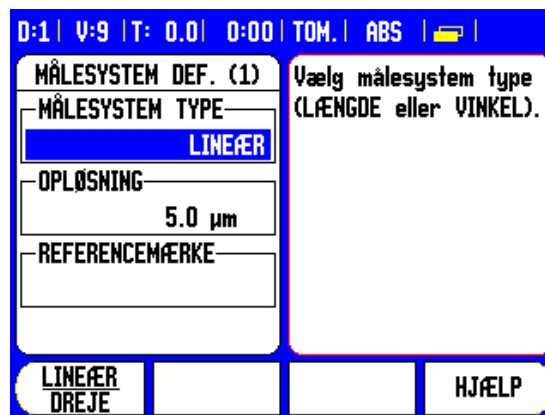


I funktion DREJE, kræver GEVIND CYKLUS funktionen at den tredje akse er indstillet til en spindel udstyret med en drejeger.

- ▶ Kør ned til OPLØSNINGS feltet.
- ▶ Tryk softkey GROVERE, eller FINERE ved brug af lineære målesystemer for at vælge målesystem opløsningen i  $\mu\text{m}$  (10, 5, 2, 1, 0.5). Den præcise opløsning kan også indlæses ved brug af det numeriske tastatur.
  - Drejeger kræver antallet af streger pr. omdrejning for at blive indlæst ved brug af det numeriske tastatur.
- ▶ Kør ned til REFERENCEMÆRKE feltet.
- ▶ Skift med REF MÆRKE soft key.
  - Vælg INGEN for intet reference signal, ENKELT for et enkelt reference mærke, eller POSITION TRAC for et målesystem med position-Trac™ funktionen.



Vælg INGEN for den tredje akse hvis den skal indstilles til GEVIND CYKLUS funktionen.



- ▶ Kør ned til TÆLLERETNING feltet.
- ▶ I TÆLLERETNING feltet, vælges tælleretningen ved tryk på softkey POSITIV/NEGATIV.
  - Hvis målesystemets tælleretning svarer til brugerens tælleretning, vælges positiv. Hvis de ikke matcher, vælg negativ.



Målesystem opløsningen og tælleretningen kan også oprettes ved bare at flytte hver akse.

- ▶ Kør ned til FEJL OVERVÅGNING feltet.
- ▶ I FEJL OVERVÅGNINGS feltet, vælges om systemet skal overvåge, og vise målesystem fejl ved at vælge TIL, eller FRA. TIL tillader tælleren at overvåge tællefejl. Typerne af tællefejl er forureningsfejl (når signalet til systemet falder under en fastlagt grænse) og frekvens fejl (når signalfrekvensen overskrider en fastlagt grænse).
  - Når en fejlmeddelelse optræder, trykkes C tasten for at fjerne den.
- ▶ Tryk ENTER for at gemme de indlæste indstillinger, og flyt til den næste målesystem indstilling, eller tryk C tasten for at fjerne dem.
- ▶ For at forlade, og gemme indstillinger, tryk ENTER derefter ARBEJDS INDSTILLING.

### Gevind cyklus indstillinger:

For at bruge gevind cyklus funktionen, skal data nu indlæses i gevind cyklus masken.

- ▶ Markér gevind cyklus, og tryk ENTER.
- ▶ Indlæs aksens ledeskruen ved enten omskift softkey GEVIND AKSE, eller brug de numeriske taster . Dette vil være den samme akse som drejegeren (aksen X3).
- ▶ Indlæs gevindstigningen for ledeskruen. Gevind cyklus indgangs dataerne er nu komplet Tryk ENTER for at forlade masken, og gemme indlæsningerne.
- ▶ Tryk ENTER for at gemme de indlæste indstillinger, og flyt til den næste målesystem indstilling, eller tryk C tasten for at fjerne dem.
- ▶ For at forlade og gemme indstillinger, tryk ENTER, så ARBEJDS INDSTILLING.

## Display konfigurering

Display konfigurerings billedet er hvor der vælges hvilke akser der skal vises, og i hvilken rækkefølge. Følgende yderligere indstillinger er også til rådighed.

- ▶ Kør til det ønskede display, og tryk ENTER.
- ▶ Tryk softkey TIL/FRA for at aktivere/deaktivere displayet. Tryk piltaste VENSTRE, eller HØJRE for at vælge akse mærket.
- ▶ Kør til indlæsnings feltet. Tryk de numeriske taster svarende til målesystem indgangen på bagsiden af apparatet.
- ▶ Tryk softkey + eller - for at koble en anden indgang med den første. Indgangs numrene bliver vist ved siden af akse mærket indikerende at positionen er en koblet position (dvs. "2 + 3").
- ▶ Kør til feltet display opløsning. Tryk softkeys GROVERE, eller FINERE for at vælge display opløsningen.
- ▶ Kør til vinkel display feltet hvis målesystem typen er sat til drejegiver. Tryk softkey VINKEL for at vise positionen som  $0^\circ$  -  $360^\circ$ ,  $\pm 180^\circ$ ,  $\pm$  uendelig, eller OMDR.

## Fejlkorrektur

Afstanden et skærende værktøj bevæger sig, målt af et målesystem, kan i visse tilfælde, afvige fra den faktiske bevægelse af værktøjet. Denne fejl kan optræde på grund af fejl på kuglespindel eller nedbøjning og kipning af akser. Denne fejl kan enten være lineær eller ikke-lineær. De kan bestemme disse fejl med et reference målesystem, f.eks. måleklodser, laser, etc. Fra en analyse af fejlen kan det bestemmes hvilken form for kompensation der kræves, lineær eller ikke-lineær fejl.

300S giver muligheden for at korrigere for disse fejl, og hver akse kan blive programmeret separat med den rette korrektur.



Fejlkorrekturer er kun mulige når der anvendes lineære målesystemer.

