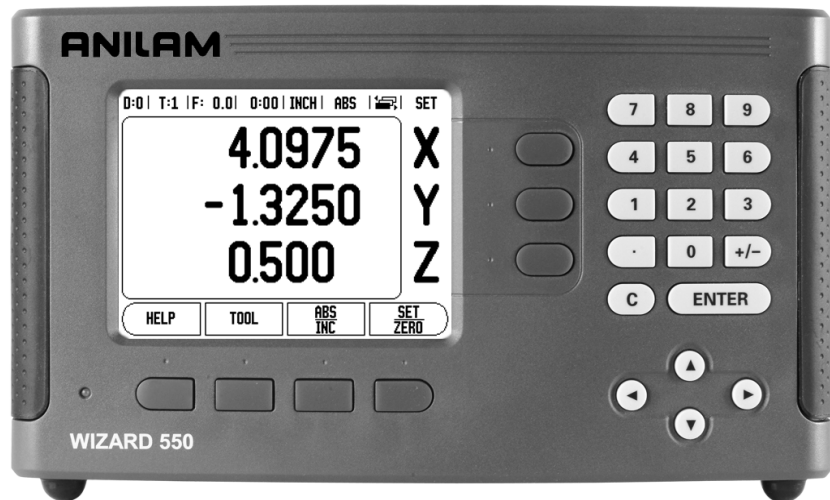


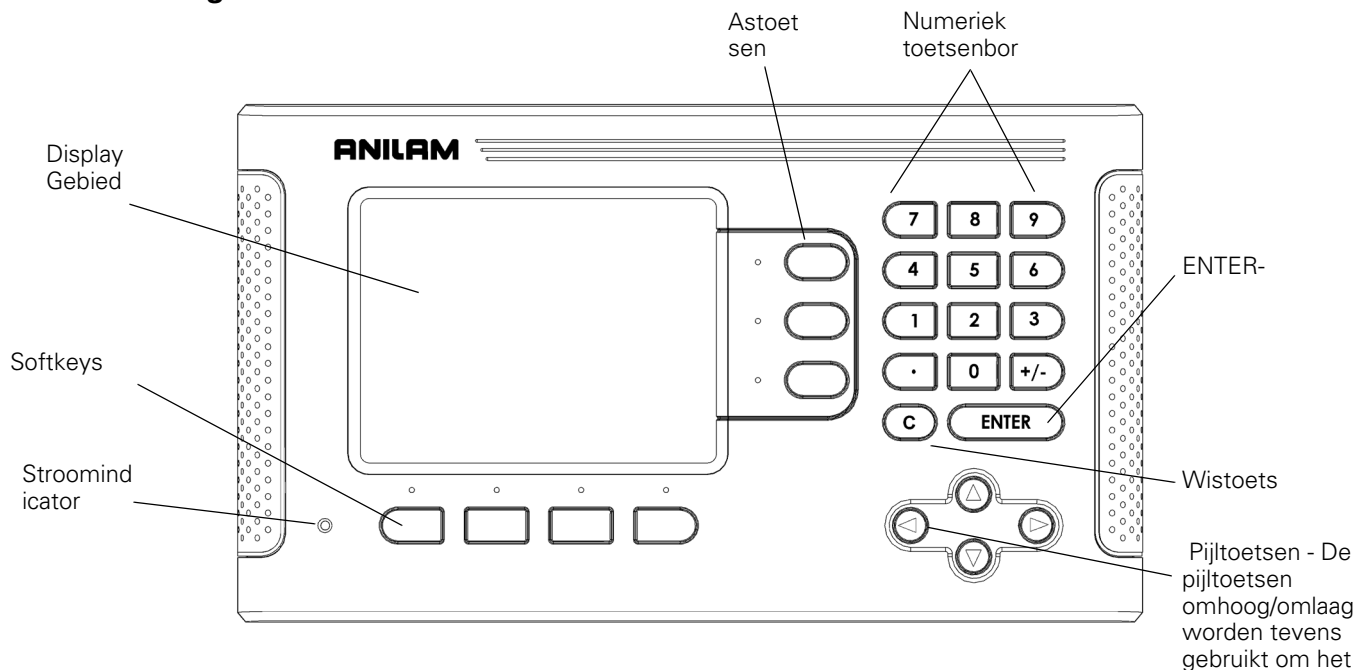
Wizard 550 UITLEZINGEN



ANILAM

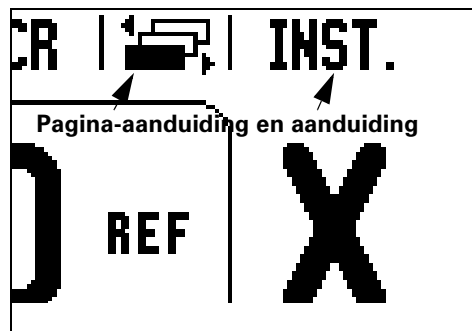
REFERENTIEHANDBOEK

Toetsenindeling van de Wizard 550



Softkeys van de Wizard 550

Er zijn drie pagina's met softkeyfuncties die vanuit de werkstanden kunnen worden geselecteerd. Gebruik de pijltoetsen LINKS/RECHTS om binnen een pagina te navigeren. De pagina-aanduiding in de statusbalk geeft de paginastand aan. De donkere pagina is de pagina die momenteel wordt weergegeven.



Softkeyfunctie	Softkeypic togram
Instructies en uitleg op het scherm weergeven.	HELP
De gereedschapstabel openen. (Pagina 7 voor frezen. Pagina 16 voor draaien)	GEREEDS.
Het display schakelen tussen de werkstand Feitelijke waarde (absoluut) en Restweg (incrementeel). (Pagina 2)	ABS INC
Schakelen tussen functies voor het instellen en afstellen. Wordt gebruikt in combinatie met afzonderlijke astoetsen. (Page 6)	INST NUL







Softkeyfunctie	Softkeypic togram
Het invoerscherm NULPUNT openen om het nulpunt voor elke as in te stellen. (Pagina 8)	NULPUNT
Het invoerscherm Voorinstellen openen. Met behulp van dit invoerscherm kunt u een nominale positie instellen. Dit is een restwegfunctie (incrementeel)(Pagina 10)	VOORINST.
De actuele positie delen door twee. (Pagina 13)	1/2
De invoerschermen Cirkel en Gatenreeks openen. Dit is een restwegfunctie (incrementeel) alleen voor frezen. (Pagina 13)	PATROON
Met deze softkey schakelt u tussen de weergaven van radius en diameter. Deze functie is alleen voor draaien. (Pagina 19)	RAD DIA

Softkeyfunctie	Softkeypic togram
Het menu Bewerking instellen openen en de softkey Systeeminstellingen activeren. (Page 21)	INST.
Druk op deze softkey om een referentiemerk te identificeren. (Pagina 3)	VRIJGAVE REF
De calculatorfuncties openen voor standaard wiskundige berekeningen, trigonometrie, toerental en conus voor draaibewerkingen	BEREK.
Schakelen tussen inches en millimeters. (Pagina 3 onder eenheden)	INCH MM

Toegangscode voor parameteruitlezing.

Als u machinegerelateerde systeeminstellingen wilt uitvoeren of wijzigen, moet u eerst een toegangscode invoeren. Dit voorkomt onbedoelde wijzigingen van de parameters voor systeeminstelling.

BELANGRIJK
De toegangscode is 8891

Zie het hoofdstuk Instellen. Druk eerst op de toets . Vervolgens de softkey Systeeminstellingen, druk daarna op de toetse     en . De uitlezing is nu gereed voor het instellen van machineparameters.

BELANGRIJK
Het kan zijn dat supervisors deze pagina uit het referentiehandboek willen verwijderen, nadat het uitleessysteem de eerste keer is ingesteld. Bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik.

Garantie

Producten en toebehoren van ACU-RITE Companies, Inc. (ACI) worden gedurende een periode van drie (3) jaar vanaf de aankoopdatum gegarandeerd tegen materiaal- en fabricagefouten. ACI zal naar eigen inzicht en voor eigen rekening alle onderdelen van het ACI-product repareren of vervangen die niet aan deze garantie voldoen. Onder deze garantie vallen zowel materialen als werkzaamheden in de fabriek. Bovendien zullen erkende onderhoudsmedewerkers van ACI gedurende één (1) jaar gratis onderhoudswerkzaamheden (op locatie) verrichten. De melding van het geclaimde defect moet door ACI binnen de garantieperiode zijn ontvangen.

Deze garantie geldt uitsluitend voor producten en toebehoren die overeenkomstig dit referentiehandboek zijn geïnstalleerd en worden bediend. ACI heeft geen enkele verplichting met betrekking tot enig defect of andere toestand die geheel of gedeeltelijk wordt veroorzaakt door onjuist gebruik, verkeerd onderhoud of wijziging van de apparatuur door de klant, of door reparatie of onderhoud van het product door enige andere persoon dan degenen die door ACI als gekwalificeerd worden beschouwd.

ACI aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor verlies van gebruik of mindere prestaties ten gevolge van omstandigheden buiten de schuld van ACI.

De voorgaande garantieverplichtingen komen in de plaats van iedere uitdrukkelijke of stilzwijgende garantie. ACU-RITE Companies, Inc. is onder geen beding aansprakelijk voor indirecte en gevolgschade.

Geen-gezeurgarantie

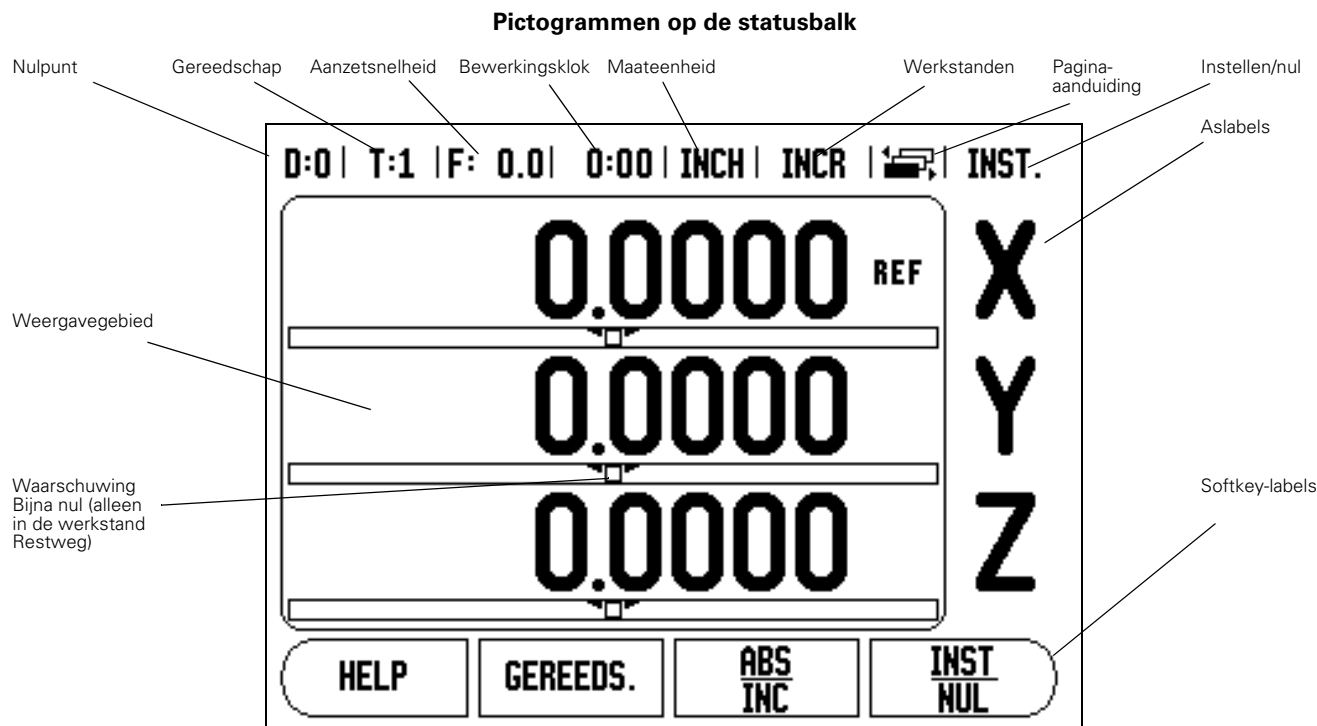
ACU-RITE Companies, Inc. is er trots op u gedurende drie jaar de geen-gezeurgarantie te kunnen bieden voor alle digitale uitleessystemen en precisie-glaslinialen. Deze garantie dekt alle door ACI gemaakte reparatie- en vervangingskosten voor alle uitleessystemen of precisie-glaslinialen die tijdens de garantieperiode van drie (3) jaar worden geretourneerd. ACI

Inleiding tot Wizard	550	1
Schermindeling	1	
Werkstanden	2	
Evaluatie van referentiemerken	2	
Functie VRIJGAVE/UITSCHAKELEN REF	3	
Parameters voor Bewerking instellen	3	
Maateenheden	3	
Schaalfactor	3	
Spiegelen	3	
Kantentaster (alleen voor frezen)	4	
Diameter assen	4	
Uitvoer van meetwaarden	4	
Waarschuwing Bijna nul	4	
Instellingen van de statusbalk	5	
Bewerkingsklok	5	
Externe schakelaar	5	
Console-instelling	6	
Taal	6	
Importereren/exporteren	6	
Details Softkey instellen/nul	6	
Specifieke freesbewerkingen	8	
Softkeyfuncties in detail	8	
Softkey Gereedschap	8	
Gereedschapstabel	8	
Gereedschapscorrectie	8	
Gereedschap uit de gereedschapstabel selecteren	9	
Softkey Nulpunt	9	
Tastfuncties voor het instellen van nulpunten	10	
Softkey Voorinstellen	11	
Voorinstellen van de absolute afstand	12	
Voorinstellen van de incrementele afstand	14	
Softkey 1/2	15	
Softkey Patronen (frezen)	15	
Functies voor freespatronen	15	
Gatenreeks	17	
Specifieke draaibewerkingen	18	
Beschrijving van de softkeyfuncties	18	
Symbool functies softkey Gereedschap	18	
Softkey Gereedschap	18	
Softkey Nulpunt	20	
Softkey Voorinstellen (draaien)	21	
Softkey Radius/diameter	21	
"Vectoring"	21	
Systeeminstellingen	23	

Parameters voor systeeminstellingen	23
Encoder instellen	23
Display configureren	24
Koppeling	24
Z-koppeling (alleen draaibewerkingen)	24
Z-koppeling inschakelen	25
Z-koppeling uitschakelen	25
<i>Foutcorrectie</i>	25
<i>Lineaire foutcorrectie</i>	26
<i>Niet-lineaire foutcorrectie</i>	26
Spelingscorrectie	28
Seriële poort	28
Tellerinstellingen	29
Diagnose	29
Toetsenbordtest	29
Kantentasterstest	29
Displaytest	29
Seriële communicatie RS-232C	30
Seriële poort	30
Installatie en elektrische aansluiting	31
Installatie	31
Elektrische eisen	31
Omgevingscondities	31
Preventief onderhoud	31
I/O-verbindingen	32
Aansluiten van de seriële communicatiekabel	33
Penbezetting	33
Signaal	33
Gegevensuitvoer externe schakelaar	34
Gegevensuitvoer met gebruikmaking van externe signalen	34
Gegevensuitvoer via kantentaster	35
Afmetingen	36

I – 1 Inleiding tot Wizard 550

Schermindeling



De uitlezing van de ANILAM Wizard 550 biedt u applicatiespecifieke functies waarmee u de hoogste productiviteit met uw handbediende gereedschapsmachines kunt realiseren.

