



HEIDENHAIN



ND 7000 Demo

Gebruikershandboek
Boren met radiale
boormachines

Digitale uitlezing
Firmwareversie 1235720.1.7.x

Nederlands (nl)
11/2024

Inhoudsopgave

1	Basisprincipes.....	7
1.1	Overzicht.....	8
1.2	Informatie over het product.....	8
1.2.1	Demo-software voor de demonstratie van de functies van het apparaat.....	8
1.2.2	Functieomvang van de demo-software.....	8
1.3	Gebruik volgens de voorschriften.....	8
1.4	Gebruik in strijd met de voorschriften.....	8
1.5	Aanwijzingen voor het lezen van de documentatie.....	8
1.6	Tekstaccentueringen.....	9
2	Software installeren.....	11
2.1	Overzicht.....	12
2.2	Installatiebestand downloaden.....	12
2.3	Systeemvereisten.....	12
2.4	ND 7000 Demo onder Microsoft Windows installeren.....	13
2.5	ND 7000 Demo installatie ongedaan maken.....	15

3	Algemene bediening.....	17
3.1	Overzicht.....	18
3.2	Bediening met touchscreen en invoerapparaten.....	18
3.2.1	Touchscreen en invoerapparaten.....	18
3.2.2	Gebaren en muisacties.....	18
3.3	Algemene bedieningselementen en functies.....	20
3.4	ND 7000 Demo starten en beëindigen.....	22
3.4.1	ND 7000 Demo starten.....	22
3.4.2	ND 7000 Demo beëindigen.....	23
3.5	Gebruiker aan- en afmelden.....	24
3.5.1	Gebruiker aanmelden.....	24
3.5.2	Gebruiker afmelden.....	24
3.6	Taal instellen.....	24
3.7	Gebruikersinterface.....	25
3.7.1	Gebruikersinterface na het starten.....	25
3.7.2	Hoofdmenu van de gebruikersinterface.....	25
3.7.3	Menu Handbediening.....	28
3.7.4	Menu MDI-werkstand.....	29
3.7.5	Menu Programma-afloop (software-optie).....	31
3.7.6	Menu Programmering (software-optie).....	32
3.7.7	Menu Bestandsbeheer.....	34
3.7.8	Menu Gebruikersaanmelding.....	35
3.7.9	Menu Instellingen.....	36
3.7.10	Menu Uitschakelen.....	37
3.8	Digitale uitlezing.....	38
3.8.1	Bedieningselementen van de digitale uitlezing.....	38
3.8.2	Functies van de digitale uitlezing.....	39
3.9	Statusbalk.....	40
3.9.1	Bedieningselementen van de statusbalk.....	41
3.9.2	Additionele functies in handbediening.....	42
3.10	OEM-balk.....	42
3.10.1	Bedieningselementen in het OEM-menu.....	43

4	Software-configuratie.....	45
4.1	Overzicht.....	46
4.2	Taal instellen.....	46
4.3	Software-opties activeren.....	46
4.4	Productuitvoering selecteren (optioneel).....	47
4.5	Toepassing selecteren.....	48
4.6	Configuratiebestand kopiëren.....	48
4.7	Configuratiegegevens inlezen.....	49
5	Toepassingsvoorbeeld.....	51
5.1	Overzicht.....	52
5.2	Aanmelden voor het toepassingsvoorbeeld.....	53
5.3	Voorwaarden.....	54
5.4	Referentiepunt bepalen (handbediening).....	56
5.5	Doorlopend gat maken (handbediening).....	57
5.5.1	Doorlopend gat voorbereiden.....	58
5.5.2	Doorlopend gat uitboren.....	58
5.6	Passing maken (MDI-werkstand).....	59
5.6.1	Passing definiëren.....	60
5.6.2	Passing ruimen.....	60
5.7	Gatencirkel maken (MDI-werkstand).....	60
5.7.1	Gatencirkel definiëren.....	61
5.7.2	Gatencirkel boren.....	61
5.8	Gatenreeks programmeren (programmering).....	62
5.8.1	Programmakop maken.....	62
5.8.2	Gereedschap programmeren.....	63
5.8.3	Gatenreeks programmeren.....	63
5.8.4	Programma-afloop simuleren.....	64
5.9	Gatenreeks maken (programma-afloop).....	65
5.9.1	Programma openen.....	65
5.9.2	Programma uitvoeren.....	66

6	ScreenshotClient.....	67
6.1	Overzicht.....	68
6.2	Informatie over ScreenshotClient.....	68
6.3	ScreenshotClient starten.....	69
6.4	ScreenshotClient met de Demo-software verbinden.....	69
6.5	ScreenshotClient met het apparaat verbinden.....	70
6.6	ScreenshotClient voor schermafbeeldingen configureren.....	70
6.6.1	Opslaglocatie en bestandsnaam van schermafbeeldingen configureren.....	70
6.6.2	Gebruikersinterfacetaal van schermafbeeldingen configureren.....	71
6.7	Schermafbeeldingen maken.....	72
6.8	ScreenshotClient beëindigen.....	72
7	Index.....	73
8	Afbeeldingenregister.....	75

1

Basisprincipes

1.1 Overzicht

Dit hoofdstuk bevat informatie over dit product en deze handleiding.

1.2 Informatie over het product

1.2.1 Demo-software voor de demonstratie van de functies van het apparaat

ND 7000 Demo is software die u onafhankelijk van het apparaat op een computer kunt installeren. Met behulp van ND 7000 Demo kunt u de functies van het apparaat leren kennen, testen of laten zien.

1.2.2 Functieomvang van de demo-software

Vanwege de ontbrekende hardware-omgeving komt de functie-omvang van de Demo-software niet overeen met de volledige functie-omvang van het apparaat. Aan de hand van de beschrijvingen kunt u zich echter vertrouwd maken met de belangrijkste functies en de gebruikersinterface.

1.3 Gebruik volgens de voorschriften

De apparaten van de serie ND 7000 zijn hoogwaardige digitale uitlezingen voor het gebruik van handbediende gereedschapsmachines. In combinatie met lengtemeetsystemen en hoekmeetsystemen leveren apparaten van de serie de positie van het gereedschap in meerdere assen, en bieden verdere functies voor de bediening van de gereedschapsmachine.

ND 7000 Demo is een softwareproduct voor demonstratie van de basisfuncties van de apparaten van de serie ND 7000. ND 7000 Demo mag uitsluitend voor demonstratie-, trainings- of oefendoeleinden worden gebruikt.

1.4 Gebruik in strijd met de voorschriften

ND 7000 Demo is alleen bedoeld voor gebruik volgens de voorschriften. Gebruik voor andere doeleinden is niet toegestaan en vooral niet:

- Voor productiedoeleinden op productiesystemen
- Als onderdeel van productiesystemen

1.5 Aanwijzingen voor het lezen van de documentatie

Wenst u wijzigingen of hebt u fouten ontdekt?

Wij streven er voortdurend naar onze documentatie voor u te verbeteren. U kunt ons daarbij helpen. De door u gewenste wijzigingen kunt u per e-mail toezenden naar:

userdoc@heidenhain.de

1.6 Tekstaccentueringen

In deze handleiding worden de volgende tekstaccentueringen gebruikt:

Weergave	Betekenis
▶ ... > ...	geeft een handelingsstap en het resultaat van een handeling aan. Voorbeeld: ▶ Op OK tikken > De melding wordt gesloten.
■ ... ■ ...	geeft een opsomming aan Voorbeeld: ■ Interface TTL ■ Interface EnDat ■ ...
Vet	Geeft menu's, weergaven en knoppen aan Voorbeeld: ▶ Op Afsluiten tikken > Het besturingssysteem wordt afgesloten. ▶ Apparaat met de netschakelaar uitschakelen

2

Software installeren

2.1 Overzicht

Dit hoofdstuk bevat alle noodzakelijke informatie om ND 7000 Demo te downloaden en op de juiste manier op een computer te installeren.

2.2 Installatiebestand downloaden

Voordat u de Demo-software op een computer kunt installeren, moet u een installatiebestand uit het HEIDENHAIN-portal downloaden.



Om het installatiebestand uit het HEIDENHAIN-portal te downloaden, hebt u toegangsrechten nodig tot de portalmap **Software** in de directory van het betreffende product.

Als u geen toegangsrechten tot de portalmap **Software** hebt, kunt u de toegangsrechten bij uw HEIDENHAIN-contactpersoon aanvragen.