## Lineær fejlkorrektur

Linier fejlkorrektur kan anvendes, hvis resultatet af sammenligningen med en referencestandard viser en lineær afvigelse over hele den målte længde. I dette tilfælde kan der kompenseres for fejlen ved en beregning af en enkelt korrekturfaktor.

For at beregne den lineære fejlkorrektur bruges denne formel:

Korrektions faktor  $LEC = ((S - M) / M) \times 10^6$  ppm med:

**S** målte længde med reference standard

**M** målte længde med målesystemet på akslen

### Eksempel:

Hvis længden af den benyttede standard er 500 mm, og den målte længde langs X-aksen er 499.95, så er LEC for X-aksen 100 parts pr. million (ppm).

$LEC = ((500 - 499.95) / 499.95) \times 10^6$  ppm = 100 ppm (afrundet til det nærmeste hele tal).

- ▶ En gang fastlagt, bliver målesystemets fejlinformation indført direkte Tryk softkey TYPE for at vælge LINEÆR korrektur.
- ▶ Indtast korrektions faktoren i parts pr. million (ppm) og tryk ENTER tasten.

### Automatisk lineær fejl korrektur:

Korrektur faktoren kan blive beregnet automatisk ved brug af en standard måleklods. Tryk softkey AUTO CALC. I standard feltet, indlæses længden af standarden plus alle værktøjs offset (værktøj, eller kanttaster diameter), som ikke er krævet ved måling fra samme retning.

For at måle standarden ved brug af en kanttaster, berøres en ende af blokken. Det målte felt viser 0. Gå til den anden kant, og berør den anden ende af måleklodsens. Den målte størrelse, plus enhver værktøjs offset viser sig i feltet.

For at måle standarden ved brug af et værktøj, berøres en ende af blokken, og tryk TEACH. Det målte felt viser 0. Gå til den anden kant, og berør den anden ende af måleklodsens. Tryk TEACH. Den målte størrelse, plus enhver værktøjs offset viser sig i feltet.

D:1   V:9   T: 0.0   0:00   TOM.   ABS			
<b>FEJLKORREKTUR</b>		Fejl kompensation for denne indgang er FRA.	
INDGANG 1	0 PPM	Tryk TYPE for at vælge lineær eller ikke-lineær fejl kompensation.	
INDGANG 2	FRA		
INDGANG 3	FRA		
TYPE [FRA]			HJÆLP



Faktor feltet viser den beregnede korrektions faktor baseret på den målte og standard værdien.

Tryk tasten ENTER for at forlade skemaet og overføre den beregnede faktor til fejl korrektur skemaet, eller C for at forlade uden at overføre faktoren.

### Ikke-lineær fejlkorrektur

Ikke-lineær fejlkorrektur skal anvendes, hvis resultatet af sammenligningen med en reference standard viser en varierende eller oscillerende afvigelse. De nødvendige korrektur værdier bliver beregnet og indført i en tabel. 300S understøtter op til 200 punkter pr. akse. Fejl-værdien mellem to indlæste tilstødende korrekturpunkter bliver beregnet med lineær interpolation.



Ikke-lineær fejlkorrektur er kun mulig på målestave med referencemærker. Hvis en ikke-lineær fejlkorrektur er blevet defineret, vil ingen fejlkorrektur blive tilføjet før referencemærket er blevet overkørt.

### Indstillings procedure for ikke-lineær fejl

- Målesystemet har sin egen tælleretning. Den stemmer ikke ubetinget overens med den bruger definerede, og er kun krævet for bestemmelse af den ikke-lineære fejl-korrektur.

For at bestemme målesystemets egen tælleretning for en given akse, går De frem som følger:

- ▶ Åben målesystem indstillings billedet, og vælg målesystemet på den ønskede akse.
- ▶ Flyt cursoren til feltet tælleretning.
- ▶ Brug softkey POSITIV/NEGATIV og vælg positiv. Tryk enter.
- ▶ Brug C tasten, for at komme tilbage til hoveddiplayet
- ▶ Flyt aksen på hvilken målesystemet er monteret, og gem bevægelsesretningen nødvendig for positiv retning.
- Målesystemets egen tælleretning er nu fastlagt.



Målesystemer med kun ét referencemærke skal overkøre det samme referencemærke hver gang tælleren bliver indkoblet

D:1   V:9   T: 0.0   0:00   TOM.   ABS			
INDGANG 1: MÅLEVÆRDI = FEJL			
AFSTAND = 1.0000			
STARTPUNKT = -369.2364			
000	=	0.0000	= 0.010000
001	=	1.0000	= 0.020000
002	=	2.0000	= 0.020000
003	=	3.0000	= 0.000000
004	=	4.0000	= 0.010000
005	=	5.0000	= -----
BILLEDE	SLET TABEL	IMPORT EXPORT	HJÆLP

### Starte en ikke-lineær fejl korrektur tabel

- ▶ Vælg ikke-lineær ved tryk på TYPE soft key.
- ▶ For at starte en ny fejlkorrektur tabel, trykkes først EDITÈR TABEL soft key.
- ▶ Alle korrekturpunkter (op til 200) har samme afstand til startpunktet. Indtast afstanden mellem hvert af korrektionspunkterne. Tryk NED pil tasten.
- ▶ Indlæs tabellens startpunkt. Startpunktet er målt fra målestavens referencepunkt. Hvis afstanden ikke er kendt, kan De flytte til positionen for startpunktet og tryk TEACH POSITION. Tryk ENTER.



Et tryk på ENTER vil gemme mellemrummet, og startpunkt informationen.