- **Statusbalk** - Hierin worden getoond: huidig nulpunt, gereedschap, aanzetsnelheid, tijd van de bewerkingsklok, maateenheid, status van de werkstand, pagina-aanduiding en instellen/nul. Zie *Bewerking instellen* voor meer informatie over het instellen van de parameters van de statusbalk.
- **Weergavegebied** - Hierin wordt de actuele positie van elke as getoond. Daarnaast worden in dit gedeelte ook invoerschermen, velden, kaders met instructies, foutmeldingen en Help-onderwerpen weergegeven.
- **Aslabels** - Geven de as voor de overeenkomstige astoets weer.
- **Aanduidingen referentiemerk** - Geven de actuele status van het referentiemerk weer.
- **Softkey-labels** - Geven de diverse frees- en draaifuncties weer.

Werkstanden

De Wizard 550 heeft twee werkstanden: **Feitelijke waarde (absoluut)** en **Restweg (incrementeel)**. De werkstand Feitelijke waarde toont altijd de huidige actuele positie van het gereedschap ten opzichte van het actieve nulpunt. In deze werkstand worden alle bewegingen uitgevoerd door verplaatsing totdat de weergegeven waarde overeenkomt met de gewenste nominale positie. Met de functie Restweg kunt u eenvoudig nominale posities benaderen door te verplaatsen totdat de waarde nul wordt weergegeven. In de werkstand Restweg kunt u nominale coördinaten als absolute of incrementele afmetingen invoeren.

In de werkstand Feitelijke waarde, als de Wizard 550 is geconfigureerd voor een freesbewerking, zijn alleen de lengtecorrecties van het gereedschap actief. Zowel de diameter- als de lengtecorrecties worden gebruikt in de werkstand Restweg om de vereiste restweg te berekenen voor de verplaatsing naar de gewenste nominale positie ten opzichte van de rand van het snijgereedschap.

Als de Wizard 550 is geconfigureerd voor een draaibewerking, worden alle gereedschapsverstellingen gebruikt in de werkstanden Feitelijke waarde en Restweg.

Druk op de softkey **ABS/INC** om tussen deze twee werkstanden te schakelen. Gebruik de linker- en rechterpijltoets om andere functies van de softkey in de werkstand Feitelijke waarde of de werkstand Restweg weer te geven.

In de draaibewerking kan de positie van de Z-assen in een systeem met drie assen snel worden gekoppeld. Voor meer informatie, zie "Koppeling" op pagina 22.

Evaluatie van referentiemerken

De referentiemerkevaluatiefunctie van de Wizard 550 herstelt automatisch de samenhang tussen de assledeposities en afleeswaarden die u het laatst gedefinieerd hebt door het instellen van het nulpunt.

Voor elke as met een encoder die referentiemerken heeft, knippert de indicatie REF voor de desbetreffende as (Zie Fig. I.2). Nadat de referentiemerken zijn gepasseerd, stopt het knipperen van de indicatie en verandert de weergave in een niet-knipperende "REF".

Werken zonder evaluatie van referentiemerken

U kunt de Wizard 550 ook gebruiken zonder de referentiemerken te passeren. Druk op de softkey **GEEN REF** om de evaluatie van referentiemerken af te sluiten en door te gaan.

U kunt ook later nog referentiemerken passeren, wanneer nulpunten moeten worden vastgelegd die later na een stroomonderbreking kunnen worden hersteld. Druk op de softkey **VRIJGAVE REF** om de herstelprocedure voor de positie te activeren.



Als een encoder wordt ingesteld zonder referentiemerken, wordt de REF-indicatie niet weergegeven en gaan de ingestelde nulpunten van iedere as verloren bij uitschakeling van de stroom.



Fig. I.1 Softkey Feitelijke waarde/restweg

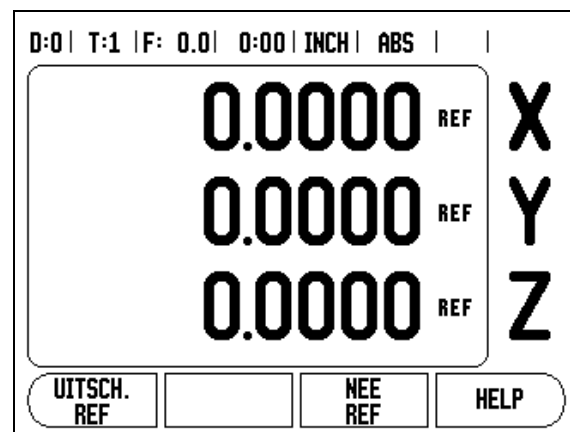


Fig. I.2 Scherm voor het vastleggen van referentiemerken

Functie VRIJGAVE/UITSCHAKELEN REF

Met de softkey om te schakelen tussen Vrijgave/uitschakelen ref, die beschikbaar is tijdens de herstelprocedure voor de positie, kan de operator een specifiek referentiemerk op een encoder selecteren. Dit is van belang bij gebruik van encoders met vaste referentiemerken (in plaats van encoders met de functie Position-Trac™). Als de softkey **REF UITSCHAKELEN** wordt ingedrukt, wordt de herstelprocedure onderbroken en worden alle referentiemerken die worden gepasseerd, tijdens de beweging van de encoder genegeerd. Als vervolgens de softkey **VRIJGAVE REF** wordt ingedrukt, wordt de herstelprocedure weer geactiveerd en wordt het volgende gepasseerde referentiemerk geselecteerd.

U hoeft niet de referentiemerken van alle encoders te passeren, maar alleen de merken die u nodig hebt. Zodra de referentiemerken voor alle gewenste assen zijn vastgesteld, drukt u op de softkey **GEEN REF** om de procedure te beëindigen. Als alle referentiemerken zijn gevonden, keert de Wizard 550 automatisch terug naar het scherm DIGITALE UITLEZINGEN.

Parameters voor Bewerking instellen

Druk eerst op de softkey **INSTELLEN** als u de parameters voor Bewerking instellen wilt bekijken en wijzigen. Markeer vervolgens met de toets Pijl omhoog/omlaag de relevante parameters en druk op Enter.

Maateenheden

Het invoerscherm Maateenheden gebruikt u om de gewenste weergave van eenheden en indelingen te specificeren. U kunt de maateenheid ook selecteren door op de softkey **INCH/MM** te drukken in de werkstand Feitelijke waarde of Restweg.

Schaalfactor

Met de schaalfactor kunnen de afmetingen van het onderdeel worden vergroot of verkleind. Bij schaalfactor 1,0 wordt een onderdeel gemaakt met exact dezelfde afmetingen als op de tekening. Bij een schaalfactor >1 wordt het onderdeel groter, en bij <1 wordt het onderdeel kleiner.

- ▶ De numerieke toetsen kunt u gebruiken voor het invoeren van een getal groter dan nul. Het bereik loopt van 0,1000 tot 10,000. U kunt ook een negatieve waarde invoeren.
- ▶ De instellingen voor de schaalfactor blijven behouden na het uitschakelen.
- ▶ Wanneer de schaalfactor een andere waarde heeft dan 1, wordt het schaalsymbool ∇ in de asweergave getoond.
- ▶ De softkey **AAN/UIT** wordt gebruikt om de huidige schaalfactoren uit te schakelen.

Spiegelen



Bij een schaalfactor -1,00 ontstaat een spiegelbeeld van het onderdeel. U kunt een onderdeel tegelijkertijd zowel in spiegelbeeld als op schaal weergeven.



Fig. I.3 Het scherm BEWERKING INSTELLEN tijdens frezen

Kantentaster (alleen voor frezen)

De diameter, lengteverstelling en maateenheden van de kantentaster worden in dit invoerscherm ingesteld. Voor beide waarden gelden de maateenheden zoals aangegeven in het invoerscherm. zie "Tastfuncties voor het instellen van nulpunten" op pagina 9 voor meer informatie over het gebruik van de functies van de kantentaster.

- ▶ De numerieke toetsen worden gebruikt om de diameter- en lengtewaarden in te voeren. De diameter moet groter zijn dan nul. De lengte is een waarde met een voorafgaand teken (negatief of positief).
- ▶ Er is een softkey beschikbaar waarmee u de maateenheden voor de kantentaster kunt opgeven.

De instellingen voor de kantentaster blijven behouden na het uitschakelen.

Diameter assen

Kies Diameter assen om te bepalen welke assen kunnen worden weergegeven in radius- of diameterwaarden. AAN geeft aan dat de aspositie wordt weergegeven als een diameterwaarde. Bij UIT is de functie Radius/diameter niet van toepassing. Zie Fig. I.4. Voor draaibewerkingen zie "Softkey Radius/diameter" op pagina 20 voor meer informatie over de functie Radius/diameter.

- ▶ Verplaats de cursor naar Diameter assen en druk op **ENTER**.
- ▶ De cursor staat nu in het veld X-as. Afhankelijk van de gewenste parameter voor de desbetreffende as, drukt u op de softkey **AAN/UIT** om de functie in of uit te schakelen.
- ▶ Druk op **ENTER**.

Uitvoer van meetwaarden

Met de functie Uitvoer van meetwaarden kunt u aftastmeetwaarden verzenden via de seriële poort. Ook de uitvoer van de actuele uitlezingen wordt geactiveerd via een commando (Ctrl B) dat via de seriële poort naar de Wizard 550 wordt verzonden.

Het invoerscherm Uitvoer meetwaarden wordt gebruikt om de uitvoer van gegevens tijdens het aftasten in te schakelen (AAN) of uit te schakelen (UIT).

- ▶ Uitvoer van aftastgegevens (alleen frezen) - Deze functie kan in- of uitgeschakeld worden. Is deze functie ingeschakeld (AAN), dan worden de meetgegevens uitgevoerd zodra het aftasten is voltooid.

Zie hoofdstuk "II – 5 Gegevensuitvoer externe schakelaar op pagina 32" voor informatie over de indeling van de uitvoergegevens.

Waarschuwing Bijna nul

Het invoerscherm Waarschuwing Bijna nul wordt gebruikt voor het configureren van de staafgrafiek onder de asweergave in de werkstand Restweg. Elke as heeft zijn eigen bereik.

- ▶ Druk op de softkey **AAN/UIT** om het invoeren van waarden met de numerieke toetsen mogelijk te maken, of er gewoon mee te beginnen. Het actuele positiekader begint te bewegen als de positie binnen bereik is.



Fig. I.4 Invoerscherm Diameter assen

Instellingen van de statusbalk

De statusbalk is de gesegmenteerde balk boven aan het scherm, waarop het huidige nulpunt, het gereedschap, de aanzetsnelheid, de bewerkingsklok en de pagina-aanduiding worden weergegeven.

- ▶ Druk op de softkey **AAN/UIT** voor elke instelling die u wilt laten weergeven.

Bewerkingsklok

De bewerkingsklok geeft de uren (h), minuten (m) en seconden (s) weer. Hij werkt als een normale stopwatch, d.w.z. hij meet de verstreken tijd. (De tijd van de klok begint bij 0:00:00).

Het veld Verstreken tijd geeft de totale tijd vanaf ieder interval weer.

- ▶ Druk op de softkey **START/STOP**. In het statusveld wordt de indicatie **WORDT UITGEVOERD** weergegeven. Druk opnieuw op de softkey om de tijd stop te zetten.
- ▶ Druk op **TERUGZETTEN** om de klok op nul te zetten. Door dit terugzetten stopt de klok.



Wanneer u in de werkstand op de decimaaltoets drukt, wordt de klok ook gestopt en gestart. Wanneer u op de Nultoets drukt, wordt de klok teruggezet.

Externe schakelaar

Met de **externe schakelaar** stelt u de parameter zo in dat een of meer van de volgende functies met de externe schakelaar (bedieningskastje of voetschakelaar) kunnen worden uitgevoerd: Uitvoer gegevens, Nul en Volgende boring. Zie hoofdstuk II voor informatie over het aansluiten van externe schakelaars via de ingang van de massageschakelde kantentaster (Zie Grounding Edge Finder Fig. II.6).

- Uivoer gegevens - positiegegevens via de seriële poort verzenden of de actuele positie afdrukken.
- Nul - een of meer assen naar nul verplaatsen. (In de werkstand Restweg zet u hiermee de weergave van de restweg op nul. In de werkstand Feitelijke waarde wordt hiermee het nulpunt op nul gezet).
- Volgende boring - naar de volgende boring binnen een patroon (bijv. een gatenpatroon) verplaatsen.
 - Zet, terwijl het veld **UITVOER GEGEVENS** actief is, de softkey **AAN/UIT** in de stand **AAN** om de actuele positie via de seriële poort te verzenden wanneer de schakelaar in de stand **Uit** staat.
 - Druk, terwijl het veld **Nul** actief is, op de desbetreffende astoetsen om het nulstellen van de actuele uitlezingen van de asposities in of uit te schakelen wanneer de schakelaar in de stand **Uit** staat.
 - Zet, terwijl het veld (**VOLGENDE BORING**) actief is, de softkey **AAN/UIT** in de stand **AAN** om naar de volgende boring in een patroon te verplaatsen.

Console-instelling

De helderheid en het contrast van het LCD-display kunnen worden ingesteld met behulp van de softkeys in dit invoerscherm, of met behulp van de pijltoetsen omhoog/omlaag op het toetsenbord in een

van beide werkstanden. Het kan zijn dat de instellingen van helderheid en contrast moeten worden aangepast vanwege verandering van omgevingsverlichting en door voorkeur van de operator. Dit invoerscherm wordt ook gebruikt om in te stellen na welke inactieve periode de screensaver geactiveerd moet worden. De screensaver-instelling is de tijd gedurende welke het systeem niet actief is voordat het LCD-display wordt uitgeschakeld. De niet-actieve periode kan worden ingesteld tussen 30 en 120 minuten. De screensaver kan worden gedeactiveerd tijdens de inschakeltijd.