- ▶ De huidige versie van ND 7000 Demo hier downloaden: **www.heidenhain.de**
- ▶ Naar de download-map van uw browser navigeren
- ▶ Het gedownloade bestand met de extensie **.zip** in een map voor tijdelijke opslag uitpakken
- > De volgende bestanden worden in de map voor tijdelijke opslag uitgepakt:
 - Installatiebestand met de extensie **.exe**
 - Bestand **DemoBackup.mcc**

2.3 Systemvereisten

Als u ND 7000 Demo op een computer wilt installeren, moet het systeem van de computer aan de volgende eisen voldoen:

- Microsoft Windows 7 en hoger
- Min. 1280 × 800 beeldschermresolutie aanbevolen

2.4 ND 7000 Demo onder Microsoft Windows installeren

- ▶ Naar de map voor tijdelijke opslag navigeren waarin u het gedownloadde bestand met de extensie **.zip** hebt uitgepakt
Verdere informatie: "Installatiebestand downloaden", Pagina 12
- ▶ Installatiebestand met de extensie **.exe** uitvoeren
- ▶ De installatiewizard wordt geopend:



Afbeelding 1: **Installatiewizard**

- ▶ Op **Next** klikken
- ▶ In installatiestap **License Agreement** de licentievoorwaarden accepteren
- ▶ Op **Next** klikken

i In installatiestap **Select Destination Location** geeft de installatiewizard een mogelijke opslaglocatie aan. Er wordt geadviseerd om de voorgestelde opslaglocatie aan te houden.

- ▶ In installatiestap **Select Destination Location** de opslaglocatie selecteren waar ND 7000 Demo moet worden opgeslagen
- ▶ Op **Next** klikken

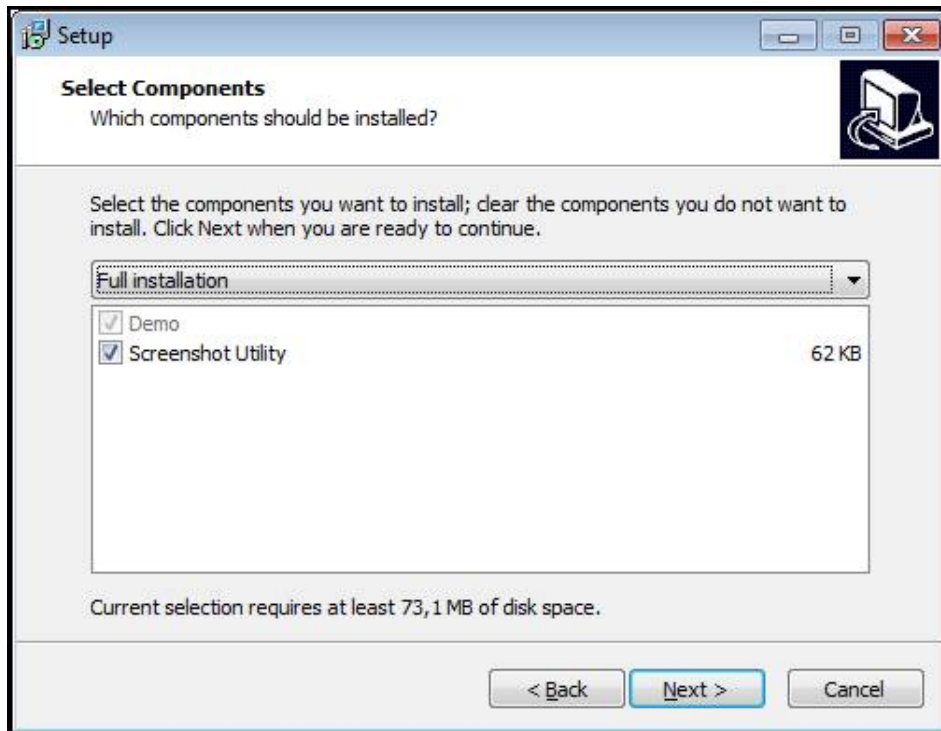
i In installatiestap **Select Components** wordt het programma ScreenshotClient ook standaard geïnstalleerd. Met ScreenshotClient kunt u schermafbeeldingen van het actieve scherm van het apparaat maken.

Wanneer u ScreenshotClient wilt installeren

- ▶ In installatiestap **Select Components** de voorinstellingen niet wijzigen

Verdere informatie: "ScreenshotClient", Pagina 67

- ▶ In installatiestap **Select Components**:
 - Een type installatie selecteren
 - De optie **Screenshot Utility** activeren/deactiveren



Afbeelding 2: Installatiewizard met geactiveerde opties **demo-software** en **Screenshot Utility**

- ▶ Op **Next** klikken
- ▶ In installatiestap **Select Start Menu Folder** de opslaglocatie selecteren waar de startmenumap moet worden aangemaakt
- ▶ Op **Next** klikken
- ▶ In installatiestap **Select Additional Tasks** de optie **Desktop icon** selecteren/deselecteren
- ▶ Op **Next** klikken
- ▶ Op **Install** klikken
- > De installatie wordt gestart, de voortgangsbalk toont de status van de installatie.
- ▶ Na een succesvolle installatie de installatiewizard met **Finish** sluiten
- > Het programma is op de computer geïnstalleerd.

2.5 ND 7000 Demo installatie ongedaan maken

- ▶ In het zoekveld van de Windows-taakbalk klikken
- ▶ "Verwijderen" als zoekbegrip invoeren
- ▶ Achtereenvolgens op deze elementen klikken:
 - **Programma's toevoegen of verwijderen**
 - **ND 7000 Demo**
 - **Installatie ongedaan maken**
- ▶ De instructies van de wizard volgen
- > Het programma is van de computer verwijderd.

3

Algemene bediening

3.1 Overzicht

Dit hoofdstuk beschrijft de gebruikersinterface, de bedieningselementen en de basisfuncties van van ND 7000 Demo.

3.2 Bediening met touchscreen en invoerapparaten

3.2.1 Touchscreen en invoerapparaten

De bedieningselementen in de gebruikersinterface van ND 7000 Demo worden bediend via een touchscreen of een aangesloten muis.

Om gegevens in te voeren, kunt u het beeldschermtoetsenbord van de touchscreen of een aangesloten toetsenbord gebruiken.

3.2.2 Gebaren en muisacties

Om de bedieningselementen van de gebruikersinterface te activeren, om te schakelen of te verplaatsen, kunt u de touchscreen van ND 7000 Demo of een muis gebruiken. De bediening van touchscreen en muis vindt plaats via gebaren.

i De gebaren voor de bediening met de touchscreen kunnen van de gebaren voor de bediening met de muis afwijken.
Wanneer er afwijkende gebaren voor de bediening met touchscreen en muis zijn, beschrijft deze handleiding beide bedieningsmogelijkheden als alternatieve handelingsstappen.
De alternatieve handelingsstappen voor de bediening met touchscreen en muis worden met de volgende pictogrammen aangeduid:



Bediening met de touchscreen



Bediening met de muis

Het onderstaande overzicht beschrijft de verschillende gebaren voor de bediening van de touchscreen en de muis:

Tikken




Hiermee wordt een korte aanraking van de touchscreen bedoeld



Hiermee wordt het eenmalige indrukken van de linkermuisknop bedoeld

Door te tikken vinden o.a. de volgende acties plaats

-  Menu's, elementen of parameters selecteren
- Tekens via het beeldschermtoetsenbord invoeren
- Dialogen sluiten

Vasthouden

Hiermee wordt bedoeld dat de touchscreen langer wordt aangeraakt

Hiermee wordt bedoeld dat de linkermuisknop wordt ingedrukt en meteen ingedrukt wordt gehouden

Door vast te houden vinden o.a. de volgende acties plaats

- Waarden in invoervelden snel wijzigen met plus- en min-knoppen

Slepen

Hiermee wordt een beweging van een vinger over de touchscreen bedoeld, waarbij ten minste het startpunt van de beweging eenduidig is gedefinieerd



Hiermee wordt het indrukken en ingedrukt houden van de linkermuisknop bedoeld, waarbij een gelijktijdige beweging met de muis wordt gemaakt; ten minste het startpunt van de beweging is eenduidig gedefinieerd

Door slepen vinden o.a. de volgende acties plaats

- Door lijsten en teksten scrollen

3.3 Algemene bedieningselementen en functies

De volgende bedieningselementen maken de configuratie en bediening via touchscreen of invoerapparaten mogelijk.

Beeldschermtoetsenbord

Met het beeldschermtoetsenbord voert u tekst in de invoervelden van de gebruikersinterface in. Afhankelijk van het invoerveld wordt een numeriek of alfanumeriek beeldschermtoetsenbord weergegeven.

Beeldschermtoetsenbord gebruiken

- ▶ Om waarden in te voeren, in een invoerveld tikken
- > Het invoerveld wordt geaccentueerd.
- > Het beeldschermtoetsenbord wordt weergegeven.
- ▶ Tekst of getallen invoeren
- > Als de invoer juist en volledig is, wordt eventueel een groen vinkje weergegeven.
- > Als de invoer onvolledig is of de waarden onjuist zijn, wordt een rood uitroepteken weergegeven. Het invoeren kan in dat geval niet worden afgesloten.
- ▶ Om de waarden over te nemen, de invoer met **RET** bevestigen
- > De waarden worden weergegeven.
- > Het beeldschermtoetsenbord wordt verborgen.