### Konfigurering af korrektur tabellen

- ▶ Tryk softkey EDITERE TABEL for at se tabel indlæsningerne.
- ▶ Brug piltasten OP, eller NED, eller de numeriske taster for at flytte cursoren til korrektur punktet for at blive tilføjet eller ændret. Tryk ENTER.
- ▶ Indlæs den kendte fejl som findes i dette punkt. Tryk ENTER.
- ▶ Når De er færdig, tryk C tasten for at forlade tabellen og vende tilbage til fejlkorrektur billedet.

### Læsning af grafikken

Fejlkorrekturtabellen kan vises som tabel eller grafisk I grafikken vises en oversættelse af fejlen hhv. den målte værdi. Grafikken har en fast målestav. Efterhånden som cursoren bevæges gennem skemaet, bliver placeringen af punktet på grafikken indikeret med en lodret streg.

### Visning af korrekturtabellen

- ▶ Tryk EDITERE TABEL soft key'en.
- ▶ For at skifte mellem tabellen og grafiske billeder, tryk VIS soft key'en.
- ▶ Tryk piltasterne OP, eller NED eller de numeriske taster for at flytte cursoren indenfor tabellen.

Fejlkorrektur tabel data kan gemmes i eller indlæses fra en PC via det serielle interface.

### Automatisk ikke lineær fejlkorrektur

Korrektur faktoren kan blive beregnet automatisk ved brug af en standard målekods. For at vælge automatisk beregning, flyttes cursoren til mellemrummet, og tryk ENTER. Tryk softkey MANUEL/AUTOMATISK for at vælge automatisk som vises i mellemrums feltet. Flyt cursoren til hvilken som helst indlæsning indenfor tabellen (000-199), og tryk ENTER.

I standard feltet, indlæses længden af standarden plus alle værktøjs offset (værktøj eller kanttaster diameter), som ikke er krævet når der måles fra samme retning.

For at måle standarden ved brug af en kanttaster, berøres en ende af blokken. Det målte felt viser 0. Gå til den anden kant, og berør den anden ende af måleklossen. Den målte størrelse, plus enhver værktøjs offset viser sig i feltet.

For at måle standarden ved brug af et værktøj, berøres en ende af blokken, og tryk teach. Det målte felt viser 0. Gå til den anden kant, og berør den anden ende af måleklossen. Tryk TEACH. Den målte størrelse, plus enhver værktøjs offset viser sig i feltet.

Faktor feltet viser den beregnede korrektions faktor baseret på den målte og standard værdien.

Tryk tasten ENTER for at forlade billedet og opdatere tabellen med information om det nye mellemrum, eller C for at forlade uden transfer af faktoren. En korrektur tabel kan også importeres, eller den nye tabel kan eksporteres

### **Eksport af den aktuelle korrekturtabel**

- ▶ Tryk IMPORT/EKSPORT soft key'en.
- ▶ Tryk EXPORT soft key'en.

### **Import af en ny værktøjs tabel**

- ▶ Tryk IMPORT/EKSPORT soft key'en.
- ▶ Tryk IMPORT soft key'en.

## Vendeslør korrektur

Når der anvendes en drejegyver med drivspindel, vil en retningsændring muligvis forårsage en fejl i den viste position på grund af drivspindelens konstruktion. Denne fejl benævnes vendeslør. Denne fejl kan der kompenseres for ved indlæsning af vendeslørrets størrelse i drivspindelen i en vendeslørs korrekturfunktion. Se billedet til højre.

Hvis drejegyveren er forud for bordet (den viste værdi er større end bordets sande position), dette kaldes positivt vendeslør og værdien der er indlæst skal være en positiv værdi af fejlen.

Ingen vendeslør korekktur er 0.000.

D:1   V:9   T: 0.0   0:00   TOM.   ABS			
<b>VENDESLØR KOMP.</b>		Bestem størrelsen af vendeslørret mellem målesystemet og maskinen.	
INDGANG 1	0.2		
INDGANG 2	FRA		
INDGANG 3	FRA		
TIL FRA			HJÆLP

## Tæller indstillinger

TÆLLER INDSTILLINGER funktionen er parameteren hvor brugeren definerer bruger anvendelsen for udlæsningen. Der kan vælges fræse, eller dreje anvendelser.

En softkey FABRIKS DEFAULT vises i tæller indstillinger valg af options. Trykkes den, vil konfigurations parametrene (baseret enten på fræse eller dreje) blive stillet til fabriks defaults. Et svar med JA for at indstille parametrene til fabriks default indstillinger, eller NEJ for at slette, og vende tilbage til den tidligere menu skærm er nødvendig.

Feltet antal akser sættes til antallet af akser der skal bruges. En 1, 2, ELLER 3 soft key vil blive vist for at vælge mellem enten 1, 2 eller 3 akser.

D:1   V:9   T: 0.0   0:00   TOM.   ABS			
<b>TÆLLER INDSTILLINGER</b>		Fastlæg anvendelsen til FRÆSE eller DREJE.	
ANVENDELSE	FRÆSE		
ANTAL AKSER	4		
GENKALDE POSITION	FRA		
FRÆSE DREJE/GP	FABRIKS DEFAULTS		HJÆLP

Positionen genkald funktion, hvis den er "TIL", vil gemme den sidste position for hver akse hvis strømmen var afbrudt, og så vise positionen igen når strømmen er tilbage.



Vær opmærksom på at enhver bevægelse som optræder under en strømafbrydelse vil blive tabt. Når som helst strømmen har været afbrudt anbefales det at genskabe emne henføningspunkterne ved at bruge proceduren for referencemærke udnyttelse. .

## Diagnose

DIAGNOSE giver adgang til test af tastaturet, og kanttasteren.

### Tastatur test

Et billede af tastaturet giver en indikation når en taste trykkes og slippes igen.

- ▶ Tryk på alle taster og softkey for test En prik vil vises på hver tast når den har været trykket indikerende at den fungerer korrekt.
- ▶ Tryk tasten C to gange for at forlade tastatur testen.