Taal

De Wizard 550 ondersteunt verschillende talen. Wijzigen van de taalkeuze:

- ▶ Druk op de softkey **TAAL** totdat de gewenste taalkeuze verschijnt op de softkey en het invoerscherm.
- ▶ Druk op **ENTER** om uw keuze te bevestigen.

Importeren/exporteren

Parameters voor Bewerking instellen en Systeeminstellingen kunnen via de seriële poort worden geïmporteerd of geëxporteerd.

- ▶ Druk op de softkey **IMPORTEREN/EXPORTEREN** in het scherm Systeeminstellingen.
- ▶ Druk op **IMPORTEREN** om bewerkingsparameters te downloaden van een pc.
- ▶ Druk op **EXPORTEREN** om de actuele bewerkingsparameters te uploaden naar een pc.
- ▶ Druk op de toets **C** om de functie te verlaten.

Details Softkey instellen/nul

De softkey **INSTELLEN/NUL** bepaalt wat er gebeurt wanneer een astoets wordt ingedrukt. Dit is een schakeltoets waarmee wordt geschakeld tussen Instellen en Nul. De actuele status wordt weergegeven op de statusbalk.

Bij de status Instellen waarbij de Wizard 550 zich tegelijkertijd in de werkstand Feitelijke waarde bevindt, wordt het invoerscherm Nulpunt geopend voor de geselecteerde as, wanneer u op een astoets drukt. Als de Wizard 550 zich in de werkstand Restweg bevindt, wordt het invoerscherm Voorinstellen geopend.

Bij de status Nul waarbij de Wizard 550 zich tegelijkertijd in de werkstand Feitelijke waarde bevindt, wordt het actuele nulpunt voor die as op de actuele positie op nul gezet, wanneer u op een astoets drukt. In de werkstand Restweg wordt de actuele restwegwaarde op nul gezet.



Als de Wizard 550 zich in de werkstand Feitelijke waarde bevindt en de status Nul van Instellen/Nul actief is, wordt het actuele nulpunt voor die as op de actuele positie op nul gezet, wanneer u op een astoets drukt.

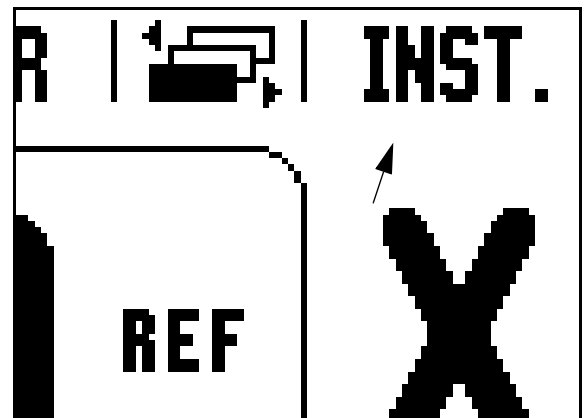


Fig. I.5 Aanduiding Instellen/nul

I – 2 Specifieke freesbewerkingen

Deze sectie behandelt de bewerkingen en de softkeyfuncties die alleen van toepassing zijn bij het frezen.

Softkeyfuncties in detail




Softkey Gereedschap

Deze softkey opent de gereedschapstabel en biedt toegang tot het invoerscherm Gereedschap waarin u de gereedschapsparameters kunt invoeren. De Wizard 550 kan maximaal 16 gereedschappen opslaan in de gereedschapstabel.

Gereedschapstabel

In de gereedschapstabel van de Wizard 550 kunt u gemakkelijk de diameter en lengteverstelling voor elk van de meest gebruikte gereedschappen opslaan. U kunt maximaal 16 gereedschappen opslaan. Zie Fig. 1.6.

Ook de volgende softkeys zijn beschikbaar in het invoerscherm Gereedschapstabel of in het afzonderlijke invoerscherm voor gereedschapsgegevens:

Functie	Softkey
Met deze toets kan de operator bepalen op welke as alle lengtecorrecties van het gereedschap van toepassing zijn. De diameterwaarden van het gereedschap worden achtereenvolgens gebruikt om de overige twee assen te verstellen.	
Druk op deze toets om de gereedschapsverstellengte automatisch in te voeren. Alleen beschikbaar in het veld Gereedschapslengte.	
Hierdoor wordt het invoerscherm Gereedschapstypen geopend om te kiezen. Alleen beschikbaar in het veld TYPE.	





D:0 T:1 F: 0.0 0:00 INCH ABS 			
GRDSCHTAB (DIA/LNG)			
1	2.000/	20.000 MM	GRAVRPEN
2	5.000/	14.000 MM	VOORBOOR
3	25.000/	50.000 MM	VERZINKBR
4	6.000/	12.000 MM	HRDMET FRS
5	10.000/	25.000 MM	RUIJGER
6	2.000/	0.000 MM	VLAKFRS
7	2.500/	0.000 MM	VLAKFRS
8	3.000/	5.000 MM	
			

Fig. 1.6 Gereedschapstabel voor het frezen

Gereedschapscorrectie

De Wizard 550 heeft gereedschapscorrectie. Hiermee kunt u de werkstukmaten direct vanaf de tekening invoeren. De weergegeven restweg wordt dan automatisch verlengd ($R+$) of verkort ($R-$) met de waarde van de gereedschapsradius. Zie Fig. I.7. (Voor meer informatie zie "Softkey Voorinstellen" op pagina 10).

De lengtecorrectie kan als een bekende waarde worden ingevoerd of anders automatisch door de Wizard 550 worden bepaald. Zie het volgende voorbeeld van het gebruik van de gereedschapstabel voor meer informatie over de softkey Lengte leren.

De gereedschapslengte is het verschil in lengte ΔL tussen het gereedschap en het referentiegereedschap. Het lengteverschil wordt aangeduid met het symbool " Δ ". Het referentiegereedschap wordt aangeduid met T1 in Fig. I.8.

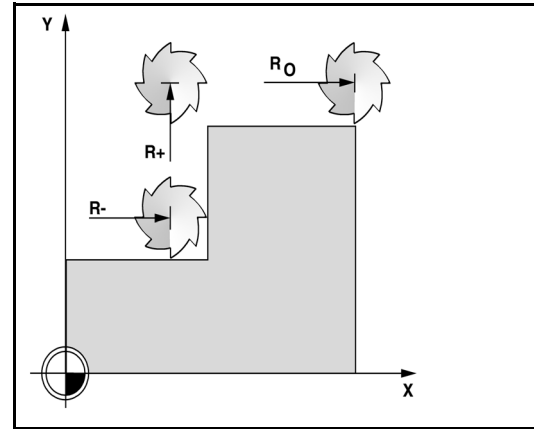



Fig. I.7 Gereedschapscorrectie

Teken voor het lengteverschil ΔL

Als het gereedschap **langer** is dan het referentiegereedschap: $\Delta L > 0$ (+)
 Als het gereedschap **korter** is dan het referentiegereedschap: $\Delta L < 0$ (-)

Zoals hierboven vermeld, kunt u de lengtecorrectie van een gereedschap ook door de Wizard 550 laten bepalen. Bij deze methode moet u met de punt van elk gereedschap een gemeenschappelijk referentievlak aanraken. Hierdoor kan de Wizard 550 het lengteverschil van elk gereedschap bepalen.

Verplaats het gereedschap totdat de punt het referentievlak raakt. Druk op de softkey **LENGTE LEREN**. De Wizard 550 zal dan een correctie in relatie tot dit oppervlak berekenen. Herhaal deze procedure voor elk volgend gereedschap met gebruikmaking van hetzelfde referentievlak.

 Alleen de ingestelde gereedschappen waarvoor u hetzelfde referentievlak gebruikt, kunnen worden gewijzigd zonder dat u het nulpunt opnieuw hoeft in te stellen.

Gereedschap uit de gereedschapstabel selecteren

Druk op de softkey **GEREEDSCHAP**, als u een gereedschap wilt selecteren. Druk op de toetsen Pijl OMHOOG/OMLAAG, als u binnen de selectie van gereedschappen (1-16) wilt navigeren. Markeer het gewenste gereedschap. Controleer of het juiste gereedschap is geselecteerd en druk op de toets C om de procedure af te sluiten

Softkey Nulpunt

Nulpunten bepalen de relatie tussen de asposities en de weergegeven waarden.

Nulpunten kunnen het eenvoudigst worden ingesteld met behulp van de tastfuncties van de Wizard 550, ongeacht of u het werkstuk tast met een kantentaster of met een gereedschap.

Natuurlijk kunt u ook nulpunten op de conventionele manier instellen door de werkstukanten één voor één met een gereedschap aan te raken en handmatig de gereedschapsposities als nulpunten in te voeren (zie voorbeelden op de volgende pagina). Fig. I.9 en Fig. I.10

Tastfuncties voor het instellen van nulpunten

Het instellen van nulpunten is bijzonder gemakkelijk met een elektronische kantentaster die is aangesloten via de ingang van de kantentaster. De Wizard 550 ondersteunt ook een massageschakelde kantentaster die aan de achterzijde van de eenheid wordt aangesloten via een 3,5 mm audiostekker. Beide typen kantentasters werken op dezelfde manier.

De volgende tastfuncties met bijbehorende softkeys zijn beschikbaar:

- Werkstukant als nulpunt: **KANT**
- Middellijn tussen twee werkstukanten: **MIDDELLIJK**
- Middelpunt van een gat of cilinder: **CIRKELMIDDELPUNT**

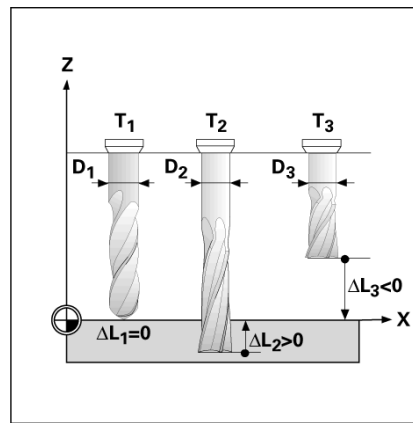


Fig. I.8 Gereedschapslengte en -diameter

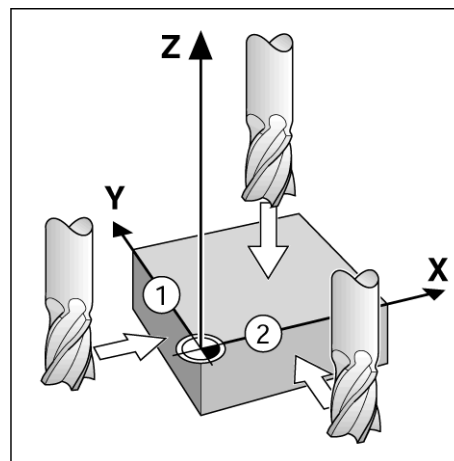


Fig. I.9 Kanten aanraken

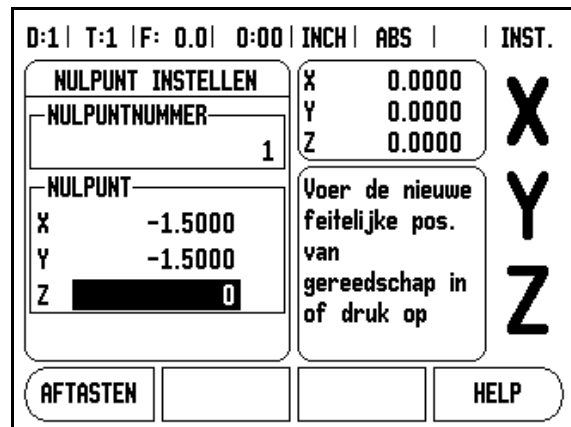


Fig. I.10 Invoerscherm NULPUNT INSTELLEN

Bij alle tastfuncties houdt Wizard 550 rekening met de ingevoerde diameter van de taststift. Tijdens het aftasten met een elektronische of massageschakelde kantentaster wordt de weergave op het display stilgezet met de locatie van de kant, middellijn of het cirkelmiddelpunt.

Druk op toets C om de actieve tastfunctie te onderbreken.



Om een tastfunctie te kunnen uitvoeren, dienen eerst de afmetingen van de taster te worden ingevoerd in **BEWERKING INSTELLEN** (zie "Parameters voor Bewerking instellen" op pagina 3).

Tasten met een gereedschap

Zelfs als u een gereedschap of niet-elektrische kantentaster gebruikt om nulpunten in te stellen, kunt u nog gebruikmaken van de tastfuncties van de Wizard 550. Zie Fig. I.11 en afb. 1.12.

Voorbeeld: werkstukkant aftasten en deze kant als nulpunt instellen.

Vorbereiding: stel het actieve gereedschap in als het voor het instellen van het nulpunt te gebruiken gereedschap

Nulpunt as: X = 0

Gereedschapsdiameter D = 0.25"

Druk op **NULPUNT**.

Druk op de toets Pijl omlaag totdat het veld X-as is gemarkeerd.

Druk op de softkey **TASTEN**.

Druk op de softkey **KANT**.

Raak de werkstukkant aan.

Sla de positie van de kant op door te drukken op de softkey **LEREN**.

De softkey **LEREN** is handig voor het bepalen van de gereedschapsgegevens door middel van het aanraken van het werkstuk wanneer een kantentaster met terugmelding ontbreekt. Druk op de softkey **LEREN** om de actuele absolute waarde op te slaan wanneer het gereedschap contact maakt met de werkstukkant. De positie van de aangeraakte kant zal rekening houden met de diameter van het gebruikte gereedschap (T:1, 2...) en **de laatste richting waarin het gereedschap werd verplaatst** voordat op de softkey **LEREN** werd gedrukt.

Trek het gereedschap terug van het werkstuk, voer "0" in en druk vervolgens op **ENTER**.