Bedieningselement	Functie
	<p>Invoervelden met knoppen plus en min</p> <p>Met de knoppen plus + en min - aan weerszijden van de getalwaarde kunnen de getalwaarden worden aangepast.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Op + of - tikken tot de gewenste waarde wordt getoond ▶ + of - vasthouden om de waarden sneller te wijzigen > De geselecteerde waarde wordt getoond
	<p>Omschakelaar</p> <p>Met de omschakelaar kunt u schakelen tussen functies.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Op de gewenste functie tikken > De geactiveerde functie wordt groen weergegeven > De niet-actieve functie wordt lichtgrijs weergegeven
	<p>Schuifschakelaar</p> <p>Met de schuifschakelaar kunt u een functie activeren of deactiveren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schuifschakelaar naar de gewenste positie slepen of ▶ Op de schuifschakelaar tikken > De functie wordt geactiveerd of gedeactiveerd

Bedieningselement	Functie
	<p>Drop-downlijst</p> <p>De knoppen van de drop-downlijsten zijn gemarkeerd met een driehoek die naar beneden wijst.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Op de knop tikken > De drop-downlijst wordt uitgevouwen > Het actieve item is groen gemarkeerd ▶ Op het gewenste item tikken > Het gewenste item wordt overgenomen
	<p>Ongedaan</p> <p>Met deze knop maakt u de laatste stap ongedaan. Reeds afgesloten procedures kunnen niet ongedaan worden gemaakt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Op Ongedaan maken tikken > De laatste stap wordt ongedaan gemaakt.
	<p>Toevoegen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Om nog een element toe te voegen, op Toevoegen tikken > Nieuw element wordt toegevoegd.
	<p>Sluiten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Om een dialoog te sluiten, op Sluiten tikken
	<p>Bevestigen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Om een handeling af te sluiten, op Bevestigen tikken
	<p>Terug</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Op Terug tikken om in de menustructuur van het bovenliggende niveau terug te keren

3.4 ND 7000 Demo starten en beëindigen

3.4.1 ND 7000 Demo starten

i Voordat u ND 7000 Demo kunt gebruiken, moeten de stappen voor de software-configuratie zijn uitgevoerd.

ND

- ▶ Op het bureaublad van Microsoft Windows op **ND 7000 Demo** tikken
of
- ▶ In Microsoft Windows achtereenvolgens openen:
 - **Start**
 - **Alle programma's**
 - **HEIDENHAIN**
 - **ND 7000 Demo**

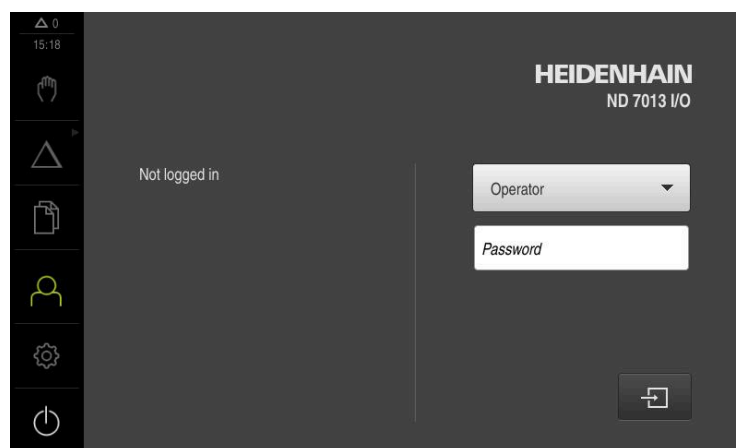
i

Er zijn twee uitvoerbare bestanden met verschillende verschijningsmodi beschikbaar:

- **ND 7000 Demo**: start binnen een Microsoft Windows-venster
- **ND 7000 Demo (Fullscreen)**: start in een volledig scherm

ND

- ▶ Op **ND 7000 Demo** of **ND 7000 Demo (Fullscreen)** tikken
- ▶ ND 7000 Demo start op de achtergrond een uitvoervenster. Het uitvoervenster is voor de bediening niet relevant en wordt bij het afsluiten van ND 7000 Demo weer gesloten.
- ▶ ND 7000 Demo start de gebruikersinterface met het menu **Gebruikersaanmelding**.



Afbeelding 3: Menu **Gebruikersaanmelding**

3.4.2 ND 7000 Demo beëindigen



- ▶ In het hoofdmenu op **Uitschakelen** tikken



- ▶ Op **Afsluiten** tikken
- > ND 7000 Demo wordt beëindigd.



Sluit ook ND 7000 Demo in het Microsoft Windows-venster via het menu **Uitschakelen**.

Wanneer u het Microsoft Windows-venster via **Sluiten** beëindigt, gaan alle instellingen verloren.

3.5 Gebruiker aan- en afmelden

In het menu **Gebruikersaanmelding** kunt u zich aan- en afmelden op het apparaat. Er kan niet meer dan één gebruiker tegelijk zijn aangemeld op het apparaat. De aangemelde gebruiker wordt getoond. Voordat een nieuwe gebruiker zich kan aanmelden, moet de aangemelde gebruiker worden afgemeld.



Het apparaat is voorzien van autorisatieniveaus, waarmee uitgebreide of beperkte rechten voor het beheren en bedienen door gebruikers worden vastgelegd.

3.5.1 Gebruiker aanmelden



- ▶ In het hoofdmenu op **Gebruikersaanmelding** tikken
- ▶ In de drop-downlijst de gebruiker **OEM** selecteren
- ▶ In het invoerveld **Wachtwoord** tikken
- ▶ Wachtwoord "**oem**" van de gebruiker **OEM** invoeren
- ▶ Invoer met **RET** bevestigen



- ▶ Op **Aanmelden** tikken
- > De gebruiker wordt aangemeld en het wordt weergegeven.

3.5.2 Gebruiker afmelden



- ▶ In het hoofdmenu op **Gebruikersaanmelding** tikken



- ▶ Op **Afmelden** tikken
- > De gebruiker wordt afgemeld.
- > Alle functies van het hoofdmenu, uitgezonderd **Uitschakelen**, zijn gedeactiveerd.
- > Het apparaat kan pas na aanmelding van een gebruiker weer worden gebruikt.

3.6 Taal instellen

In de afleveringstoestand is de taal van de gebruikersinterface Engels. U kunt de gebruikersinterface in de gewenste taal wijzigen.



- ▶ In het hoofdmenu op **Instellingen** tikken



- ▶ Op **Gebruiker** tikken
- > De aangemelde gebruiker wordt gemarkeerd met een vinkje.
- ▶ De aangemelde gebruiker selecteren
- > De geselecteerde taal voor de gebruiker wordt in de drop-downlijst **Taal** weergegeven met de bijbehorende vlag.
- ▶ In de drop-downlijst **Taal** de bijbehorende vlag van de gewenste taal selecteren
- > De gebruikersinterface wordt weergegeven in de geselecteerde taal.

3.7 Gebruikersinterface

3.7.1 Gebruikersinterface na het starten

Gebruikersinterface na het starten

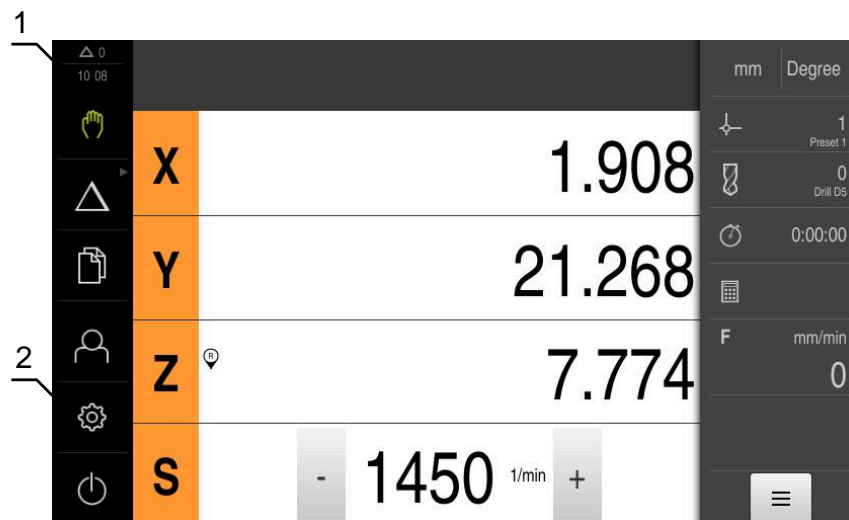
Wanneer als laatste een gebruiker van het type **Operator** met geactiveerde automatische gebruikersaanmelding was aangemeld, toont het apparaat na de start het menu **Handbediening**.