### Kanttaster test

- ▶ For at teste kanttasteren, lad kanttasteren berøre et emne En \* vil komme til syne på display skærmen over den tilsvarende kanttaster i brug. Kontakt type kanttasterens symbol er til venstre, og en elektronisk kanttaster symbol er til højre.

### Display test

- ▶ For at teste displayet, tryk tasten ENTER for at køre igennem de mulige farver.



## II - 2 Data interface

300S data interface inkluderer RS-232 serielle interface. Det serielle interface understøtter såvel tovejs-datakommunikation, som tillader data at blive eksporteret til eller importeret fra et eksternt udstyr. Også eksterne opgaver via datainterfacet.

Data som kan eksporteres fra 300S til et eksternt udstyr omfatter:

- Bearbejdnings- og installations konfigurations-parametre
- Ikke-liniære fejlkorrektur-tabeller
- Måleværdi-udlæsning (displayværdier eller taste funktioner)

Data som kan importeres til 300S fra et eksternt udstyr omfatter:

- Fjern tast kommandoer fra et eksternt udstyr
- Bearbejdnings- og installations konfigurations-parametre
- Ikke-liniære fejlkorrektur-tabeller

For anvendelser der understøtter data transfer, vil en IMPORT/EKSPORT soft key være til rådighed. Se "Import/Eksport" på side 35.

For at eksportere eller importere data mellem 300S og en PC'er, skal PC'eren bruge en normal terminal kommunikations-software som f.eks. hyperterminal. Denne software behandler dataerne som bliver sendt, eller modtaget over den serielle kabelforbindelse. Alle data overført mellem 300S, og PC'en er i ASCII tekst format.

For at eksportere data fra 300S til en PC, skal PC'en først gøres klar til at modtage dataerne for at gemme dem i en fil. Indstil terminal kommunikationsprogrammet til at modtage ASCII tekstdata fra COM-tilslutningen til en fil i PC'en. Efter at PC'en er klar til at modtage, start data transfer'en ved tryk på 300S IMPORT/EKSPORT soft key'en.

For at importere data i 300S fra en PC, skal 300S først gøres klar til at modtage dataerne.

- ▶ Tryk 300S IMPORT/EKSPORT soft key'en.
- ▶ Efter at 300S er klar, indstilles terminal kommunikations programmet på PC'en til at sende den ønskede fil i ASCII tekst format..



300S understøtter ikke kommunikations protokoller så som Kermit eller Xmodem.

## Serielt interface

Det RS-232-C / V.24 serielle interface befinder sig på bagsiden..

Følgende udstyr kan tilsluttes til denne indgang:

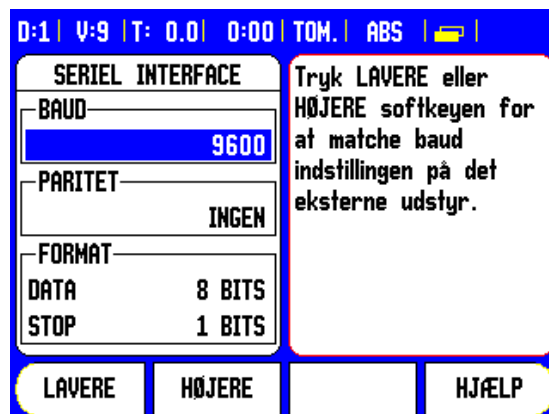
- Printere med serielt data interface.
- PC'ere med serielt data interface.

En printer eller computer kan tilsluttes til det serielle interface. Bearbejdningsprogrammer og konfigurationsfiler kan sendes til en printer eller computer. Fjernkommandoer, fjern adgangskoder, del-programmer og konfigurationsfiler kan modtages fra en computer.

For anvendelser der understøtter data transfer, vil en IMPORT/EKSPORT soft key være til rådighed.

- ▶ BAUD feltet kan indstilles til 300, 600, 1 200, 2 400, 9 600, 19 200 38 400, 57 600, eller 115 200 ved brug af softkeys.
- ▶ Pariteten kan indstilles til INGEN, LIGE, eller ULIGE brug af LAVERE, eller HØJERE softkeys.
- ▶ Data bits i feltet format kan sættes til 7, eller 8 ved brug af de nødvendige soft keys.
- ▶ Stop bits feltet kan indstilles til 1, eller 2 ved brug af soft keys.
- ▶ Line feed feltet kan indstilles til YA hvis det eksterne udstyr behøver en line feed for at følge et linieskift.
- ▶ Output tail er antallet af linieskift som vil blive sendt ved enden af en overførsel. Output tail er grundlæggende 0, og kan indstilles til en positiv hel værdi (0 - 9) ved brug af det numeriske tastatur.

Det serielle interface indstillinger vil blive bibeholdt efter en udkobling. Der er ingen parametre for aktivering eller deaktivering af det serielle interface. Informationer om tilslutning af kabel og pin-forbindelser finder De i afsnittet data-interface.





## II - 3 Montering og elektriske tilslutninger

### Installation

Tælleren er monteret på en vippe/dreje feature: Se "Tæller dimensioner" på side 116.

#### Elektriske krav

Spænding	100 - 240 Vac
Effekt	30 VA max.
Frekvens	50/60 Hz (+/- 3Hz)
Sikring	630 mA/250 Vac, 5 mm x 20 mm, træg (fase og nul sikret)

#### Omgivelser

Drifts temperatur	0° til 45°C (32° til 113°F)
Lager temperatur	-20° til 70°C (-4° til 158°F)
Fysisk vægt	2.6 kg (5.2 lb.)