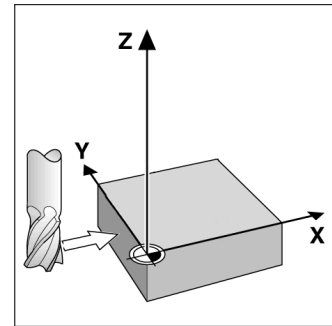


Fig. I.11 Instellen van een nulpunt met een kant

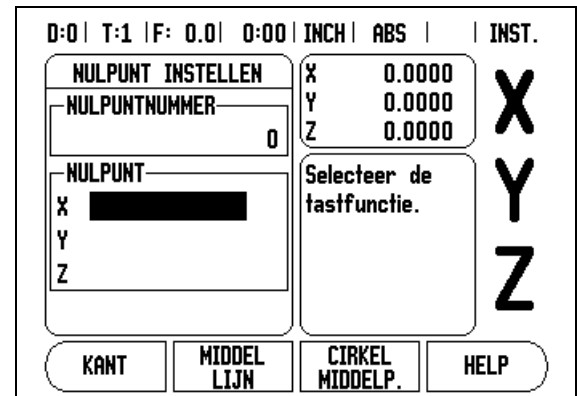


Fig. I.12 Invoerscherm Nulpunt instellen

Softkey Voorinstellen

Met de functie Voorinstellen kan de operator de nominale (doel)positie voor de volgende beweging aangeven. Zodra de nieuwe nominale positie is ingevoerd zal de weergave overschakelen naar de werkstand Restweg en de afstand tussen de huidige positie en de nominale positie weergegeven. De operator hoeft nu alleen de tafel te verplaatsen totdat de weergave op nul staat om de vereiste nominale positie te bereiken. De informatie voor de plaats van de nominale positie kan worden ingevoerd als een absolute beweging vanaf het huidige nulpunt of als een incrementele (I) beweging vanaf de huidige nominale positie.

Met Voorinstellen kan de operator ook aangeven met welke kant van het gereedschap de bewerking in de nominale positie wordt uitgevoerd. De softkey **R+/-** in het invoerscherm Voorinstellen bepaalt de actieve correctie tijdens de beweging. R+ geeft aan dat de middellijn van het huidige gereedschap in een meer positieve richting staat dan de kant van het gereedschap. R- geeft aan dat de middellijn in een meer negatieve richting staat dan de kant van het huidige gereedschap. Het gebruik van R+/- correcties past automatisch de restwegwaarde aan, rekening houdend met de diameter van het gereedschap. Zie Fig. I.13

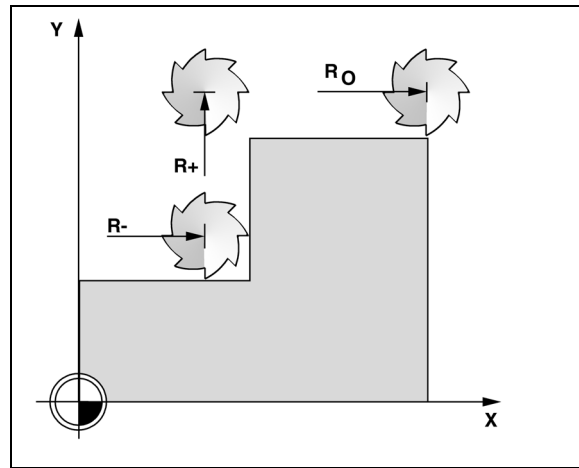


Fig. I.13 Gereedschapsradiuscorrectie

Voorinstellen van de absolute afstand

Voorbeeld: een kraag frezen door zodanige verplaatsing dat de nulwaarde met behulp van de absolute positie wordt weergegeven

De coördinaten worden ingevoerd als absolute maten, het nulpunt is de nulwaarde van het werkstuk. Zie Fig. I.14 en Fig. I.15.

Hoek 1: $X = 0 / Y = 1$

Hoek 2: $X = 1,50 / Y = 1$

Hoek 3: $X = 1,50 / Y = 2,50$

Hoek 4: $X = 3,00 / Y = 2,50$



Druk op de softkey **VOORINSTELLEN** en vervolgens op de astoets, wanneer u de laatst ingevoerde voorinstelling van een bepaalde as wilt herstellen.

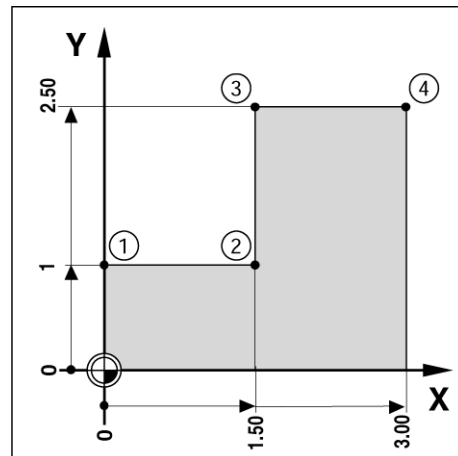


Fig. I.14 Voorinstelling van enkelvoudige cyclus

Vorbereiding:

- ▶ Selecteer het gereedschap met behulp van de juiste gereedschapsgegevens.
- ▶ Positioneer het gereedschap voor op een geschikte plaats (bijv. X = Y = -1").
- ▶ Verplaats het gereedschap naar freesdiepte.

Druk op de softkey **VOORINSTELLEN**.

Druk op de toets Y-as.

- ALTERNATIEVE WERKWIJZE -

Druk op de softkey **INSTELLEN/NUL** om naar de werkstand Instellen te gaan.

Druk op de toets Y-as.

Voer de waarde van de nominale positie in voor hoekpunt 1: Y = 1" en selecteer gereedschapsradiuscorrectie R + met softkey **R+/-**. Blijf drukken totdat R+ wordt weergegeven naast het invoerscherm voor de as.

Druk op **ENTER**.

Verplaats de Y-as totdat de weergegeven waarde nul is. Het vierkant in de waarschuwing Bijna nul is nu gecentreerd tussen de twee driehoekige merken.

Druk op de softkey **VOORINSTELLEN**.

Druk op de toets X-as.

- ALTERNATIEVE WERKWIJZE -

Druk op de softkey **INSTELLEN/NUL** om naar de werkstand Instellen te gaan.

Druk op de toets X-as.

Voer de waarde van de nominale positie in voor hoekpunt 2: X = +1,5", selecteer gereedschapsradiuscorrectie R – met softkey **R+/-**. Druk tweemaal totdat R- wordt weergegeven naast het invoerscherm voor de as.

Druk op **ENTER**.

Verplaats de X-as totdat de weergegeven waarde nul is. Het vierkant in de waarschuwing Bijna nul is nu gecentreerd tussen de twee driehoekige merken.

Voor hoeken 3 en 4 kunnen de voorinstellingen op dezelfde wijze worden ingevoerd

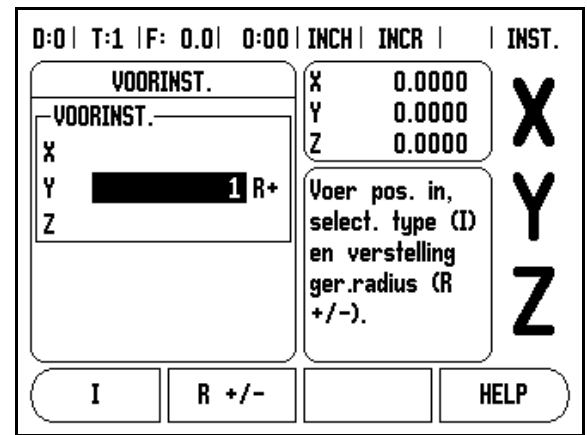


Fig. I.15 Invoerscherm Voorinstellen

Voorinstellen van de incrementele afstand

Voorbeeld: boren door verplaatsen totdat de nulwaarde wordt weergegeven met incrementele positionering

Voer de coördinaten in incrementele maten in. Deze worden hieronder (en op het scherm) voorafgegaan door een **I** (incrementeel). Het nulpunt is het nulpunt van het werkstuk. Zie Fig. I.16 en Fig. I.17.

Gat 1 bij $X = 1'' / Y = 1''$

Afstand van boorgat 2 tot boorgat 1: $XI = 1,5'' / YI = 1,5''$

Gatdiepte: $Z = -0,5''$

Werkstand: **RESTWEG (INC)**

Druk op de softkey **VOORINSTELLEN**.

Druk op de toets X-as.

Voer de waarde van de nominale positie in voor boorgat 1: $X = 1''$ en zorg ervoor dat er geen gereedschapsradius actief is. Let erop dat er bij deze voorinstellingen sprake is van absolute voorinstellingen.

Druk op de toets Pijl omlaag.

Voer de waarde van de nominale positie in voor boorgat 1: $Y = 1''$.

Zorg ervoor dat er geen correctie voor gereedschapsradius wordt weergegeven.

Druk op de toets Pijl omlaag.

Voer de waarde van de nominale positie in voor de boorgatdiepte: $Z = -0,5''$. Druk op de softkey **ENTER**.

Boorgat 1: verplaats de X-, Y- en Z-as totdat de weergegeven waarde nul is. Het vierkant in de waarschuwing Bijna nul is nu gecentreerd tussen de twee driehoekige merken. Trek de boor terug.

Plaats voor boorgat 2 vooraf instellen.

Druk op de softkey **VOORINSTELLEN**.

Druk op de toets X-as.

Voer de waarde van de nominale positie in voor boorgat 2: $X = 1,5''$, markeer uw ingevoerde waarde als een incrementele maat en druk op de softkey **I**.

Druk op de toets Y-as.

Voer de waarde van de nominale positie in voor boorgat 2: $Y = 1,5''$, markeer uw ingevoerde waarde als een incrementele maat en druk op de softkey **I**.

Druk op **ENTER**.

Verplaats de X- en Y-as totdat de weergegeven waarde nul is. Het vierkant in de waarschuwing Bijna nul is nu gecentreerd tussen de twee driehoekige merken.

Z-as vooraf instellen:

Druk op de softkey **VOORINSTELLEN**.

Druk op de toets Z-as.

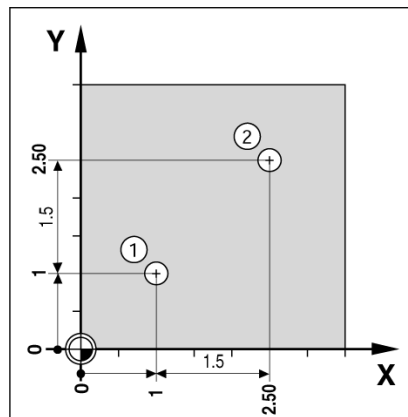


Fig. I.16 Boorvoorbeeld

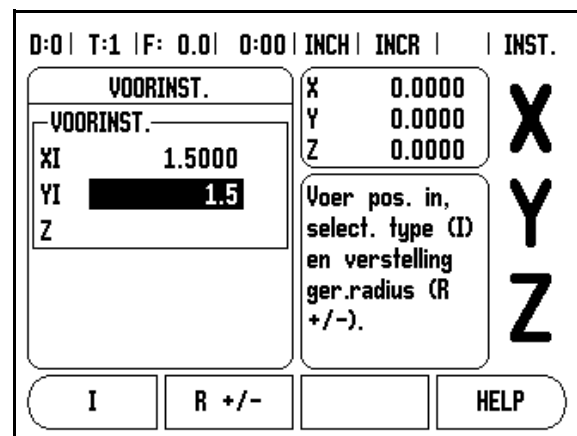


Fig. I.17 Invoerscherm Incrementeel

Druk op de toets **ENTER** (gebruik de laatst ingevoerde voorinstelling).

Boorgat 2: verplaats de Z-as totdat de weergegeven waarde nul is. Het vierkant in de waarschuwing Bijna nul is nu gecentreerd tussen de twee driehoekige merken.

Trek de boor terug.

Softkey 1/2

De softkey **1/2** wordt gebruikt om de halve afstand (of het middelpunt) te bepalen tussen twee posities langs een geselecteerde as van een werkstuk. Dit kan zowel in de werkstand Feitelijke waarde als in de werkstand Restweg worden uitgevoerd.



Door deze functie worden in de werkstand Feitelijke waarde de nulpunten gewijzigd.

Softkey Patronen (frezen)

Deze sectie beschrijft de boorgatpatroonfuncties voor Gatencirkel en Gatenreeks.

Druk op de softkey **PATROON** voor toegang tot de functie Patroon. Gebruik de softkeys voor het selecteren van de gewenste boorgatpatroonfunctie en voer de vereiste gegevens in. De Wizard 550 berekent dan de posities van alle boorgaten en geeft het patroon grafisch op het scherm weer.

Met de Grafische weergave kan het boorgatpatroon gecontroleerd worden voordat de bewerking gestart wordt. Dit is ook nuttig bij het rechtstreeks selecteren van de boorgaten, het afzonderlijk aanbrengen van boorgaten en het overslaan van boorgaten.

Functies voor freespatronen

Functie	Softkey
Druk hierop om de layout van het huidige patroon te bekijken.	
Druk om naar het vorige boorgat te gaan.	
Druk om handmatig naar het volgende boorgat te gaan.	
Druk om het boren te beëindigen.	

Voorbeeld: gegevens invoeren en een gatencirkel uitvoeren. Zie Fig. I.18 en Fig. I.19.

Gaten (aantal) : 4
 Coördinaten van middelpunt: $X = 2,0'' / Y = 1,5''$
 Radius van gatencirkel: 5
 Beginhoek: hoek tussen X-assen eerstegat: 25°
 Gatdiepte: $Z = -0,25''$

Eerste stap: gegevens invoeren

Druk op de softkey **PATROON**.

Druk op de softkey **GATENCIRKEL**.

Voer het type gatencirkel in (volledige cirkel). Ga met de cursor naar het volgende veld.

Voer het aantal boorgaten (4) in.

Voer de X- en Y-coördinaten van het cirkelmiddelpunt in ($X=2,0$), ($Y=1,5$). Ga met de cursor naar het volgende veld.

Voer de radius van de gatencirkel (5) in.

Voer de beginhoek (25°) in.

Voer de eindhoek (295°) in (deze kan alleen worden gewijzigd bij het invoeren van een "segment"). De EINDHOEK is gedefinieerd als de hoek van de positieve X-as ten opzichte van het einde van de gatencirkel.

Voer, indien nodig, de diepte in. De diepte van het boorgat is optioneel; het veld mag leeg gelaten worden. Indien niet van toepassing, druk dan op **ENTER**.

Wanneer op de softkey **WEERGAVE** wordt gedrukt, kan worden geschakeld tussen de twee weergavemodi van het patroon (grafisch en digitale uitlezing).

Tweede stap: boren

Boorgat benaderen:

Verplaats de X- en Y-as totdat de weergegeven waarde nul is.

Boren:

positioneer zo dat de nulwaarde wordt weergegeven in de gereedschapsas. Na het boren de boor terugtrekken in de gereedschapsas.

Druk op de softkey **VOLGENDE BORING**.

Boor de overige gaten op dezelfde manier.

Wanneer het patroon compleet is, drukt u op de softkey **EINDE**.