Wanneer de automatische gebruikersaanmelding niet is geactiveerd, opent het apparaat het menu **Gebruikersaanmelding**.

Verdere informatie: "Menu Gebruikersaanmelding", Pagina 35


3.7.2 Hoofdmenu van de gebruikersinterface

Gebruikersinterface (bij handbediening)



- 1 Weergavegebied voor meldingen, toont het aantal niet-gesloten meldingen en de tijd
- 2 Hoofdmenu met bedieningselementen

Bedieningselementen van het hoofdmenu

Bedieningselement	Functie
	Melding Toont een overzicht van alle meldingen en het aantal niet-gesloten meldingen
	Handbediening Handmatig positioneren van de machineassen Verdere informatie: "Menu Handbediening", Pagina 28
	MDI-werkstand Directe invoer van de gewenste asverplaatsingen (Manual Data Input); het resterende gedeelte van de restweg wordt berekend en getoond Verdere informatie: "Menu MDI-werkstand", Pagina 29

Bedieningselement	Functie
	<p>Programma-afloop (software-optie)</p> <p>Uitvoeren van een eerder gemaakt programma met wizardinstructies voor de operator</p> <p>Verdere informatie: "Menu Programma-afloop (software-optie)", Pagina 31</p>
	<p>Programmering (software-optie)</p> <p>Maken en beheren van afzonderlijke programma's</p> <p>Verdere informatie: "Menu Programmering (software-optie)", Pagina 32</p>
	<p>Bestandsbeheer</p> <p>Beheren van de bestanden die op het apparaat beschikbaar zijn</p> <p>Verdere informatie: "Menu Bestandsbeheer", Pagina 34</p>
	<p>Gebruikersaanmelding</p> <p>Aan- en afmelden van de gebruiker</p> <p>Verdere informatie: "Menu Gebruikersaanmelding", Pagina 35</p>
	
<p> Wanneer een gebruiker met uitgebreide bevoegdheden (gebruikerstype Setup of OEM) is aangemeld, verschijnt het tandwielsymbool.</p>	
	<p>Instellingen</p> <p>Instellingen van het apparaat, bijvoorbeeld het instellen van gebruikers, configureren van sensoren of updaten van de firmware</p> <p>Verdere informatie: "Menu Instellingen", Pagina 36</p>
	<p>Uitschakelen</p> <p>Afsluiten van het besturingssysteem of activeren van de energiebesparingsmodus</p> <p>Verdere informatie: "Menu Uitschakelen", Pagina 37</p>

Gegroepeerde bedieningselementen selecteren

Bij geactiveerde **Software-Option ND 7000 PGM** worden de volgende bedieningselementen in het hoofdmenu gegroepeerd:

- **MDI-werkstand**
- **Programma-afloop**
- **Programmering**

 Gegroepeerde bedieningselementen herkent u aan een pijlsymbool.



- ▶ Om een bedieningselement uit de groep te selecteren, op het bedieningselement met het pijlsymbool tikken, bijv. op **MDI-bedrijf**
- > Het bedieningselement wordt actief weergegeven.



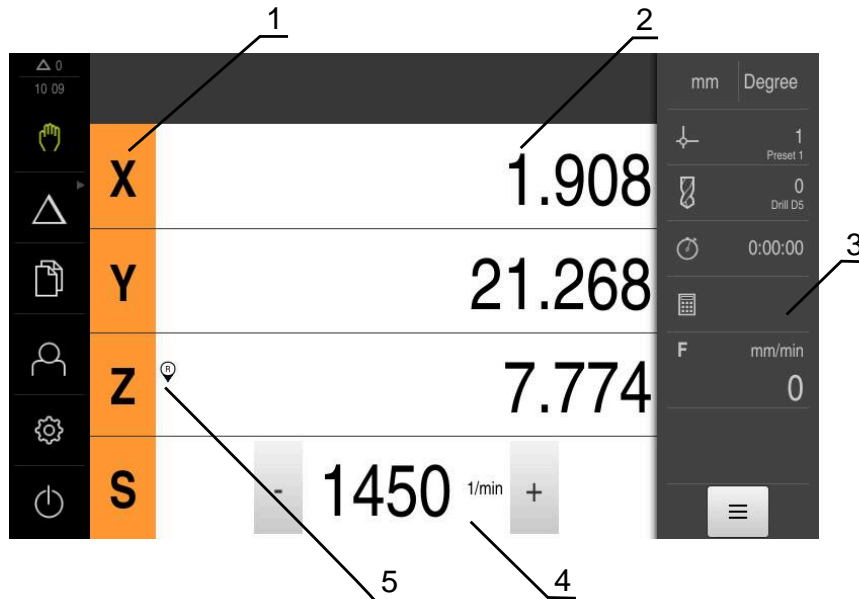
- ▶ Nogmaals op het bedieningselement tikken
- > De groep wordt geopend.
- ▶ Gewenst bedieningselement selecteren
- > Het geselecteerde bedieningselement wordt als actief element weergegeven.

3.7.3 Menu Handbediening

Oproep



- ▶ In het hoofdmenu op **Handbediening** tikken
- > De gebruikersinterface voor handbediening wordt weergegeven.



- 1 Astoets
- 2 Digitale uitlezing
- 3 Statusbalk
- 4 Spiltoerental (gereedschapsmachine)
- 5 Referentie

Het menu **Handbediening** toont in het werkgebied de positiewaarden die zijn gemeten aan de machineassen.

In de statusbalk zijn aanvullende functies beschikbaar.

3.7.4 Menu MDI-werkstand

Oproep



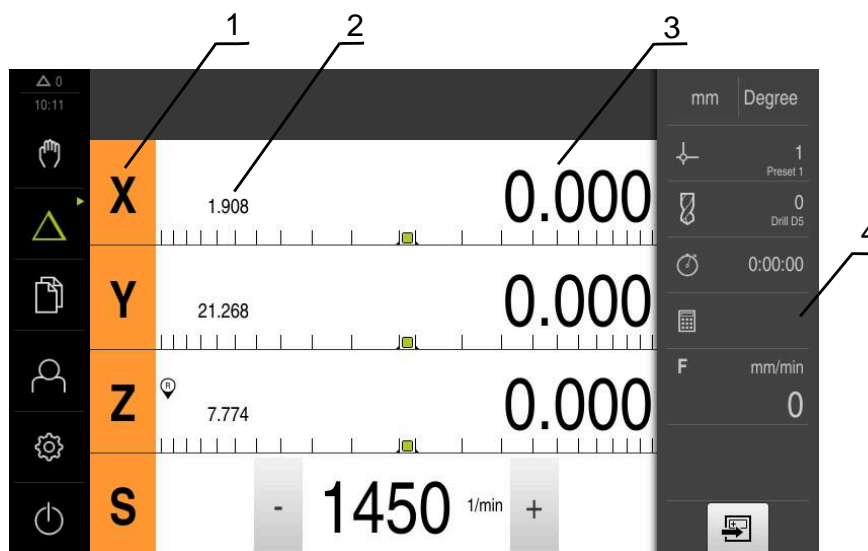
- ▶ In het hoofdmenu op **MDI-werkstand** tikken



Het bedieningselement kan deel uitmaken een groep (afhankelijk van de configuratie).

Verdere informatie: "Gegroepeerde bedieningselementen selecteren", Pagina 26

- De gebruikersinterface voor de MDI-werkstand wordt weergegeven.



- 1 Astoets
- 2 Actuele positie
- 3 Restweg
- 4 Statusbalk

Dialog MDI-regel



- ▶ In het hoofdmenu op **MDI-werkstand** tikken

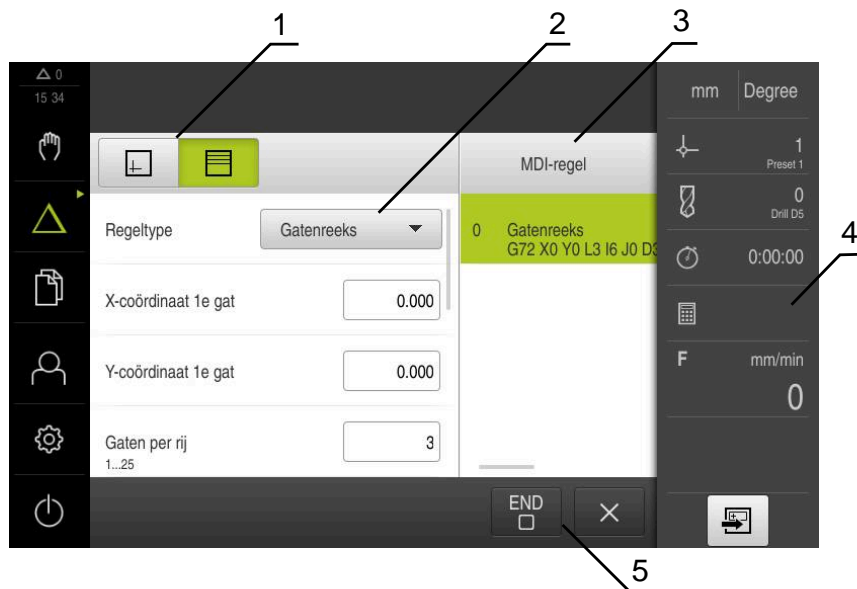


Het bedieningselement kan deel uitmaken een groep (afhankelijk van de configuratie).