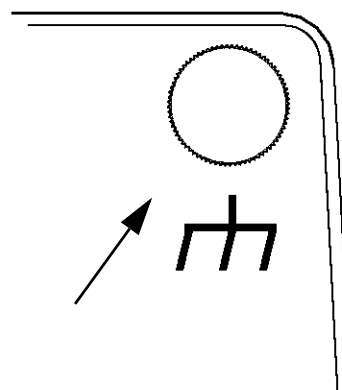
#### Beskyttelsesjord



Det er nødvendigt at forbinde beskyttelses ledningen på bagsiden af tælleren til maskinens centraljord som vist i figuren til højre.

#### Forebyggende vedligeholdelse

Ingen særlig forebyggende vedligeholdelse er nødvendig. For rengøring, aftør blødt med en tør fnugfri klud.

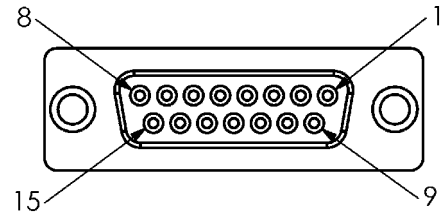


## II - 4 I/U forbindelser

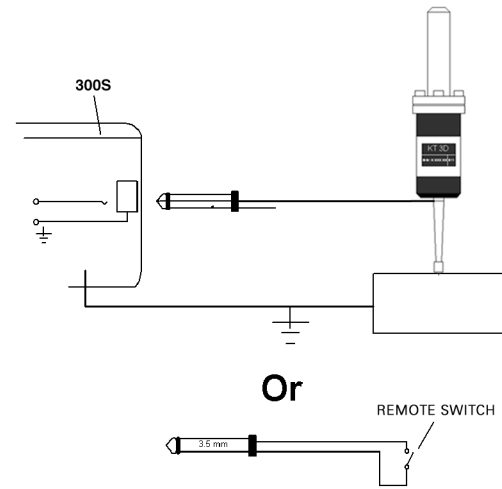
Målesystemer tilsluttes stikkene markeret med 1, 2, 3, & 4

### Pin layout for den elektroniske kanttaster

Pin	Belægning
1	0V (inderskærm)
2	Stand By
3	
4	
5	
6	+5V
7	
8	0V
9	
10	
11	
12	
13	Skiftesignal
14	
15	
Hus	Udvendig skærm



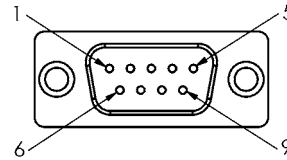
15-polet kanttaster-stik (hun)



Kanttaster med jordslutning/fjernkontakt

## Fortrådning af det serielle kommunikationskabel

Fortrådningen af det serielle forbindelseskablet afhænger af udstyret der skal tilsluttes (se den tekniske dokumentation for eksternt udstyr).



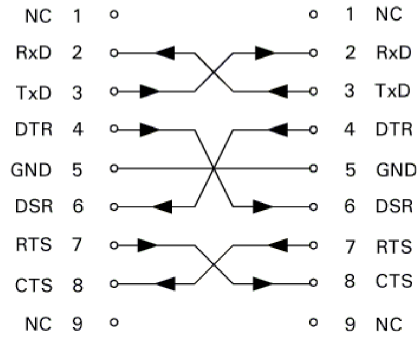
Pin belægning på RS-232-C/V.24 data-interface

### Pin-belægning

Pin	Belægning	Funktion
1	Ikke i brug	
3	TXD	- Sendte data
2	RXD	- modtagne data
7	RTS	- anmodning om at sende
8	CTS	- klar til at sende
6	DSR	- Data set klar
5	SIGNAL GND	- Signal jord
4	DTR	- Data terminal klar
9	Ikke i brug	

### 300S

### D9



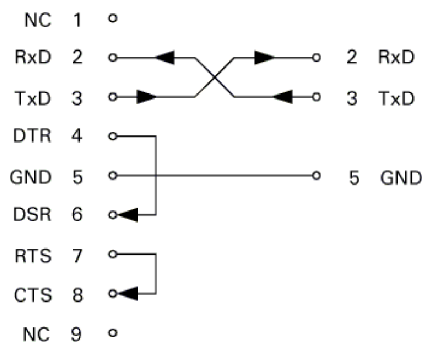
Pin-belægning for serielt interface med handshake

### Signal

Signal	Signal niveau "1" = "aktiv"	Signal niveau "0" = "inaktiv"
TXD, RXD	-3 V til - 15 V	+3 V til + 15 V
RTS, CTS DSR, DTR	+3 V til + 15 V	-3 V til - 15 V

### 300S

### D9



Pin-belægning for serielt interface uden handshake

## II - 5 Fjernkontakt dataudlæsning

Fjernkontakten (hænge eller fodkontakt) eller **Ctrl B** (sendt over det serielle interface) vil overføre de aktuelt viste værdier i enten Akt.-værdi eller restvejs drift, hvilken af dem der aktuelt kan ses.

### Data-udlæsning med eksterne signaler

**Eksempel 1: Lineær akse med radius visning X = + 41.29 mm**

X	=	+	4 1	.	2 9		R	<CR>	<LF>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

- 1 Koordinat akse
- 2 Lighedstegn
- 3 +/- tegn
- 4 2 til 7 pladser før decimal punktet
- 5 Decimalpunkt
- 6 1 til 6 pladser efter decimaltegnet
- 7 Enhed: Blankt mellemrum for mm, " for tommer
- 8 Visning af Akt.-værdi:  
**R** for radius, **D** for diameter  
 Restvejs visning:  
**r** for radius, **d** for diameter
- 9 Linieskift
- 10 Tom linie (eng.: line feed)

**Eksempel 2: Drejeakse med grader decimal display****C = + 1260.0000°**

C	=	+	1 2 6 0	.	0 0 0 0		V	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 1 Koordinat akse
- 2 Lighedstegn
- 3 +/- tegn
- 4 4 til 8 pladser før decimal punktet
- 5 Decimalpunkt
- 6 0 til 4 pladser efter decimaltegnet
- 7 Mellemrum
- 8 **V** for vinkel (restvejsvisning: **v**)
- 9 Linieskift
- 10 Tom linie (eng.: line feed)