Fig. I.18 Begin invoerscherm Gatencirkel

Fig. I.19 Pagina 2 van het invoerscherm Gatencirkel

Gatenreeks

Benodigde informatie (Zie Fig. I.20):

- Type gatenreeks (matrix of kader)
- Eerste boorgat (eerste boorgat van het patroon)
- Boorgaten per rij (aantal boorgaten in iedere patroonrij)
- Afstand tussen de boorgaten (afstand of correctie tussen de afzonderlijke boorgaten in de rij)
- Hoek (rotatiehoek van het patroon)
- Diepte (einddiepte voor het boren in de gereedschapsas)
- Aantal rijen (aantal rijen in het patroon)
- Afstand tussen rijen (afstand tussen de afzonderlijke rijen van het gatenpatroon)

De gegevensinvoer en het gebruik van de functie Gatenreeks lijken veel op de eerder beschreven functie Gatenpatroon.

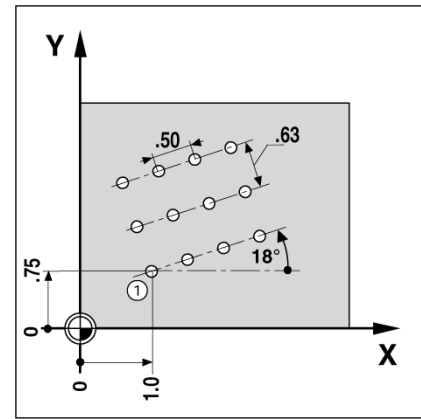


Fig. I.20 Voorbeeld gatenreeks

I – 3 Specifieke draaibewerkingen

Deze sectie behandelt de bewerkingen en de softkeyfuncties die alleen van toepassing zijn bij het draaien.

Beschrijving van de softkeyfuncties

Symbol functies softkey Gereedschap

Het symbool \emptyset wordt gebruikt om aan te geven dat de weergegeven waarde een diameterwaarde is. Wanneer geen symbool wordt weergegeven, is de weergegeven waarde een radiuswaarde.

Softkey Gereedschap

De Wizard 550 kan de verstellingsmaten voor maximaal 16 gereedschappen opslaan. Wanneer u een werkstuk wijzigt en een nieuw nulpunt vastlegt, krijgen alle gereedschappen automatisch een referentiewaarde vanuit het nieuwe nulpunt.

Voordat u een gereedschap kunt gebruiken, moet u de correctie ervan (de snijkantpositie) invoeren. Gereedschapsverstellingen kunnen worden ingesteld met de functies GEREEDSCHAP/INSTELLEN of AS BLOKKEREN. Zie de volgende voorbeelden voor instructies voor Gereedschapsverstelling (Zie Fig. I.21).

Instellen van gereedschapsverstellingen Voorbeeld 1: met GEREEDSCHAP/INSTELLEN

De bewerking GEREEDSCHAP/INSTELLEN kan worden gebruikt voor het instellen van de gereedschapsverstelling als de diameter van het werkstuk bekend is. Raak de bekende diameter op de X-as aan. Druk op de softkey **GEREEDSCHAP**. Blader naar het gewenste gereedschap. Druk op de toets **ENTER**. Selecteer de astoets (X).

Voer de positie in van de gereedschapspunt, bijvoorbeeld $X = ,100$.

Vergeet niet er voor te zorgen dat de Wizard 550 zich in de diameterweergave (\emptyset) bevindt, wanneer een diameterwaarde wordt ingevoerd. Raak het werkstukvlak met het gereedschap aan. Ga met de cursor naar de Z-as. Zet de positiewaarde voor de gereedschapspunt op nul, $Z=0$. Druk op **ENTER**.

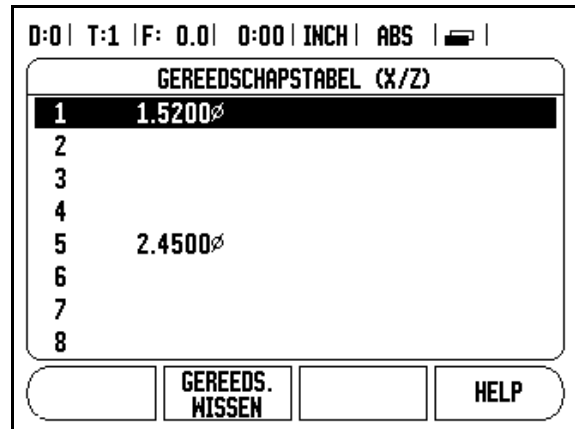


Fig. I.21 Gereedschapstabel voor het draaien

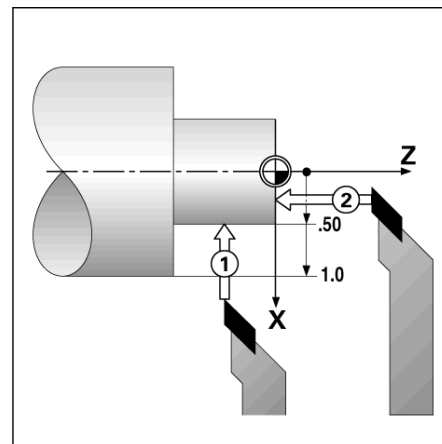


Fig. I.22

Instellen van gereedschapsverstellingen Voorbeeld 2: met functie AS BLOKKEREN

De functie AS BLOKKEREN kan worden gebruikt voor het bepalen de verstelling van een gereedschap onder belasting, wanneer de werkstukdiameter onbekend is. Zie Fig. I.23.

De functie AS BLOKKEREN is handig voor het bepalen van de gereedschapsgegevens door middel van het aanraken van het werkstuk. Om te voorkomen dat de positiewaarde verloren gaat wanneer het gereedschap wordt teruggetrokken voor het meten van het werkstuk, kunt u deze waarde opslaan door op **AS BLOKKEREN** te drukken.

Functie AS BLOKKEREN gebruiken:

Druk op de softkey **GEREEDSCHAP**. Selecteer het gereedschap en druk op **ENTER**. Selecteer de toets X-as. Draai een diameter op de X-as. Druk op de softkey **AS BLOKKEREN** terwijl het gereedschap nog snijdt. Trek het gereedschap terug uit de huidige positie. Schakel de spil uit en meet de diameter van het werkstuk. Voer de gemeten diameter of radius in en druk op **ENTER**. Zie Fig. I.24

Vergeet niet er voor te zorgen dat de Wizard 550 zich in de diameterweergave (Ø) bevindt, wanneer een diameterwaarde wordt ingevoerd.

Gereedschap uit de gereedschapstabel selecteren

Druk op de softkey **GEREEDSCHAP**, als u een gereedschap wilt selecteren. Druk op de toetsen Pijl OMHOOG/OMLAAG, als u binnen de selectie van gereedschappen (1-16) wilt navigeren. Markeer het gewenste gereedschap. Controleer of het juiste gereedschap is geselecteerd en druk vervolgens op de toets **C** om de procedure af te sluiten.

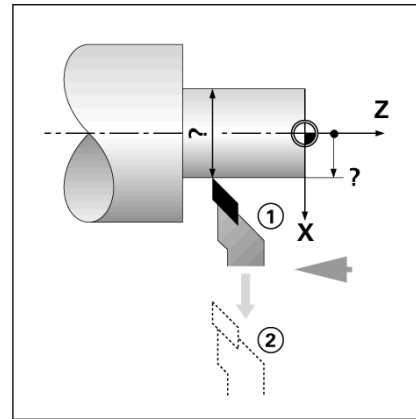


Fig. I.23 Instellen van de gereedschapsverstelling

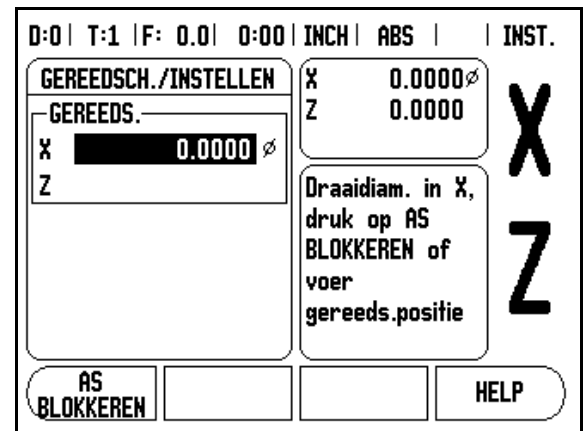


Fig. I.24 Invoerscherm GEREEDSCHAP/INSTELLEN

Softkey Nulpunt

Zie "Softkey Nulpunt" op pagina 8 voor algemene informatie. Nulpunten bepalen de relatie tussen de asposities en de weergegeven waarden. Voor de meeste draaibewerkingen is er slechts één X-as-nulpunt, het midden van de klauw, maar het kan handig zijn om extra nulpunten te bepalen voor de Z-as. De tabel kan maximaal 10 nulpunten bevatten. De eenvoudigste manier om nulpunten in te stellen is door het werkstuk op een bekende diameter of locatie aan te raken en vervolgens die afmeting als weer te geven waarde vast te leggen.

Voorbeeld: instellen van een werkstuknulpunt. Zie Fig. I.25.

Vorbereiding:

Roep de gereedschapsgegevens op door het gereedschap te selecteren dat u gebruikt voor het aanraken van het werkstuk. Druk op de softkey **NULPUNT**. De cursors staat nu in het veld NULPUNTNUMMER. Voer het nulpuntnummer in en druk op de toets Pijl omlaag om naar het veld X-as te gaan. Raak het werkstuk aan bij punt 1. Voer de radius of diameter van het werkstuk op dat punt in.

Vergeet niet er voor te zorgen dat de Wizard 550 zich in de diameterweergave (Ø) bevindt, wanneer een diameterwaarde wordt ingevoerd. Druk op de toets Pijl omlaag om door te gaan naar de Z-as.

Raak het werkstukoppervlak aan bij punt 2. Voer de positie van de gereedschapspunt (Z= 0) in voor de Z-coördinaat van het nulpunt. Druk op **ENTER**.

BLOKKEREN nulpunten met behulp van de functie AS

De functie AS BLOKKEREN is handig voor het instellen van een nulpunt wanneer een gereedschap belast wordt en de werkstukdiameter onbekend is. Zie Fig. I.26.

Functie AS BLOKKEREN gebruiken:

Druk op de softkey **NULPUNT**. De cursors staat nu in het veld NULPUNTNUMMER. Voer het nulpuntnummer in en druk op de toets Pijl omlaag om naar het veld X-as te gaan. Draai een diameter op de X-as. Druk op de softkey **AS BLOKKEREN** terwijl het gereedschap nog snijdt. Trek het gereedschap terug uit de huidige positie. Schakel de spil uit en meet de diameter van het werkstuk. Voer de gemeten diameter in, bijv. 1,5" en druk op **ENTER**.

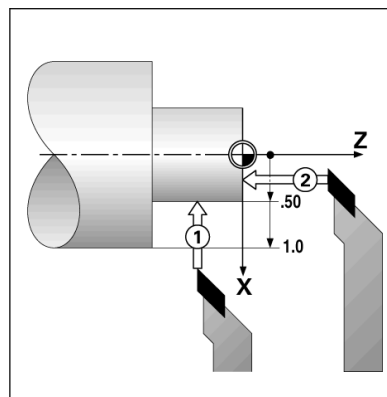


Fig. I.25 Instellen van een werkstuknulpunt

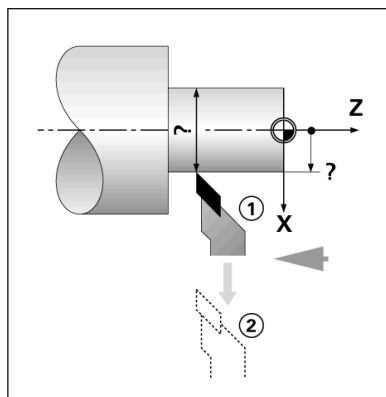


Fig. I.26

D:2 T:1 F: 0.0 0:00 INCH ABS INST.	
NULPUNT INSTELLEN	
NULPUNTNUMMER	X -2.1842 ϕ Z 0.0000
NULPUNT	Draaidiam. in X, druk op AS BLOKKEREN of voer gereeds.positie
X <input type="text"/>	
Z <input type="text"/>	
AS BLOKKEREN	HELP

Fig. I.27 Instellen van nulpunt met AS BLOKKEREN

Softkey Voorinstellen (draaien)

De functionaliteit van de softkey Voorinstellen is eerder in dit handboek behandeld (Zie "Softkey Voorinstellen" op pagina 10). De toelichting en de voorbeelden op die pagina's zijn gebaseerd op freesbewerkingen. De grondbeginselen voor deze toelichting zijn identiek voor draaibewerkingen op twee uitzonderingen na: correcties van gereedschapsdiameters (R+/-) en invoer van radius t.o.v. diameter.

Correcties van gereedschapsdiameters zijn niet van toepassing op draaigereedschappen, derhalve is deze functionaliteit niet beschikbaar bij het voorinstellen voor draaibewerkingen.

Bij het uitvoeren van draaibewerkingen kunnen invoerwaarden zowel radiuswaarden als diameterwaarden zijn. Het is belangrijk ervoor te zorgen dat de door u ingevoerde voorinstellingsgegevens overeenstemmen met de huidige status van de weergave. Een diameterwaarde wordt aangeduid met symbool \emptyset . De status van de weergave kan worden gewijzigd met behulp van de softkey **RAD/DIA** (beschikbaar in beide werkstanden).

Softkey Radius/diameter

Op tekeningen voor draaidelen staan doorgaans de diametermaten aangeven. De Wizard 550 kan de radius of de diameter voor u weergeven. Wanneer de diameter wordt weergegeven, verschijnt het diametersymbool (\emptyset) naast de positiewaarde. Zie Fig. I.28.

Voorbeeld: radiusweergave, positie 1, X = ,50

Diameterweergave, positie 1, X = 1,0 \emptyset

Druk op de softkey **RAD/DIA** om tussen de radiusweergave en de diameterweergave te schakelen.

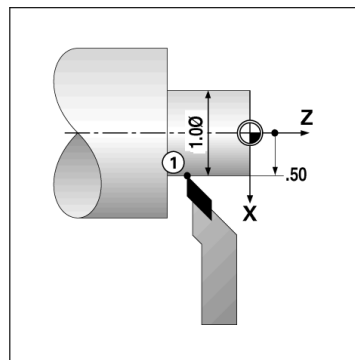


Fig. I.28 Werkstuk voor weergave van radius/diameter

"Vectoring"

Bij "vectoring" wordt de beweging van de samengestelde as opgedeeld in dwarsaanzet of lengteassen Zie Fig. I.29. Bij schroefdraaddraaien kunt u met "vectoring" bijvoorbeeld de diameter van de schroefdraad in het display van de X-as bekijken, zelfs als u het snijgereedschap met het handwiel van de samengestelde as verplaatst. Als "vectoring" is ingeschakeld, kan de gewenste radius of diameter in de X-as worden ingesteld. U kunt dan "tot nul bewerken".