Verdere informatie: "Gegroepeerde bedieningselementen selecteren", Pagina 26



- ▶ In de statusbalk op **Aanmaken** tikken
- ▶ De gebruikersinterface voor de MDI-werkstand wordt weergegeven.



Afbeelding 4: Dialog **MDI-regel**

- 1 Weergavebalk
- 2 Regelparameter
- 3 MDI-regel
- 4 Statusbalk
- 5 Regelgereedschappen

In het menu **MDI-werkstand** kunt u de gewenste asverplaatsingen direct invoeren (Manual Data Input). Hiertoe de afstand tot het eindpunt instellen; het resterende gedeelte van de restweg wordt berekend en getoond.

In de statusbalk zijn aanvullende meetwaarden en functies beschikbaar.

3.7.5 Menu Programma-afloop (software-optie)

Oproep

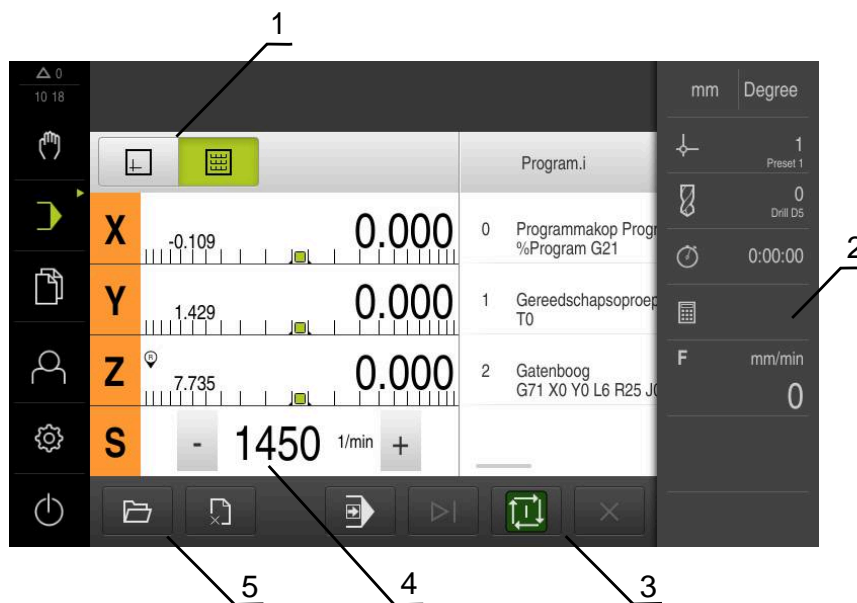


- In het hoofdmenu op **Programma-afloop** tikken



Het bedieningselement maakt deel uit van een groep.
Verdere informatie: "Gegroepeerde bedieningselementen selecteren", Pagina 26

- De gebruikersinterface voor de programma-afloop wordt weergegeven.



Afbeelding 5: Menu **Programma-afloop**

- 1 Weergavebalk
- 2 Statusbalk
- 3 Programmabesturing
- 4 Spiltoerental (gereedschapsmachine)
- 5 Programmabeheer

In het menu **Programma-afloop** kunt u een eerder in de werkstand Programmering gemaakt programma uitvoeren. Tijdens de uitvoering leidt een wizard u door de afzonderlijke programmastappen.

In het menu **Programma-afloop** kunt u een simulatievenster laten weergeven, waarin de geselecteerde regel visueel wordt weergegeven.

In de statusbalk zijn aanvullende meetwaarden en functies beschikbaar.

3.7.6 Menu Programmering (software-optie)

Oproep



- ▶ In het hoofdmenu op **Programmering** tikken

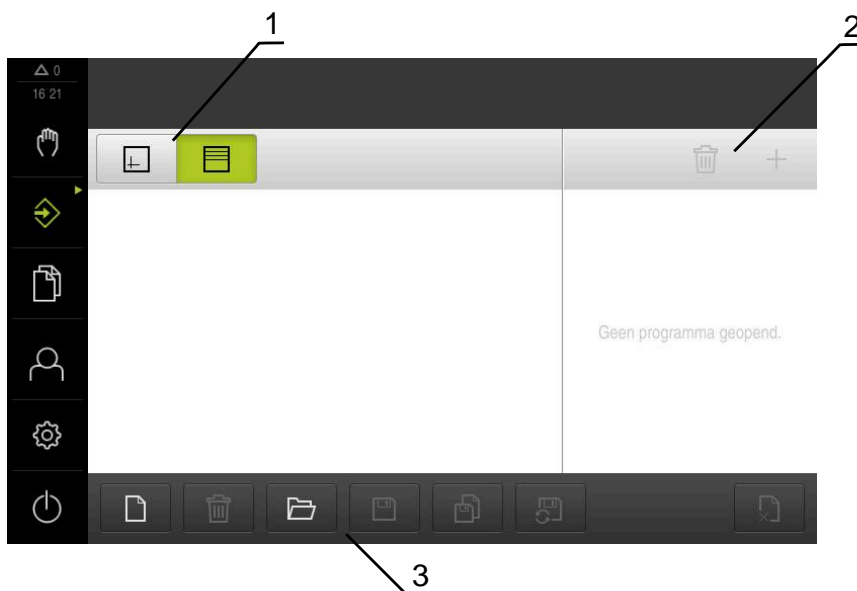


Het bedieningselement maakt deel uit van een groep.
Verdere informatie: "Gegroepeerde bedieningselementen selecteren", Pagina 26

- ▶ De gebruikersinterface voor programmering wordt weergegeven.



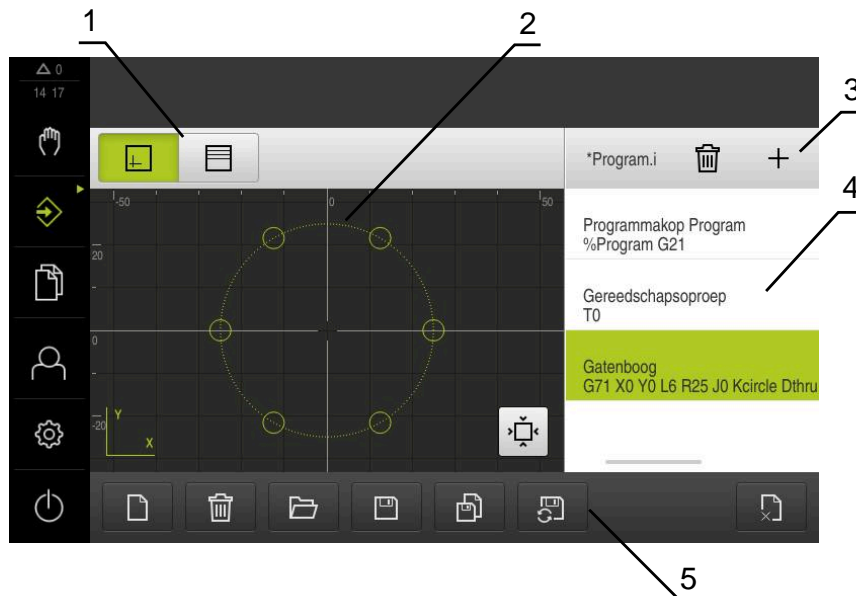
De statusbalk en de optionele OEM-balk zijn in het menu **Programmering** niet beschikbaar.



Afbeelding 6: Menu **Programmering**

- 1 Weergavebalk
- 2 Gereedschapsbalk
- 3 Programmabeheer

In het optionele simulatievenster kunt u een visuele weergave van een geselecteerde regel bekijken.



Afbeelding 7: Menu **Programming** met geopend simulatievenster

- 1 Weergavebalk
- 2 Simulatievenster (optioneel)
- 3 Gereedschapsbalk
- 4 Programmaregels
- 5 Programmabeheer

In het menu **Programming** kunt u programma's maken en beheren. Hiertoe definieert u afzonderlijke bewerkingsstappen of bewerkingspatronen als regels. Een reeks regels vormt vervolgens een programma.