**Eksempel 3: Dreje akse med grader/minutter/sekunder display****C = + 360° 23' 45"**

C	=	+	3 6 0	:	2 3	:	4 5		V	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2

- 1 Koordinat akse
- 2 Lighedstegn
- 3 +/- tegn
- 4 3 til 8 pladser grader
- 5 Kolon
- 6 0 til 2 pladser minutter
- 7 Kolon
- 8 0 til 2 pladser sekunder
- 9 Mellemrum
- 10 **V** for vinkel (restvejsvisning: **v**)
- 11 Linieskift
- 12 Tom linie (eng.: line feed)

### Data-udlæsning med kanttaster

I de næste tre eksempler, startes måleværdi udlæsningen med et **kontakt signal fra kanttasteren**. Muligheden for udprintning kan slås til eller fra i menuen indstilling af bearbejdnings parameteren måleværdi-udlæsning. Informationer her fra overføres fra den valgte akse.

#### Eksempel 4: Tastfunktion kant Y = -3674.4498 mm

Y		:	-	3 6 7 4	.	4 4 9 8		R	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

- 1 Koordinat akse
- 2 (2) mellemrum
- 3 Kolon
- 4 +/- tegn eller mellemrum
- 5 2 til 7 pladser før decimalpunktet
- 6 Decimalpunkt
- 7 1 til 6 pladser efter decimaltegnet
- 8 Enhed: Blankt mellemrum for mm, " for tommer
- 9 **R** for radius, **D** for diameter visning
- 10 Lieneskift
- 11 Tom linie (eng.: line feed)

**Eksempel 5: Tastfunktion midterlinie**

Koordinater til midterlinie på X akse CLX = + 3476.9963 mm (**C**enter  
**L**inie **X** akse)

Afstand mellem den tastede kant DST = 2853.0012 mm (**D**istance)

<b>CLX</b>	:	+	3 4 7 6	.	9 9 6 3		R	<CR>	<LF>
<b>DST</b>	:		2 8 5 3	.	0 0 1 2		R	<CR>	<LF>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

- 1** Kolon
- 2** +/- tegn eller mellemrum
- 3** 2 til 7 pladser før decimalpunktet
- 4** Decimalpunkt
- 5** 1 til 6 pladser efter decimaltegnet
- 6** Enhed: Blankt mellemrum for mm, " for tommer
- 7** **R** for radius, **D** for diameter visning
- 8** Linieskift
- 9** Tom linie (eng.: line feed)

**Eksempel 6: Tastfunktion cirkel midtpunkt**

Første centerpunkt koordinat, f.eks. CCX = -1616.3429 mm. Andet centerpunkt koordinat, f.eks. CCY = +4362.9876 mm, (**C**ircle **C**enter **X** akse, **C**ircle **C**enter **Y** axis; koordinater afhængig af arbejds planet).

Cirkel diameter DIA = 1250.0500 mm

<b>CCX</b>	:	-	1 6 1 6	.	3 4 2 9		R	<CR>	<LF>
<b>CCY</b>	:	+	4 3 6 2	.	9 8 7 6		R	<CR>	<LF>
<b>DIA</b>	:		1 2 5 0	.	0 5 0 0		R	<CR>	<LF>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

- 1** Kolon
- 2** +/- tegn eller mellemrum
- 3** 2 til 7 pladser før decimalpunktet
- 4** Decimalpunkt
- 5** 1 til 6 pladser efter decimaltegnet
- 6** Enhed: Blankt mellemrum for mm, " for tommer
- 7** **R** for radius, **D** for diameter visning
- 8** Linieskift
- 9** Tom linie (eng.: line feed)



## II - 6 Fejlmeddelelser

Den følgende tabel giver en komplet liste med fejlmeddelelser som kan udlæses fra 300S tælleren.

En forklaring til hver fejlmeddelelse er givet i den følgende tabel.

Fejl	Fejlmeddelelser i tælleren	Forklaring
1	<b>Strømmen var afbrudt.</b> Tryk på en tilfældig knap for at fortsætte.	300S blev netop udkoblet.
2	<b>Tælle- og frekvensfejl p.g.a. snavs</b> Tryk C for at slette fejlen.	Snavs og frekvensfejl opstået på det pågældende målesystem. Indgreb af brugeren for at overvåge hhv. korrigere målesystemet.
3	<b>Fejl p.g.a.snavs</b> Tryk C for at slette fejlen.	Fejl p.g.a. snavs er opstået på det pågældende målesystem. Indgreb af brugeren for at overvåge hhv. korrigere målesystemet.
4	<b>Frekvensfejl:</b> Tryk C for at slette fejlen.	Frekvensfejl opstået på det pågældende målesystem. Indgreb af brugeren for at overvåge hhv. korrigere målesystemet.
5	<b>Tællefejl:</b> Tryk C for at slette fejlen.	Tællefejl p.g.a. snavs er opstået på det pågældende målesystem. Indgreb af brugeren for at overvåge hhv. korrigere målesystemet.
6	<b>Display overløbsfejl:</b> Flyt indenfor i display området.	Målesystemer er i øjeblikket udenfor display-området fastlagt af brugeren. Flyt målesystemet tilbage til display-området, eller modificér målesystem displayet.
7	<b>Fejl:</b> Det tilladelige område for antallet af huller er 1-99.	Antallet af huller for det aktuelle mønster er for stort. Brugeren skal justere antallet af huller.
8	<b>Fejl:</b> Radius skal være større end 0.0.	Den bruger definerede radius skal være større end nul for at definere en cirkel.
9	<b>Fejl:</b> Afstanden skal være større end 0.0.	Afstanden mellem hullerne i et mønster skal være større end nul for at definere et mønster.
10	<b>Fejl:</b> Start- og slut-punktet kan ikke være det samme.	start- og slut-punktet for feltet skal være entydigt for at definere en retlinie.
11	<b>Fejl:</b> Afstanden fra midtpunktet er ikke lig radius.	Afstanden fra midtpunktsværdien er forkert, og skal ændres af brugeren.
12	<b>Fejl:</b> ARCCOS funktionen kan kun arbejde med værdier fra - 1 til 1.	Værdien for arcus-kosinus der skal fremskaffes ligger ikke i det tilladte område.