Wanneer u "Vectoring" gebruikt, moet de encoder van de (samengestelde) as van de bovenste slede worden toegewezen aan de onderste weergegeven as. Het dwarsaanzetgedeelte van de asbeweging wordt dan in de bovenste weergegeven as getoond. De langskomponent van de asbeweging wordt in de middelste weergegeven as getoond.

Selecteer Vectoring bij Bewerking instellen.

Druk op de softkey **AAN** om de vectoringfunctie in te schakelen.

Ga met de pijltoets Omlaag naar het veld Hoek om voor de hoek tussen de langsslede en de bovenste slede 0° in te voeren. Druk op **ENTER**.

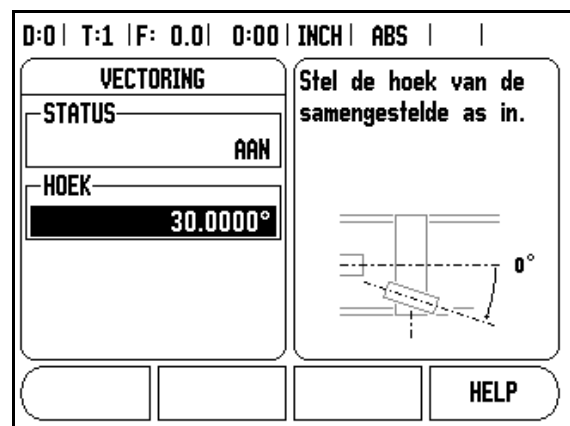


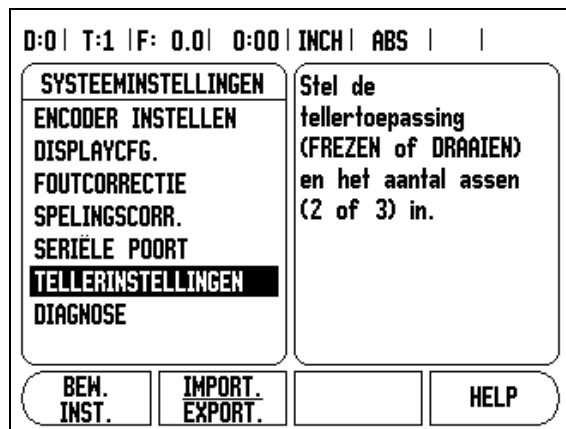
Fig. I.29 "Vectoring"

II – 1 Systeeminstellingen

Parameters voor systeeminstellingen

De systeeminstellingen kunnen worden geopend door op de softkey **INSTELLINGEN** te drukken, waarna de softkey **SYSTEEMINSTELLINGEN** verschijnt. Zie Afb. II.1.

Parameters voor systeeminstellingen worden gedurende de eerste installatie vastgesteld en zullen hoogstwaarschijnlijk niet vaak wijzigen. Daarom zijn de parameters voor systeeminstellingen beveiligd met het wachtwoord.

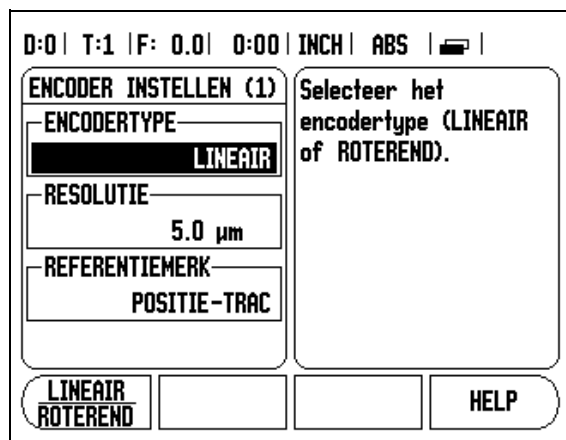


Afb. II.1 Installatiescherm

Encoder instellen

Met ENCODER INSTELLEN kunt u de resolutie van de encoder en het type (lineair of roterend), de telrichting en het referentiemerktpe bepalen. Zie Afb. II.2.

- ▶ De cursor springt automatisch naar het veld **ENCODER INSTELLEN** bij het openen van Systeeminstellingen. Druk op **ENTER**. Hierdoor wordt een lijst met mogelijke encoder-ingangen geopend.
- ▶ Blader door tot de gewenste encoder en druk op **ENTER**.
- ▶ De cursor staat in het veld ENCODERTYPE, selecteer het encodertype door op de softkey **LINEAIR/ROTEREND** te drukken.
- ▶ Ga bij lineaire encoders met de cursor naar het veld RESOLUTIE en gebruik de softkeys **GROVER** of **FIJNER** om de resolutie van de encoder in μm (10, 5, 2, 1, 0.5) te selecteren of typ de juiste resolutie in. Voer bij roterende encoders het aantal tellingen per omwenteling in.
- ▶ Geef door te schakelen met de softkey **REF MERK** in het veld REFERENTIEMERK met **GEEN** aan dat de encoder geen referentiesignaal heeft, of met de softkey **ÉÉN** dat er één referentiemerktpe is, of met de softkey **P-TRAC** voor encoders met de functie Position-Trac™.
- ▶ Selecteer de telrichting in het veld TELRICHTING door te drukken op de softkey **POSITIEF** of **NEGATIEF**. Kies positief wanneer de telrichting van de encoder gelijk is aan de telrichting van de gebruiker. Kies negatief wanneer de richtingen verschillen.
- ▶ Selecteer in het veld FOUTBEWAKING of het systeem encoderfouten moet bewaken en weergeven, door **AAN** of **UIT** te selecteren. Wanneer een foutmelding verschijnt, verwijder deze dan door de toets **C** in te drukken.



Afb. II.2 Invoerscherm ENCODER INSTELLEN

Display configureren

Met het invoerscherm DISPLAY CONFIGUREREN bepaalt de operator welke assen worden weergegeven en in welke volgorde.

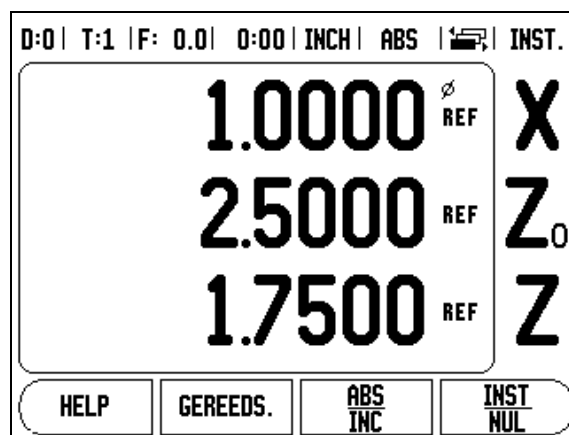
- ▶ Blader naar het gewenste display en druk op **ENTER**.
- ▶ Druk op de softkey AAN/UIT om de weergave aan of uit te zetten. Druk op de linker- of rechterpijltoets om het aslabel te kiezen.
- ▶ Blader naar het veld INVOER.
- ▶ Blader naar het veld DISPLAYRESOLUTIE. Druk op de softkey **GROVER** of **FIJNER** voor de gewenste displayresolutie.

Koppeling

- ▶ Druk op de numerieke toetsen voor de encoder-ingang aan de achterzijde van de unit. Druk op de softkeys + of - om een tweede ingang te koppelen aan de eerste. De invoercijfers worden naast het aslabel weergegeven. Hiermee wordt aangegeven dat er sprake is van een gekoppelde positie (bijv. "2 + 3"). Zie Afb. II.4.

Z-koppeling (alleen draaibewerkingen)

In de draaibewerking van de Wizard 550 kan de positie van de Z₀- en Z-as in een systeem met drie assen snel worden gekoppeld. De uitlezing kan zowel in de Z- als de Z₀-uitlezing worden gekoppeld. Zie Afb. II.3.



Afb. II.3 Het invoerscherm Normale weergave

Z-koppeling inschakelen

Om de Z₀- en Z-as te koppelen en het resultaat in de Z₀-uitlezing te tonen, drukt u op de Z₀-toets en houdt deze gedurende ca. 2 seconden ingedrukt. De som van de Z-posities wordt weergegeven in de Z₀-uitlezing en de Z-uitlezing wordt leeggemaakt. Zie Afb. II.4.

Om de Z₀- en Z-as te koppelen en het resultaat in de Z-uitlezing te tonen, drukt u op de Z-toets en houdt deze gedurende ca. 2 seconden ingedrukt. De som van de Z-posities wordt weergegeven in de Z-uitlezing en de Z₀-uitlezing wordt leeggemaakt. De koppeling blijft behouden na het uitschakelen van het systeem.

Bij verplaatsing van de Z₀-of Z-invoer wordt de gekoppelde Z-positie bijgewerkt.

Wanneer een positie is gekoppeld, moet het referentiemerk voor beide encoders worden gevonden, om het vorige nulpunt op te roepen.

Z-koppeling uitschakelen

Om de Z-koppeling uit te schakelen, drukt u op de astoets van de lege uitlezing. De afzonderlijke posities van de Z₀- en Z-uitlezing worden hersteld.

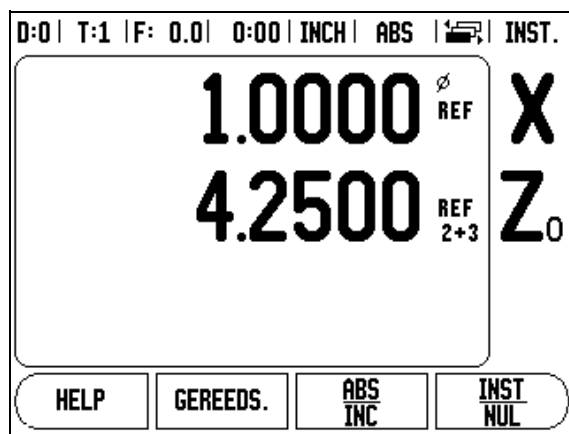
Foutcorrectie

De door een encoder gemeten afstand die een snijgereedschap aflegt, kan in bepaalde gevallen verschillen van de werkelijk afgelegde afstand. Deze afwijking kan optreden als gevolg van een steekfout van de kogelomloopspil of het doorbuigen en hellen van assen. Deze fout kan lineair of niet-lineair zijn. U kunt deze fouten vaststellen met behulp van een referentiemeetsysteem, bijv. eindmaten, laser, etc. Met behulp van een analyse van de fout kan worden bepaald welke vorm van correctie vereist is: lineair of niet-lineair.

Met de Wizard 550 kunnen deze fouten worden gecorrigeerd en kan elke as afzonderlijk worden geprogrammeerd met de passende correctie.



Foutcorrectie is alleen beschikbaar wanneer lineaire encoders worden gebruikt.



Afb. II.4 Z-koppeling inschakelen

Lineaire foutcorrectie

Er kan een lineaire foutcorrectie worden toegepast, wanneer de vergelijking met een referentiestandaard een lineaire afwijking over de gehele meetlengte aangeeft. In dit geval kan de fout worden gecorrigeerd door een enkelvoudige correctiefactor te berekenen. Zie Afb. II.5 en Afb. II.6

- ▶ De foutinformatie van de encoder wordt rechtstreeks ingevoerd, zodra deze is vastgesteld. Druk op de softkey **TYPE** om **LINEAIRE** correctie te selecteren.
- ▶ Voer de correctiefactor in ppm (parts per million) in en druk op de toets **ENTER**.

Gebruik de volgende formule voor het berekenen van de lineaire foutcorrectie:

$$\text{Correctiefactor LEC} = \left(\frac{S - M}{M} \right) \times 10^6 \text{ ppm}$$

met S = gemeten lengte met referentie standaard
M = gemeten lengte met apparaat op de as

Voorbeeld

Als de lengte van de door u gebruikte standaardmaat 500 mm bedraagt en de gemeten lengte langs de X-as 499,95 mm is, dan bedraagt de lineaire foutcorrectie voor de X-as 500 ppm (parts per million).

$$\text{LEC} = \left(\frac{500 - 499,95}{499,95} \right) \times 10^6 \text{ ppm}$$

LEC = 100 ppm
(afgerond op het naaste gehele

Afb. II.5 Lineaire foutcorrectie (LEC), berekeningsformule

Niet-lineaire foutcorrectie

Er kan een niet-lineaire foutcorrectie worden toegepast, wanneer de resultaten van de vergelijking met een referentiestandaard een afwisselende of schommelende afwijking laten zien. De vereiste correctiewaarden worden berekend en in een tabel ingevoerd. De Wizard 550 ondersteunt maximaal 200 punten per as. De foutwaarde tussen twee op elkaar volgende correctiepunten wordt berekend op basis van lineaire interpolatie.



De niet-lineaire foutcorrectie is alleen beschikbaar voor schalen met referentiemerken. Als de niet-lineaire foutcorrectie is gedefinieerd, wordt de foutcorrectie pas toegepast wanneer de referentiemerken zijn gepasseerd.

Beginnen met een niet-lineaire foutcorrectietabel

- ▶ Selecteer niet-lineair door op de softkey **TYPE** te drukken.
- ▶ Druk eerst op de softkey **TABEL BEWERKEN** om met een nieuwe foutcorrectietabel te beginnen.
- ▶ Alle correctiepunten (maximaal 200) worden gelijkmatig verdeeld vanaf het startpunt. Voer de afstand tussen elk van de correctiepunten in. Druk op de toets Pijl omlaag.
- ▶ Voer het startpunt van de tabel in. Het startpunt wordt gemeten vanaf het referentiepunt van de schaal. Wanneer deze afstand onbekend is, kunt u de positie van het startpunt verplaatsen en drukt u op **POSITIE LEREN**. Druk op **ENTER**.

D:0 T:1 F: 0.0 0:00 INCH ABS									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FOUTCORRECTIE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INGANG 1</td> <td>0 PPM</td> </tr> <tr> <td>INGANG 2</td> <td>UIT</td> </tr> <tr> <td>INGANG 3</td> <td>UIT</td> </tr> </tbody> </table>	FOUTCORRECTIE		INGANG 1	0 PPM	INGANG 2	UIT	INGANG 3	UIT	<p>Foutcorrectie voor deze invoer is UIT.</p> <p>Druk op TYPE om lineaire of niet-lineaire foutcorrectie te selecteren.</p>
FOUTCORRECTIE									
INGANG 1	0 PPM								
INGANG 2	UIT								
INGANG 3	UIT								
<table border="1"> <tr> <td>TYPE [UIT]</td> <td></td> <td></td> <td>HELP</td> </tr> </table>	TYPE [UIT]			HELP					
TYPE [UIT]			HELP						

Afb. II.6 Invoerscherm Lineaire foutcorrectie.