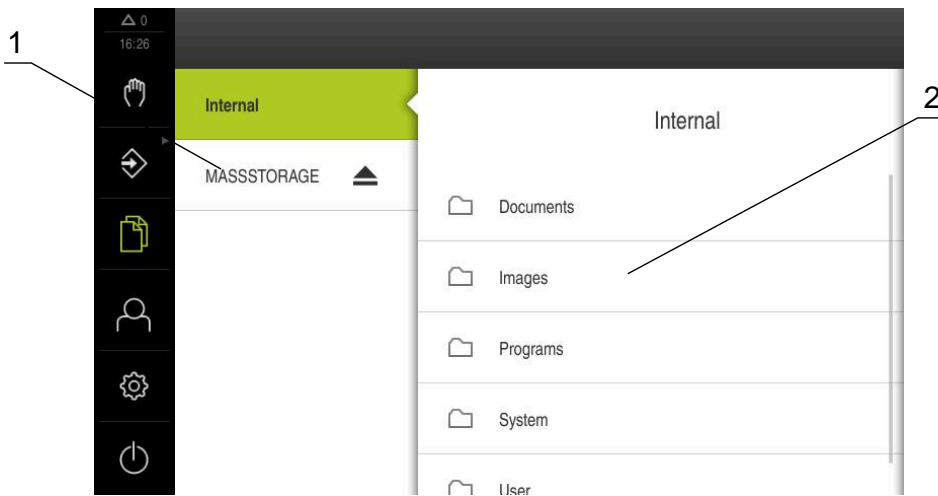
3.7.7 Menu Bestandsbeheer

Oproep



- ▶ In het hoofdmenu op **Bestandsbeheer** tikken
- > De gebruikersinterface voor het beheren van bestanden wordt weergegeven

Korte omschrijving



Afbeelding 8: Menu **Bestandsbeheer**

- 1 Lijst met beschikbare opslaglocaties
- 2 Lijst met mappen in de geselecteerde opslaglocatie

Het menu **Bestandsbeheer** toont een overzicht van de bestanden die zijn opgeslagen in het geheugen van het apparaat .

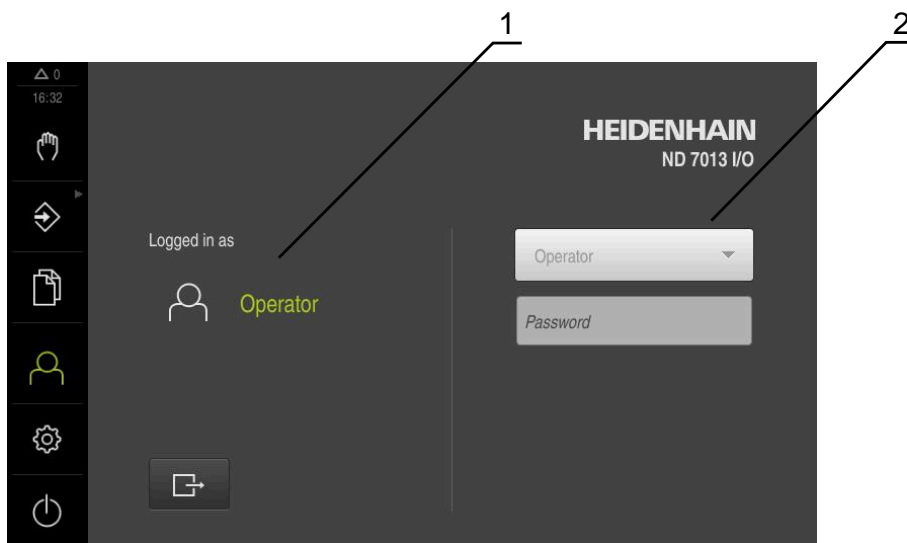
3.7.8 Menu Gebruikersaanmelding

Oproep



- ▶ In het hoofdmenu op **Gebruikersaanmelding** tikken
- De gebruikersinterface voor het aan- en afmelden van gebruikers wordt weergegeven.

Korte omschrijving



Afbeelding 9: Menu **Gebruikersaanmelding**

- 1 Weergave van de aangemelde gebruiker
- 2 Gebruikersaanmelding

Het menu **Gebruikersaanmelding** toont de aangemelde gebruiker in de linkerkolom. Het aanmelden van een nieuwe gebruiker wordt weergegeven in de rechterkolom. Voordat een andere gebruiker zich kan aanmelden, moet de aangemelde gebruiker worden afgemeld.

Verdere informatie: "Gebruiker aan- en afmelden", Pagina 24

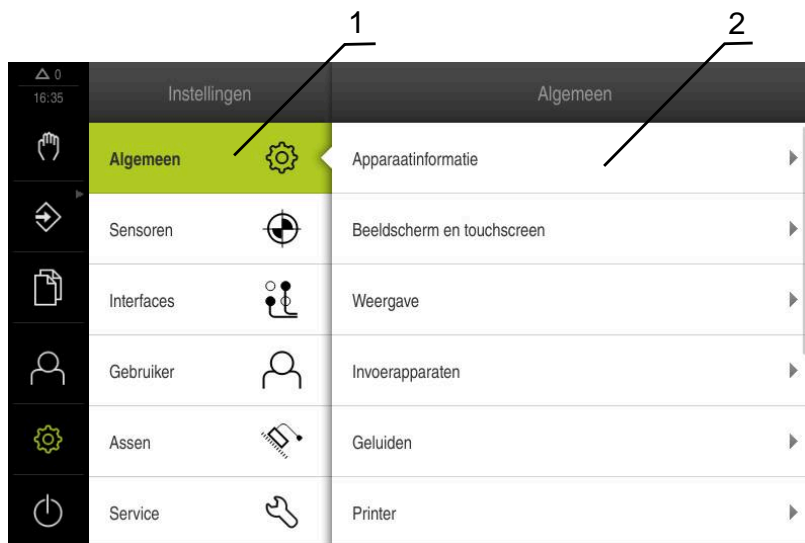
3.7.9 Menu Instellingen

Oproep



- ▶ In het hoofdmenu op **Instellingen** tikken
- De gebruikersinterface voor de apparaatinstellingen wordt weergegeven.

Korte omschrijving



Afbeelding 10: Het menu **Instellingen**

- 1 Lijst met instellopties
- 2 Lijst met instellingsparameters

Het menu **Instellingen** toont alle opties voor het configureren van het apparaat. Met de instellingsparameters kunt u het apparaat aanpassen aan de vereisten voor de gebruikslocatie.



Het apparaat is voorzien van autorisatieniveaus, waarmee uitgebreide of beperkte rechten voor het beheren en bedienen door gebruikers worden vastgelegd.

3.7.10 Menu Uitschakelen

Oproep



- ▶ In het hoofdmenu op **Uitschakelen** tikken
- > De bedieningselementen voor het afsluiten van het besturingssysteem, het activeren van de energiebesparingsmodus en het activeren van de reinigingsmodus worden weergegeven.

Korte omschrijving

Het menu **Uitschakelen** toont de volgende opties:

Bedieningselement	Functie
	Afsluiten Beëindigd ND 7000 Demo
	Energiebesparingsmodus Schakel het beeldscherm uit, zet het besturingssysteem in de energiebesparingsmodus
	Reinigingsmodus Schakelt het beeldscherm uit, het besturingssysteem loopt ongewijzigd verder

Verdere informatie: "ND 7000 Demo starten en beëindigen", Pagina 22

3.8 Digitale uitlezing

In de digitale uitlezing toont het apparaat de asposities en eventueel aanvullende informatie voor de geconfigureerde assen.

3.8.1 Bedieningselementen van de digitale uitlezing

Symbool	Betekenis
	Astoets Functies van de astoets: <ul style="list-style-type: none"> ■ Op astoets tikken: opent het invoerveld voor de positiewaarde (handbediening) of de dialoog MDI-regel (MDI-werkstand) ■ Astoets vasthouden: huidige positie als nulpunt instellen ■ Astoets naar rechts slepen: opent het menu, als er functies voor de as beschikbaar zijn
	Zoeken naar referentiemerken met succes uitgevoerd
	Zoeken naar referentiemerken niet uitgevoerd of geen referentiemerken herkend
	Geselecteerd aandrijfniveau van de aandrijfspil Verdere informatie: "Aandrijfniveau instellen voor aandrijfspil", Pagina 40
	Spiltoerental kan niet worden bereikt met het geselecteerde aandrijfniveau ▶ Hoger aandrijfniveau selecteren
	Spiltoerental kan niet worden bereikt met het geselecteerde aandrijfniveau ▶ Lager aandrijfniveau selecteren
	In de MDI-werkstand en programma-afloop wordt een schaalfactor op de as toegepast
1250 <small>1/min</small>	Actueel toerental van de spil
	Invoerveld voor regeling van het spiltoerental Verdere informatie: "Spiltoerental instellen", Pagina 39

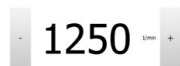
3.8.2 Functies van de digitale uitlezing

Spiltoerental instellen



De onderstaande informatie geldt alleen voor apparaten met het identificatienummer 1089179-xx.


U kunt afhankelijk van de configuratie van de aangesloten gereedschapsmachine het spiltoerental regelen.