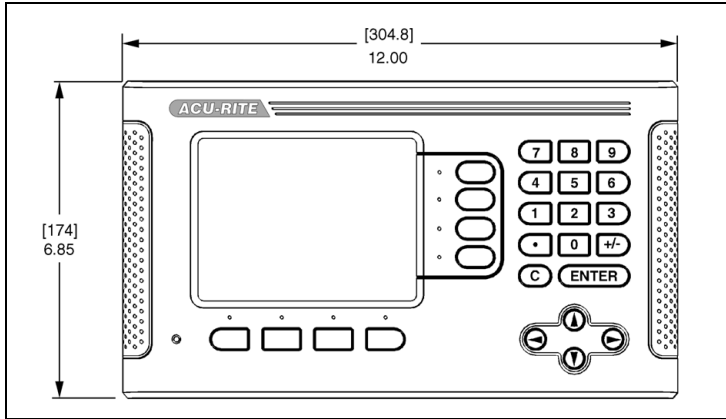
Fejl	Fejlmeddelelser i tælleren	Forklaring
13	<b>Fejl:</b> ARCSIN funktionen kan kun arbejde med værdier fra - 1 til 1.	Værdien for arcus-kosinus der skal fremskaffes ligger ikke i det tilladte område.
14	<b>Fejl:</b> TAN funktioner er ikke defineret ved 90, og -90 grader.	Værdien for tangens der skal fremskaffes ligger ikke i det tilladte område.
15	<b>Fejl:</b> Kvadratroden af et negativt tal er ikke defineret.	Kvadratroden af et negativt tal kan ikke tages.
16	<b>Fejl:</b> Dividere med nul ikke tilladt.	Kan ikke dividere med nul.
17	Kan ikke sende configurations parametre. Det eksterne udstyr er ikke klar.	Det eksterne udstyr på det serielle interface fungerer ikke. Kontrollér den fysiske forbindelse, og kontrollér at de serielle kommunikations-parametre er korrekte.
18	<b>Fejl:</b> Én eller flere af configurations parametrene er forkerte, og kunne ikke indlæses.	Konfigurationsfilen der importeres er beskadiget. Importér filen igen. Hvis fejlen stadig består, importeres en anden konfigurationsfil.
19	<b>Fejl:</b> Parameteren var forkert. Den var sat til sin tidligere værdi.	En forkert konfigurations parameter blev opdaget ved importen, og blev tilbagesat til den foregående værdi. Kontrollér konfigurationsfilen som fejlede, og importér igen.
20	<b>Fejl:</b> Det gyldige område for dim.faktoren er -10 til -0.1, og 0.1 til 10.	Den aktuelle dim.faktor er udenfor området. Juster dim.faktor værdien til en tilladt værdi.
21	<b>Fejl:</b> Mindst én akse skal vælges for tælleren 1.	Ved definering af multi DRO, og korresponderende billede, skal brugeren først definere mindst én akse for default DRO 1.
22	<b>Fejl:</b> Det gyldige område for fejl-korrektur faktoren i ppm er -99999 til +99999.	Der blev defineret en ugyldig fejl-korrektur faktor for fejlkorrekturen. Ved definition af fejl-korrektur faktoren, skal brugeren bruge det korrekte område.
23	Et program med dette navn eksisterer allerede. Fortsætte?	Et program der bruger det aktuelle navn eksisterer allerede, og vil blive overskrevet af det eksisterende program. Fortsæt, eller slet det igangværende program
24	Program import fejlede.	Det bruger valgte program blev ikke importeret korrekt. Kontrollér den fysiske forbindelse. Kontrollér gyldigheden af filen. Importér filen igen.
25	<b>Fejl:</b> Ingen aktuelt program at slette.	Ingen program at slette er valgt aktuelt. Vælg et program ved brug af piltasterne OP/NED.
26	<b>Fejl:</b> Ingen program at indlæse.	Ingen program er valgt til at indlæse. Vælg et program ved brug af piltasterne OP/NED.

Fejl	Fejlmeddelelser i tælleren	Forklaring
27	<b>Fejl:</b> Ingen program at slette.	Ingen program er valgt til at slette. Vælg et program ved brug af piltasterne OP/NED.
28	<b>Fejl:</b> Ingen trin funktion til denne blok.	For det aktuelle program trin er ingen funktion defineret. Trinnet skal modificeres ved brug af trinfunktionen, eller slettes fra programmet.
29	<b>Fejl:</b> Program hukommelsen er fuld.	Der er ikke nok hukommelse til rådighed til at tilføje yderligere programmer, eller trin til det eksisterende program.
30	<b>Fejl:</b> Ikke nok trin til rådighed til at udvide.	Udvidelse af det aktuelle trin til individuel trin flytning vil generere flere totale trin end tilladt pr. program.