Door op **ENTER** te drukken, wordt de afstand- en startpuntinformatie opgeslagen. Voorgaande waarden in de tabel worden gewist.

Configureren van de foutcorrectietabel

- ▶ Druk op de softkey **TABEL BEWERKEN** om de invoerwaarden van de tabel te bekijken.
- ▶ Gebruik de toetsen Pijl omhoog of Pijl omlaag of de numerieke toetsen om de cursor te verplaatsen naar het toe te voegen of te wijzigen correctiepunt Druk op **ENTER**.
- ▶ Voer de op dit punt bestaande bekende fout in. Druk op **ENTER**.
- ▶ Wanneer dit is voltooid, drukt u op toets **C** om de tabel te verlaten en terug te keren naar het invoerscherm Foutcorrectie.

Lezen van de grafiek

De foutcorrectietabel kan in tabelvorm of grafisch worden weergegeven. De grafiek toont een curve van een interpretatiefout afgezet tegen de meetwaarde. De grafische weergave heeft een vaste schaal. Wanneer de cursor binnen het invoerscherm wordt verplaatst, wordt de plaats van het punt op de grafische weergave aangeduid met een verticale lijn.

Bekijken van de foutcorrectietabel

- ▶ Druk op de softkey **TABEL BEWERKEN**.
- ▶ Druk op de softkey **WEERGAVE** om tussen tabel- en grafische weergave te schakelen.
- ▶ Gebruik de toetsen Pijl omhoog of Pijl omlaag of de numerieke toetsen om de cursor binnen de tabel te verplaatsen.

De gegevens van de foutcorrectietabel kunnen via de seriële poort worden opgeslagen in of geladen vanuit een PC.

Exporteren van de actuele correctietabel

- ▶ Druk op de softkey **TABEL BEWERKEN**.
- ▶ Druk op de softkey **IMPORTEREN/EXPORTEREN**.
- ▶ Druk op de softkey **TABEL EXPORTEREN**.

Importeren van een nieuwe correctietabel

- ▶ Druk op de softkey **TABEL BEWERKEN**.
- ▶ Druk op de softkey **IMPORTEREN/EXPORTEREN**.
- ▶ Druk op de softkey **TABEL IMPORTEREN**.

Spelingscorrectie

Bij gebruik van een roterende encoder met een kogelomloopspil kan een wijziging van de richting van de tafel een fout in de weergegeven positie veroorzaken als gevolg van vrije ruimte binnen de kogelomloopspileenheid. Deze vrije ruimte wordt speling genoemd. Deze fout kan worden gecorrigeerd door het invoeren van de hoeveelheid speling binnen de kogelomloopspil in de functie Spelingscorrectie. Zie Afb. II.7.

Wanneer de roterende encoder zich vóór de tafel bevindt (weergegeven waarde is hoger dan de werkelijke positie van de tafel), wordt dit positieve speling genoemd en dient de in te voeren waarde de positieve som van het aantal fouten te zijn.

Geen spelingscorrectie is 0,000.

Afb. II.7 Invoerscherm Spelingscorrectie

Seriële poort

Een printer of computer kan op de seriële poort worden aangesloten. Parameters voor Bewerking instellen en Systeeminstellingen kunnen naar een printer of computer worden gezonden. Externe commando's, externe sleutelcodes en parameters voor Bewerking instellen en Systeeminstellingen kunnen door een computer worden ontvangen. Zie Afb. II.8.

- ▶ Het veld BAUD kan worden ingesteld op 300, 600, 1 200, 2 400, 9 600, 19 200 38 400 57 600 of 115 200 met behulp van de softkeys **LAGER** en **HOGER**.
- ▶ De pariteit kan met behulp van de beschikbare softkeys worden ingesteld op GEEN, EVEN of ONEVEN.
- ▶ Databits in het veld INDELING kunnen met behulp van de beschikbare softkeys worden ingesteld op 7 of 8.
- ▶ Het veld STOPBITS kan met behulp van softkeys worden ingesteld op 1 of 2.
- ▶ Het veld NIEUWE REGEL kan worden ingesteld op JA wanneer het externe apparaat een nieuwe regel nodig heeft na een harde return.
- ▶ De laatste uitvoerwaarde is het aantal harde returns dat aan het eind van de transmissie van de uitvoer van meetwaarden wordt verzonden. De laatste uitvoerwaarde is in eerste instantie 0 en kan met de numerieke toetsen (0 - 9) worden ingesteld op een positieve hele waarde.

De instellingen voor de seriële poort blijven behouden na het uitschakelen van het systeem. Er is geen parameter beschikbaar waarmee de seriële poort kan worden in- of uitgeschakeld. Gegevens worden alleen naar de seriële poort gestuurd wanneer het externe apparaat gereed is. Informatie over aansluiting van de kabel en penbezetting vindt u in het hoofdstuk Data-interface van uw handboek.

Afb. II.8 Invoerscherm SERIËLE POORT.

Tellerinstellingen

De functie TELLERINSTELLINGEN is de parameter waarmee u de toepassing voor de uitlezing bepaalt. U kunt kiezen uit de toepassingen Frezen en Draaien. Zie Afb. II.9.

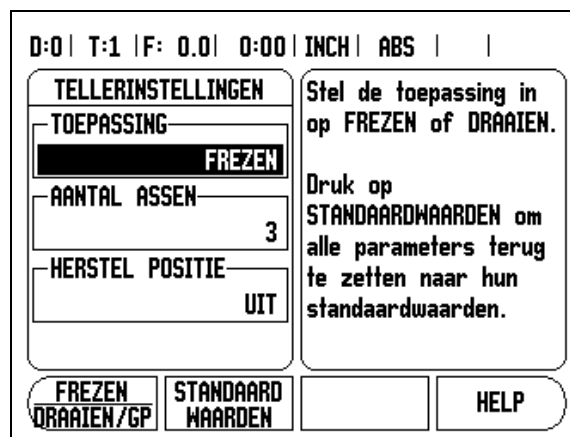
De softkey **STANDAARDCONFIGURATIE** verschijnt in de keuzeopties TELLERINSTELLINGEN. Wanneer hierop wordt gedrukt, worden de configuratieparameters (gebaseerd op frezen of draaien) teruggezet naar de standaardconfiguratie. De operator wordt gevraagd om op **JA** te drukken om de parameters in te stellen op standaardconfiguratie of **NEE** om de instelling te annuleren en terug te keren naar het vorige menuscherm.

In het veld Aantal assen wordt het aantal benodigde assen ingesteld. Een softkey **2/3** verschijnt waarmee gekozen kan worden tussen 2 of 3 assen.

Wanneer de functie Herstel positie "AAN" staat, wordt de laatste positie van elke as bij uitschakeling van de stroom opgeslagen. Nadat de stroom weer is ingeschakeld, wordt die positie opnieuw weergegeven.



Bedenk dat elke beweging die tijdens de stroomuitschakeling plaatsvindt, verloren gaat. Telkens wanneer de stroom uitgeschakeld is geweest, wordt geadviseerd de werkstuknulpunten opnieuw te bepalen volgens de procedure Evaluatie van referentiemerken. Zie "Evaluatie van referentiemerken" op pagina 2.



Afb. II.9 Invoerscherm TELLERINSTELLINGEN

Diagnose

Het menu DIAGNOSE biedt toegang tot het testen van het toetsenbord en de kantentasters. Zie Afb. II.10.

Toetsenbordtest

Een afbeelding van het toetsenbord geeft aan wanneer een toets wordt ingedrukt en losgelaten.

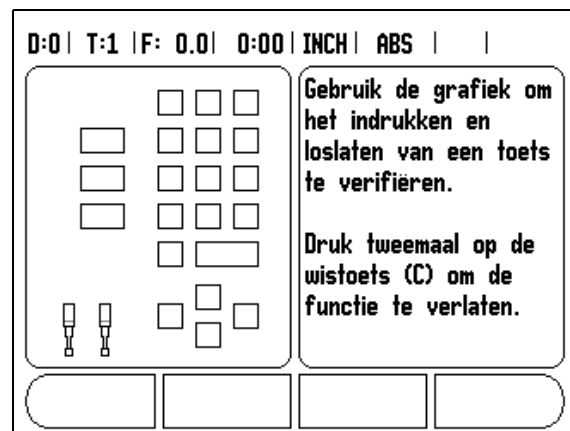
- ▶ Druk op de toetsen en softkeys die u wilt testen. Wanneer u op een toets drukt, wordt deze met een punt weergegeven. De punt laat zien dat de toets goed werkt.
- ▶ Druk tweemaal op toets C als u de toetsenbordtest wilt verlaten.

Kantentastertest

- ▶ Als u de kantentaster wilt testen, raakt u een onderdeel aan met de kantentaster. Op het weergavescherm verschijnt een * wanneer een massageschakelde kantentaster wordt gebruikt. * verschijnt wanneer een elektronische kantentaster wordt gebruikt.

Displaytest

- ▶ Om het display te testen, drukt u op de toets ENTER en het display wordt ingesteld op zwart, wit en weer terug op normaal.



Afb. II.10 Invoerscherm DIAGNOSE

II – 2 Seriële communicatie RS-232C

Seriële poort

De seriële poort RS-232-C/V.24 bevindt zich op het achterpaneel. De volgende apparaten kunnen op deze poort worden aangesloten (zie "Penbezetting" op pagina 31):

- Printer met seriële data-interface
- pc met seriële data-interface

Voor bewerkingen die datatransmissie ondersteunen, is een softkey **IMPORTEREN/EXPORTEREN** beschikbaar. (Zie "Seriële poort" op pagina 26).

Druk op de softkey **IMPORTEREN/EXPORTEREN** voor het exporteren van gegevens naar een seriële printer. De gegevens worden geëxporteerd naar een ASCII-formaat dat direct kan worden afgedrukt.

Om gegevens tussen de Wizard 550 en een pc te exporteren of importeren, kan de pc gebruikmaken van gangbare software voor terminalcommunicatie, zoals Hyperterminal. Deze software verwerkt de gegevens die worden verzonden of ontvangen via de seriële kabelverbinding. Alle tussen de Wizard 550 en de pc uitgewisselde gegevens zijn in ASCII-formaat.

Om gegevens van de Wizard 550 naar een pc te kunnen exporteren, moet de pc eerst gereedgemaakt worden om de gegevens te kunnen ontvangen en opslaan in een bestand. Stel het programma voor terminalcommunicatie in om ASCII-gegevens via de COM-poort in een bestand op de pc vast te leggen. Wanneer de pc gereed is voor het ontvangen van gegevens, start u het verzenden van de gegevens door te drukken op de softkey **IMPORTEREN/EXPORTEREN** van de Wizard 550.

Om gegevens vanuit een pc te importeren in de Wizard 550, moet de Wizard 550 eerst gereedgemaakt worden voor ontvangst van de gegevens. Druk op de softkey **IMPORTEREN/EXPORTEREN** van de Wizard 550. Wanneer de Wizard 550 gereed is, stelt u het programma voor terminalcommunicatie op de pc in op het verzenden van het gewenste bestand in ASCII-formaat.



De Wizard 550 ondersteunt geen communicatieprotocollen zoals Kermit of Xmodem.

II – 3 Installatie en elektrische aansluiting

Installatie

De Wizard 550 wordt aan de onderzijde bevestigd met M6-schroeven.
Voor de gatposities: Zie "Afmetingen" op pagina 34.

Elektrische eisen

Spanning 100 - 240 V AC

Vermogen 30 VA max.

Frequentie 50/60 Hz (+/- 3Hz)

Zekering 630 mA/250 V AC, 5 mm x 20 mm, Slo-Blo (hoofdzekering en neutraalzekering)

Omgevingscondities

Bedrijfstemperatuur 0° tot 45°C (32° tot 113°F)

Opslagtemperatuur -20° tot 70°C (-4° to 158°F)

Mechanisch gewicht 2,6 kg

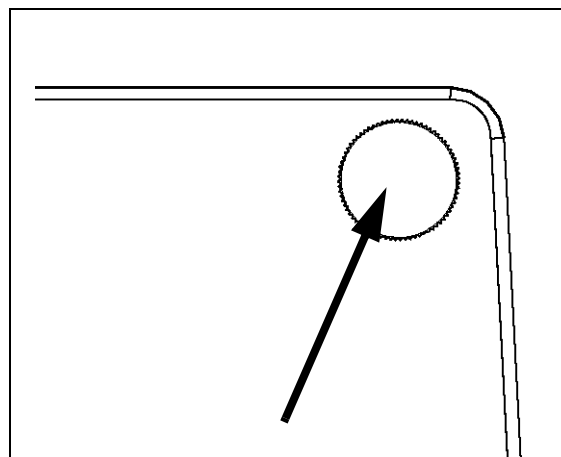
Veiligheidsaarding (massa)



De aardingsklem op het achterpaneel moet worden aangesloten op het sterpunt van de machine-aardleiding (see Afb. II.11).

Preventief onderhoud

Er is geen speciaal preventief onderhoud nodig. Wrijf zachtjes met een droge pluisvrije doek voor het reinigen.



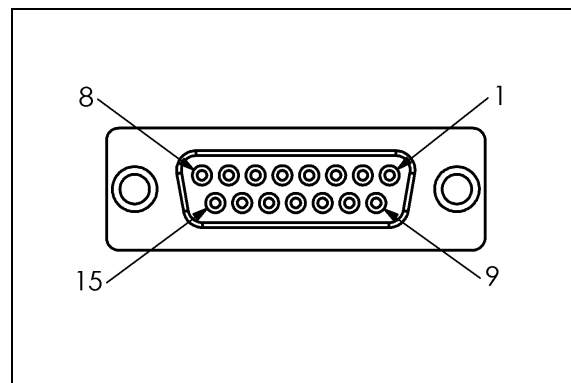
Afb. II.11 De aardingsklem in de bovenhoek van het achterpaneel

II – 4 I/O-verbindingen

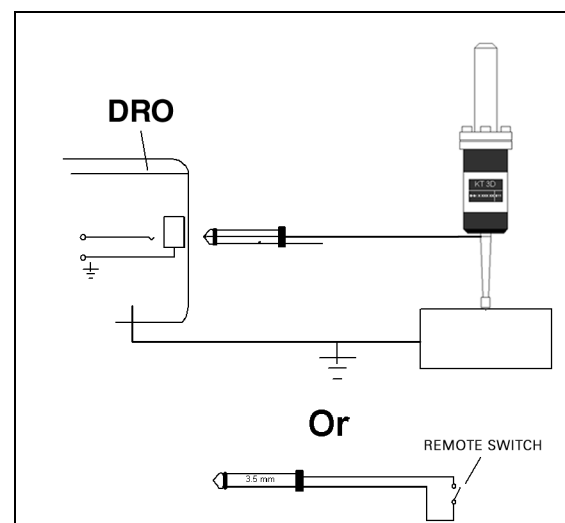
Encoders worden aangesloten op connectoren die als ingangen 1, 2, 3 gemarkeerd zijn.