- ▶ De weergave naar rechts slepen om van de weergave van het spiltoerental naar het invoerveld te gaan
- > Het invoerveld **Spiltoerental** verschijnt.
- ▶ De gewenste waarde van het spiltoerental instellen door te tikken of door **+** of **-** vast te houden of
- ▶ In het invoerveld **Spiltoerental** tikken
- ▶ De gewenste waarde invoeren
- ▶ Invoer met **RET** bevestigen
- > Het ingevoerde spiltoerental wordt door het apparaat overgenomen als nominale waarde en aangestuurd.
- ▶ Het invoerveld naar links slepen om terug te keren naar de weergave van het werkelijke spiltoerental



Aandrijfniveau instellen voor aandrijfspil

 De onderstaande informatie geldt alleen voor apparaten met het identificatienummer 1089179-xx.

Als uw gereedschapsmachine een aandrijfspil gebruikt, kunt u het gebruikte aandrijfniveau selecteren.

 De selectie van de aandrijfniveaus kan ook door een extern signaal worden aangestuurd.



▶ In het werkgebied **astoets S** naar rechts slepen



▶ Op **Aandrijfniveau** tikken
 > De dialoog **St. inst. spil/toerent. inst.** wordt getoond.
 ▶ Op het gewenste aandrijfniveau tikken




▶ Op **Bevestigen** tikken
 > Het geselecteerde aandrijfniveau wordt overgenomen als nieuwe waarde.



▶ **Astoets S** naar links slepen
 > Het symbool voor het geselecteerde aandrijfniveau wordt naast de **astoets S** getoond.

 Als het gewenste spiltoerental met het geselecteerde aandrijfniveau niet kan worden bereikt, knippert het symbool voor het aandrijfniveau met een pijl naar boven (hoger aandrijfniveau) of met een pijl naar beneden (lager aandrijfniveau).

3.9 Statusbalk

 De statusbalk en de optionele OEM-balk zijn in het menu **Programmering** niet beschikbaar.

In de statusbalk toont het apparaat de aanzet- en verplaatsingssnelheid. Bovendien hebt u met de bedieningselementen in de statusbalk direct toegang tot de referentiepunt- en gereedschapstabel en tot de hulpprogramma's Stopwatch en Rekenmachine.

3.9.1 Bedieningselementen van de statusbalk

In de statusbalk zijn de volgende bedieningselementen beschikbaar:

Bedieningselement	Functie
	<p>Snelmenu</p> <p>Instelling van de eenheden voor lineaire waarden en hoekwaarden, configuratie van een schaalfactor; tikken opent het snelmenu</p>
	<p>Referentiepunttabel</p> <p>Toont het actuele referentiepunt; hierop tikken om de referentiepunttabel te openen</p>
	<p>Gereedschapstabel</p> <p>Toont het actuele gereedschap; hierop tikken om de gereedschapstabel te openen</p>
	<p>Stopwatch</p> <p>Tijdsaanduiding met start-/stopfunctie in de notatie h:mm:ss</p>
	<p>Rekenmachine</p> <p>Rekenmachine met de belangrijkste wiskundige functies en toerentalcalculator</p>
	<p>Aanzetsnelheid</p> <p>Weergave van de actuele aanzetsnelheid van de snelste lineaire as</p> <p>Wanneer alle lineaire assen stilstaan, wordt de aanzetsnelheid van de snelste rotatie-as weergegeven</p>
	<p>Additionele functies</p> <p>Additionele functies in de handbediening</p>
	<p>MDI-regel</p> <p>Aanmaken van bewerkingsregels in de MDI-werkstand</p>

3.9.2 Additionele functies in handbediening



- Om de additionele functies op te roepen, in de statusbalk op **Additionele functies** tikken

De volgende functies zijn beschikbaar:

Bedieningselement	Functie
	Referentiemerken Zoeken naar referentiemerken starten
	Aantasten Kant van een werkstuk tasten
	Aantasten Middellijn van een werkstuk bepalen
	Aantasten Middelpunt van een cirkelvorm (boring of cilinder) bepalen
	Aantasten Uitlijning en referentiepunt via kanten bepalen (2 tastprocedures op de eerste as, 1 tastprocedure bij de tweede as)
	Aantasten Uitlijning via kanten bepalen (2 tastprocedures)
	Aantasten Uitlijning via cirkelmiddelpunten bepalen (per boring telkens 3 tastprocedures met gereedschap, 4 tastprocedures met kantentaster)


3.10 OEM-balk



De statusbalk en de optionele OEM-balk zijn in het menu **Programmering** niet beschikbaar.

Afhankelijk van de configuratie kunt u met de optionele OEM-balk de functies van de aangesloten gereedschapsmachine regelen.

3.10.1 Bedieningselementen in het OEM-menu

 De beschikbare bedieningselementen in de OEM-balk zijn afhankelijk van de configuratie van het apparaat en de aangesloten gereedschapsmachine.

In het **OEM-menu** zijn doorgaans de volgende bedieningselementen beschikbaar:

Bedieningselement	Functie
	Tikken op de rand toont of verbergt de OEM-balk
	Logo Toont het geconfigureerde OEM-logo
	Spiltoerental Toont één of meer ingestelde waarden voor het spiltoerental

4

**Software-
configuratie**

4.1 Overzicht



U dient het hoofdstuk "Algemene bediening" te lezen en te begrijpen voordat de onderstaande handelingen kunnen worden uitgevoerd..

Verdere informatie: "Algemene bediening", Pagina 17

Voordat u ND 7000 Demo na een succesvolle installatie foutloos kunt gebruiken, moet u ND 7000 Demo configureren. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de volgende instellingen kunt uitvoeren:

- Taal instellen
- Software-opties activeren
- Productuitvoering selecteren (optioneel)
- Toepassing selecteren
- Configuratiebestand kopiëren
- Configuratiegegevens inlezen

4.2 Taal instellen

In de afleveringstoestand is de taal van de gebruikersinterface Engels. U kunt de gebruikersinterface in de gewenste taal wijzigen.



- ▶ In het hoofdmenu op **Instellingen** tikken



- ▶ Op **Gebruiker** tikken
- > De aangemelde gebruiker wordt gemarkeerd met een vinkje.
- ▶ De aangemelde gebruiker selecteren
- > De geselecteerde taal voor de gebruiker wordt in de drop-downlijst **Taal** weergegeven met de bijbehorende vlag.
- ▶ In de drop-downlijst **Taal** de bijbehorende vlag van de gewenste taal selecteren
- > De gebruikersinterface wordt weergegeven in de geselecteerde taal.

4.3 Software-opties activeren

Met ND 7000 Demo kunt u ook eigenschappen en functies simuleren die van een software-optie afhangen. Hiervoor moet u de software-optie met een licentiesleutel vrijgeven. Om de beschikbare software-opties vrij te schakelen, moet u het licentiebestand maken en opnieuw inlezen.

Licentiebestand maken

- ▶ In het hoofdmenu op **Instellingen** tikken
- > De apparaatinstellingen worden weergegeven.



- ▶ Op **Service** tikken
- ▶ Op **Software-opties** tikken
- ▶ Op **Opties opvragen** tikken
- ▶ Gewenste software-optie selecteren
- ▶ Op **Verzoek aanmaken** tikken
- ▶ De gewenste opslaglocatie selecteren
- ▶ Op **Opslaan als** tikken
- > Het licentiebestand is gemaakt.

Licentiebestand inlezen

- ▶ In het hoofdmenu op **Instellingen** tikken
- > De apparaatinstellingen worden weergegeven.



- ▶ Op **Service** tikken
- ▶ Op **Software-opties** tikken
- ▶ Op **Opties activeren** tikken
- ▶ Gewenste software-optie selecteren
- ▶ Op **Verzoek aanmaken** tikken
- ▶ Op **Licentiebestand inlezen** tikken
- ▶ Eerder geselecteerde opslaglocatie selecteren en licentiebestand selecteren
- ▶ De selectie met **Selecteren** bevestigen
- > De licentiesleutel wordt geactiveerd.
- ▶ Op **OK** tikken
- > U wordt verzocht te herstarten.
- ▶ Opnieuw opstarten
- > De van software-opties afhankelijke functies zijn beschikbaar.

4.4 Productuitvoering selecteren (optioneel)

ND 7000 is in verschillende uitvoeringen beschikbaar. De uitvoeringen verschillen van elkaar wat betreft hun interfaces voor aansluitbare meetsystemen:

- Uitvoering ND 7013
- Uitvoering ND 7013 I/O met extra in- en uitgangen voor schakelfuncties

In het menu **Instellingen** kunt u selecteren welke uitvoering met ND 7000 Demo moet worden gesimuleerd



- ▶ In het hoofdmenu op **Instellingen** tikken



- ▶ Op **Service** tikken
- ▶ Op **productaanduiding** tikken
- ▶ Gewenste uitvoering selecteren
- > U wordt verzocht te herstarten.
- > ND 7000 Demo is in de gewenste uitvoering gebruiksklaar.