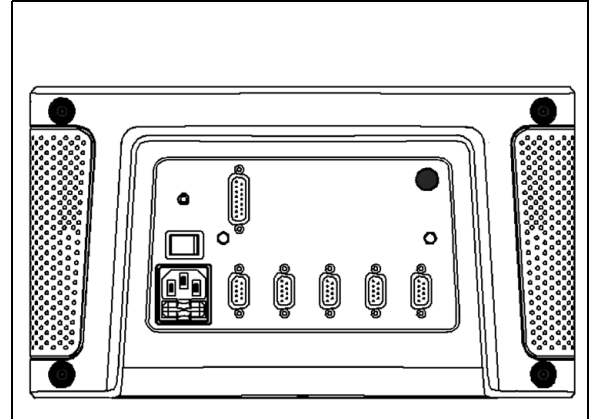
## II - 7 Dimensioner

### Tæller dimensioner

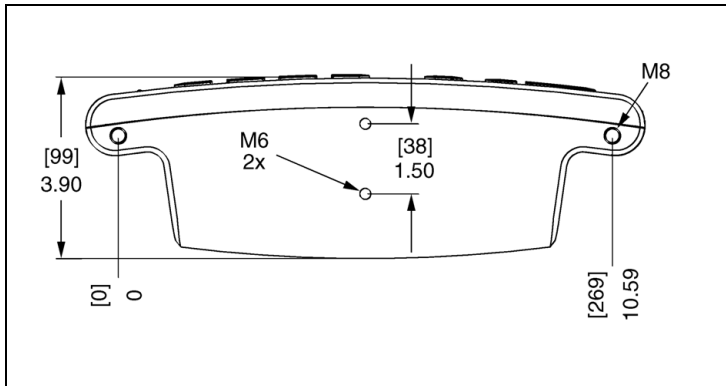
Mål i tommer/mm



Set forfra med mål



Set bagfra



Set nedefra med mål

**Numerics**

1/2 softkey 45

**A**

Absolut 22

Absolut afstand forudindstilling 43

Absolutte emne positioner 13

Absolutte koordinater 13

Advarsel tæt på nul 25

Aftastningshoved positionen 14

Aksebetegnelser 16

Akt.-position, Soll-position og Restvej 12

Akt.-værdi/restvejsvisning softkey 22

Aktivér/deaktivér ref funktionen 21

Arbejds-ur 25

Automatisk ikke lineær fejl 95

**B**

Bearbejdnings indstillings parametre 23

Bearbejdningsmenu 22

billed indstillinger 27

Billedskærms tilpasning 29

Brug Ref softkey 21

Brugervejledning 11

Bue fræsning 56

**C**

Cirkulære og række mønstre 47

**D**

Deaktivér Ref softkey 21

Diagnose 98

Diameterakser (fræsning) 24

Dim.faktor 23

Display konfigurering 91

Driftsarter 17, 22

**E**

Elektriske krav 101

**F**

Fastlæg værktøjs-offset 60

Fejlkorrektur 91

Fejlmeddelelser 19, 109

Fjernkontakt 27

Forebyggende vedligeholdelse 101

Forudindstil 43

Forudindstilling af inkremental afstand 44

Funktion gevind cyklus 68

Funktioner 46

funktioner 46

**G**

Generel navigering 17

Gevind cyklus 68

Gevind cyklus billedet 70, 71

Gevind cyklus indstillinger 89, 90

Gevind cyklus softkey funktioner 68

Grafisk positioneringshjælp 17

Grundlaget for positionsangivelse 12

**H**

Henføringspunkt softkey (dreje) 62

Henføringspunkt softkey (fræse) 38

Henføringspunkter 12

Hjælpe skærm 18, 39, 40

**I**

Import/Eksport (indstilling) 29, 33, 67

Indhold softkey 18

Indlæsebilleder 19

Indretning 22

Indstillings procedure for ikke-lineær fejl 93

Indstillings softkey 22

Ingen Ref softkey 20

Inkrementale emne positioner 13

Inkrementale koordinater 13

Installations indstillings-parametre 88

Instruktionsbox 19

**J**

Jord (beskyttelses-jord) 101

**K**

Kald et værktøj fra værktøjs-tabellen (dreje) 62

Kanttaster (kun ved fræse opgaver) 24

Konusberegner 64

Korrektur af vendeslør 97

**L**

Lineær fejlkorrektur 92

Lommeregner taster 4

**M**

Måleenheder, indstilling 23

Målesystem reference-mærker 15

Målesystem indstillinger 89

Måleværdi-udlæsning 25, 104

**N**

Nulpunkts vinkel-henføringsakse 14

**O**

OMDR.TAL beregner (fræse) 31

Omgivelses specifikationer 101

Opstart 20

**P**

Position genkaldelse 98

Programmering 75

**R**

Radius/diameter 65

Ref.-mærke 16

Referencemærker 20

## S

Seriell interface 100  
Skærm-billede-layout 16  
Skrå kompensering 26  
Skrå og bue fræsning 53  
Softkey indstilling/nulling 30  
Softkey lommeregner 30  
Softkey mærker 16  
Spejling 24  
Sprog (indstilling) 29  
Statusbjælke 25  
Statusbjælke indstillinger 25

## T

Tast funktioner 38  
Tæller dimensioner 112  
Tæller indstillinger 97

## V

Værktøjs softkey 32  
Værktøjs-data indlæsning 35  
Værktøjs-tabel 32  
Værktøjs-tabel (dreje) 60  
Værktøjs-tabel, brugen af 35  
Vektoring 66  
Visningsområde 16

## Z

Z kobling 66  
Z/W kobling 59





# HEIDENHAIN

---

## **DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH**

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

**83301 Traunreut, Germany**

☎ +49 (8669) 31-0

FAX +49 (8669) 5061

e-mail: [info@heidenhain.de](mailto:info@heidenhain.de)

---

[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

## **HEIDENHAIN CORPORATION**

---

333 East State Parkway

**Schaumburg, IL 60173-5337 USA**

☎ +1 (847) 490-1191

FAX +1 (847) 490-3931

E-Mail: [info@heidenhain.com](mailto:info@heidenhain.com)

---

[www.heidenhain.com](http://www.heidenhain.com)

**ISO 9001  
CERTIFIED**