Penbezetting voor elektronische kantentaster (Zie Afb. II.12 voor aansluitschema)

Pen	Bezetting
1	0 V (inwendige afscherming)
2	Standby
3	
6	+5 V
7	
8	0 V
9	
12	
13	Schakelsignaal
14	
15	
Behuizing	Externe afscherming



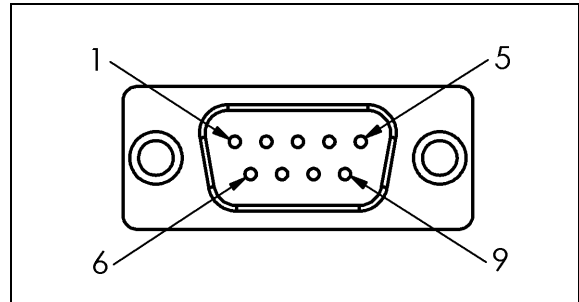
Afb. II.12 15-polige aansluitconnector voor kantentaster



Afb. II.13 Massageschakelde kantentaster/externe schakelaar

Aansluiten van de seriële communicatiekabel

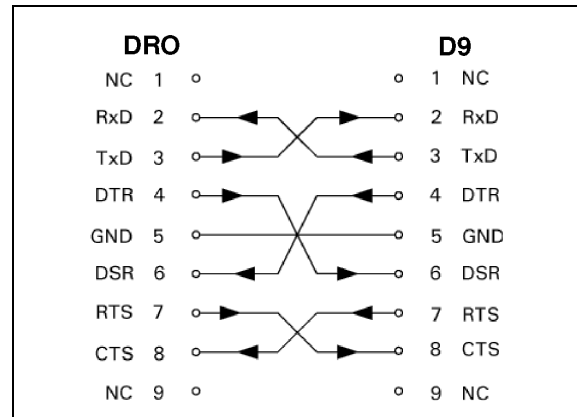
De aansluiting van de seriële communicatiekabel hangt af van het aan te sluiten apparaat (zie de technische documentatie van het externe apparaat). Zie Afb. II.14, Afb. II.15, en Afb. II.16.



Afb. II.14 Penbezetting van data-interface RS-232-C/ V.24

Penbezetting

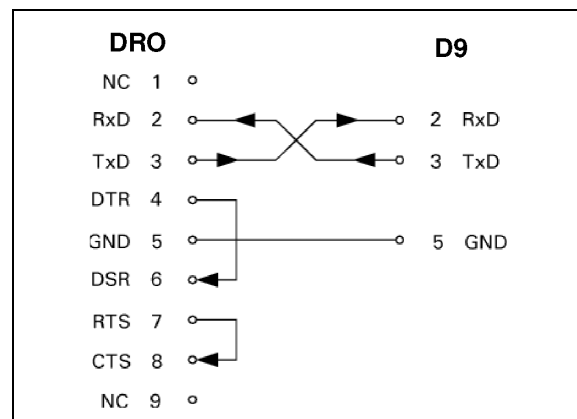
Pen	Bezetting	Functie
1	Geen bezetting	
3	TXD	- Verzonden gegevens
2	RXD	- Ontvangen gegevens
7	RTS	- Verzoek om verzending
8	CTS	- Clear To Send, besturingsteken om aan te geven dat gegevens verzonden kunnen worden
6	DSR	- Gegevensverzameling gereed
5	SIGNAL GND	- Signaalaarde
4	DTR	- Gegevensterminal gereed
9	Geen bezetting	



Afb. II.15 Penaansluiting voor seriële poort met handshaking

Signaal

Signaal	Signaalniveau "1"= "actief"	Signaalniveau "0"= "inactief"
TXD, RXD	-3 V tot -15 V	+3 V tot +15 V
RTS, CTS DSR, DTR	+3 V tot +15 V	-3 V tot -15 V



Afb. II.16 Penaansluiting voor seriële poort zonder handshaking

II – 5 Gegevensuitvoer externe schakelaar

Met de externe schakelaar (bedieningskastje of voetschakelaar) of **Ctrl B** (verzonden via een seriële interface) worden de actuele weergegeven waarden in de werkstand Feitelijke waarde of Restweg verzonden, naargelang welke van beide op dat moment zichtbaar is.

Gegevensuitvoer met gebruikmaking van externe signalen

Voorbeeld 1: lineaire as met radiusweergave X = + 41,29 mm

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

- 1 Coördinaatas
- 2 Isgelijktken
- 3 plus- of minteken
- 4 2 tot 7 plaatsen voor het decimaalteken
- 5 Decimaalteken
- 6 1 tot 6 plaatsen achter het decimaalteken
- 7 Eenheid: spatie voor mm, " voor inches
- 8 Weergave van feitelijke waarde:
R voor radius, D voor diameter
Weergave van restweg:
r voor radius, d voor diameter
- 9 Harde return
- 10 Witregel (nieuwe regel)

Voorbeeld 2: roterende as met decimale gradenweergave C = + 1260,0000°

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

- 1 Coördinaatas
- 2 Isgelijktken
- 3 plus- of minteken
- 4 4 tot 8 plaatsen voor het decimaalteken
- 5 Decimaalteken
- 6 0 tot 4 plaatsen achter het decimaalteken
- 7 Spatie
- 8 W voor hoek (bij weergave van restweg: w)
- 9 Harde return
- 10 Witregel (nieuwe regel)

Voorbeeld 3: roterende as met weergave van graden/minuten/seconden C = + 360° 23' 45"

C	=	+	3 6 0	:	2 3	:	4 5		W	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

- 1 Coördinaatas
- 2 Isgelijktken
- 3 plus- of minteken
- 4 Graden, 3 tot 8 posities
- 5 Dubbele punt
- 6 Minuten, 0 tot 2 posities
- 7 Dubbele punt
- 8 Seconden, 0 tot 2 posities
- 9 Spatie
- 10 W voor hoek (bij weergave van restweg: w)
- 11 Harde return

Gegevensuitvoer via kantentaster

In de volgende drie voorbeelden wordt de uitvoer van meetwaarden gestart door een **schakelsignaal van de kantentaster**. De afdrukfunctie kan worden in- of uitgeschakeld via de parameter Uitvoer meetwaarden voor het instellen van de bewerking. Informatie wordt van hieruit verzonden door de geselecteerde as.

Voorbeeld 4: tastfunctie 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

- 1 Coördinaatas
- 2 twee spaties
- 3 Dubbele punt
- 4 plus- of minteken of spatie
- 5 2 tot 7 plaatsen voor het decimaalteken
- 6 Decimaalteken
- 7 1 tot 6 plaatsen achter het decimaalteken
- 8 Eenheid: spatie voor mm, " voor inches
- 9 R voor radiusweergave, D voor diameterweergave
- 10 Harde return
- 11 Witregel (nieuwe regel)

Voorbeeld 5: tastfunctie middellijn

Coördinaat van middellijn op X-as CLX = + 3476,9963 mm (Center Line X-as)

Afstand tussen de afgetaste kanten DST = 2853,0012 mm (Distance, afstand)

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

- 1 Dubbele punt
- 2 plus- of minteken of spatie
- 3 2 tot 7 plaatsen voor het decimaalteken
- 4 Decimaalteken
- 5 1 tot 6 plaatsen achter het decimaalteken
- 6 Eenheid: spatie voor mm, " voor inches
- 7 R voor radiusweergave, D voor diameterweergave
- 8 Harde return
- 9 Witregel (nieuwe regel)

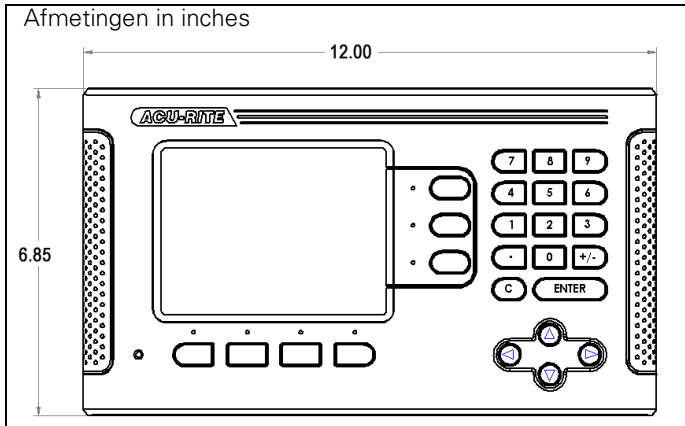
Voorbeeld 6: tastfunctie cirkelmiddelpunt

Eerste coördinaat van cirkelmiddelpunt, bijv. CCX = - 1616,3429 mm, tweede coördinaat van middelpunt, bijv. CCY = +4362,9876 mm, (Circle Center X-as, Circle Center Y-as; coördinaten zijn afhankelijk van het bewerkingsvlak)
Cirkeldiameter DIA = 1250,0500 mm

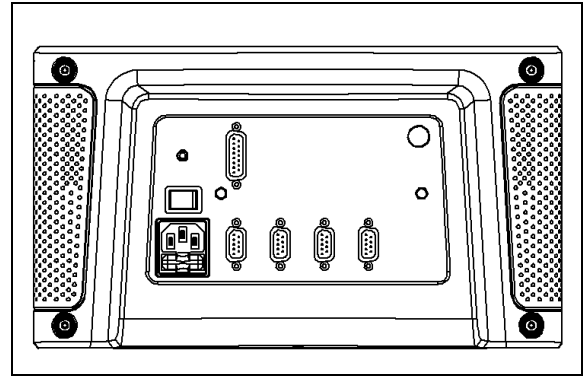
CCX	:	-	1 6 1 6	.	3 4 2 9	R	<CR>	<LF>
CCY	:	+	4 3 6 2	.	9 8 7 6	R	<CR>	<LF>
DIA	:		1 2 5 0	.	0 5 0 0	R	<CR>	<LF>
	1	2	3	4	5	6	7	8

- 1 Dubbele punt
- 2 plus- of minteken of spatie
- 3 2 tot 7 plaatsen voor het decimaalteken
- 4 Decimaalteken
- 5 1 tot 6 plaatsen achter het decimaalteken
- 6 Eenheid: spatie voor mm, " voor inches
- 7 R voor radiusweergave, D voor diameterweergave
- 8 Harde return
- 9 Witregel (nieuwe regel)

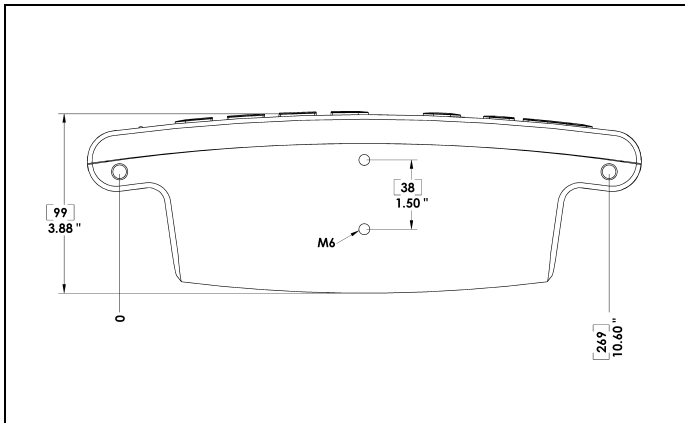
II – 6 Afmetingen



Voorraanzicht met afmetingen



Achteraanzicht



Onderaanzicht met afmetingen

A
Aanduidingen referentiemerken 1
Afmetingen 36
Aslabels 1
B
Bewerkingsklok 5
C
Console-instelling 6
D
Data-interface 30
Diagnose 29
Diameter assen (draaien) 4
Display configureren 24
E
Elektrische eisen 31
Encoder instellen 23
Evaluatie van referentiemerken 2
Externe schakelaar 5
Externe schakelaar (instellen) 5
F
Foutcorrectie 25
Functie Vrijgave/uitschakelen ref 3
G
Gatenreeks 17
Gereedschap instellen, draaien 18
H
Herstel positie 29
I
I/O-verbindingen 32
Importer/exporteren (instellen) 6
K
Kantentaster 4
L
Lineaire foutcorrectie 26
M
Maateenheden, instellen 3
N
Niet-lineaire foutcorrectie 26
Nulpunt instellen zonder tastfunctie 20
P
Parameters voor Bewerking instellen 3
Parameters voor systeeminstellingen 23
Patronen (frezen) 15
Preventief onderhoud 31

R
Referentiemerken
niet passeren 2
passeren 2
S
Schaalfactor 3
Schermindeling 1
Seriële poort 28
Softkey 1/2 15
Softkey Feitelijke waarde/restweg 2
Softkey Geen ref 2
Softkey Gereedschap 8
Softkey Gereedschap (draaien) 18
Softkey Instellen/nul 6
Softkey Nulpunt 9
Softkey Nulpunt (draaien) 20
Softkey Ref inschakelen 2
Softkey Ref uitschakelen 3
Softkey Voorinstellen (draaien) 21
Softkeyfuncties voor algemene bediening in detail 6
Softkey-labels 1
Specificaties omgevingscondities 31
Specifieke freesbewerkingen en softkeyfuncties in detail 8
Spelingscorrectie 28
Spiegelen 3
Statusbalk 1
Statusbalk (instellen) 5
T
Taal (instellen) 6
Tellerinstellingen 25, 29
U
Uitvoer van meetwaarden 34
Uitvoer van meetwaarden (instellen) 4
V
Veiligheidsaarding (massa) 31
Voorinstellen van de absolute afstand 12
Voorinstellen van de incrementele afstand 14
Voorinstelwaarde 11
W
Waarschuwing Bijna nul 4
Weergave van radius/diameter 21
Weergavegebied 1

Werkstanden 2
Z
Z-koppeling 24

Acu-Rite Companies Inc.
is een
ISO 9001
GECERTIFICEERDE
PRODUCENT
CE

Acu-Rite Companies, Inc.
One Precision Way • Jamestown, NY 14701