4.5 Toepassing selecteren

Met de demo-software kunt u de verschillende toepassingen simuleren die het apparaat ondersteunt. De toepassing **Radiaalboren** is na activering van de bijbehorende software-optie beschikbaar.

Verdere informatie: "Software-opties activeren", Pagina 46



Als u de toepassingsmodus van het apparaat wijzigt, worden alle asinstellingen teruggezet.

Instellingen ► Service ► OEM-gedeelte ► Instellingen

Parameter	Uitleg
Toepassing	Type toepassingsmodus; een wijziging wordt actief na opnieuw opstarten Instellingen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Frezen ■ Draaien ■ Radiaalboren (software-optie) Standaardwaarde: Frezen

4.6 Configuratiebestand kopiëren

Voordat u configuratiegegevens ND 7000 Demo kunt inlezen, moet u het gedownloadde configuratiebestand **DemoBackup.mcc** naar een gedeelte kopiëren dat voor ND 7000 Demo toegankelijk is.

- ▶ Naar de map voor tijdelijke opslag navigeren
- ▶ Configuratiebestand **DemoBackup.mcc** bijv. naar de volgende map kopiëren:**C:**
 - ▶ **HEIDENHAIN ► [Productaanduiding] ► ProductsMGE5 ► Mom**
 - ▶ **[Productafkorting] ► user ► User**



Om ervoor te zorgen dat ND 7000 Demo toegang heeft tot het configuratiebestand **DemoBackup.mcc**, moet u bij het opslaan van het bestand het volgende onderdeel van het pad handhaven: ► **[productaanduiding] ► ProductsMGE5 ► Mom**
► **[productafkorting] ► user ► User**.

- > Het configuratiebestand is voor ND 7000 Demo toegankelijk

4.7 Configuratiegegevens inlezen



Voordat u de configuratiegegevens kunt inlezen, moet u de licentiesleutel vrijgegeven hebben.

Verdere informatie: "Software-opties activeren", Pagina 46

Om ND 7000 Demo voor gebruik op de computer te configureren, moet u het configuratiebestand **DemoBackup.mcc** inlezen.



- ▶ In het hoofdmenu op **Instellingen** tikken
- > De apparaatinstellingen worden weergegeven.



Afbeelding 11: Het menu **Instellingen**



- ▶ Op **Service** tikken
- ▶ Achtereenvolgens openen:
 - **Back-up maken van configuratie en terugzetten**
 - **Configuratie terugzetten**
 - **Volledig terugzetten**
- ▶ In de dialoog de opslaglocatie selecteren:
 - **Internal**
 - **User**
- ▶ Configuratiebestand **DemoBackup.mcc** selecteren
- ▶ Selectie met **Selecteren** bevestigen
- > De instellingen worden overgenomen.
- > U wordt gevraagd de applicatie af te sluiten.
- ▶ Op **OK** tikken
- > ND 7000 Demo wordt afgesloten, het Microsoft Windows-venster wordt gesloten.
- ▶ ND 7000 Demo opnieuw starten
- > ND 7000 Demo is gebruiksklaar.

5

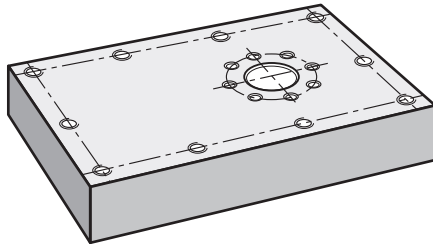
**Toepassings-
voorbeeld**

5.1 Overzicht

Dit hoofdstuk beschrijft de productie van een voorbeeldwerkstuk en voert u stap voor stap door de verschillende werkstanden van het apparaat. Om de flens te vervaardigen, moet u onderstaande bewerkingstappen uitvoeren:

Bewerkingstap	Werkstand
Referentiepunt bepalen	Handbediening
Een doorlopend gat maken	Handbediening
Een passing maken	MDI-werkstand
Een gatencirkel maken	MDI-werkstand
Een gatenreeks maken	Programmering en programma-afloop (software-optie)

i De hier weergegeven bewerkingstappen kunnen met ND 7000 Demo niet volledig worden gesimuleerd. Aan de hand van de beschrijvingen kunt u zich echter vertrouwd maken met de belangrijkste functies en de gebruikersinterface.



Afbeelding 12: Voorbeeldwerkstuk

i In dit hoofdstuk wordt niet de fabricage van de buitencontour van het voorbeeldwerkstuk beschreven. Het uitgangspunt is dat de buitencontour reeds gemaakt is.

M Een uitvoerige beschrijving van de desbetreffende werkzaamheden vindt u in de hoofdstukken "Handbediening", en "MDI-werkstand" en "Programmering" en "Programma-afloop" in de bedieningshandleiding ND 7000.

i U dient het hoofdstuk "Algemene bediening" te lezen en te begrijpen voordat de onderstaande handelingen kunnen worden uitgevoerd.
Verdere informatie: "Algemene bediening", Pagina 17

5.2 Aanmelden voor het toepassingsvoorbeeld

Gebruiker aanmelden

Voorafgaand aan het toepassingsvoorbeeld moet de gebruiker **Operator** zich aanmelden.



- ▶ In het hoofdmenu op **Gebruikersaanmelding** tikken
- ▶ Indien nodig de aangemelde gebruiker afmelden
- ▶ Gebruiker **Operator** selecteren
- ▶ In het invoerveld **Wachtwoord** tikken
- ▶ Wachtwoord "operator" invoeren



Indien het wachtwoord niet met de standaardinstellingen overeenkomt, dient u bij de insteller (**Setup**) of de machinefabrikant (**OEM**) na te vragen.

Als u het wachtwoord vergeten bent, neem dan contact op met een HEIDENHAIN-servicevestiging.



- ▶ Invoer met **RET** bevestigen
- ▶ Op **Aanmelden** tikken

Gereedschapstabel

Voor het voorbeeld wordt ervan uitgegaan dat de gereedschappen nog niet voor de bewerking zijn gedefinieerd.

Voor elk gereedschap dat wordt gebruikt moet u daarom eerst de specifieke parameters in de gereedschapstabel van het apparaat definiëren. Bij de latere bewerking hebt u via de statusbalk toegang tot de parameters in de gereedschapstabel.



- ▶ In de statusbalk op **Gereedschappen** tikken
- De dialoog **Gereedschappen** wordt getoond



- ▶ Op **Tabel openen** tikken
- De dialoog **Gereedschapstabel** wordt getoond



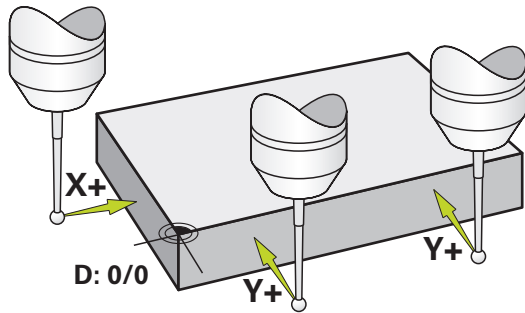
- ▶ Op **Toevoegen** tikken
- ▶ In het invoerveld **Gereedschaptype** de aanduiding **boor 5,0** invoeren
- ▶ Invoer bevestigen met **RET**
- ▶ In het invoerveld **Diameter** de waarde **5,0** invoeren
- ▶ Invoer bevestigen met **RET**
- ▶ In het invoerveld **Lengte** de lengte van de boor invoeren
- ▶ Invoer bevestigen met **RET**
- De gedefinieerde boor Ø 5,0 mm wordt toegevoegd aan de gereedschapstabel
- ▶ Procedure voor de overige gereedschappen herhalen; daarbij de naamconventie **[type] [diameter]** gebruiken



- ▶ Op **Sluiten** tikken
- De dialoog **Gereedschapstabel** wordt gesloten

5.4 Referentiepunt bepalen (handbediening)

Eerst moet u het referentiepunt bepalen. Het apparaat berekent, uitgaande van het referentiepunt, alle waarden voor het relatieve coördinatensysteem. Het referentiepunt bepalen met de HEIDENHAIN-kantentaster KT 130.



Afbeelding 14: Voorbeeldwerkstuk – referentiepunt bepalen

Oproep



- ▶ In het hoofdmenu op **Handbediening** tikken
- De gebruikersinterface voor handbediening wordt weergegeven

Referentiepunt tasten



- ▶ Op de machine HEIDENHAIN-kantentaster KT 130 in de spil plaatsen en op het apparaat aansluiten
- ▶ In de statusbalk op **Additionele functies** tikken



- ▶ Op **Uitlijning en het referentiepunt via kanten** tikken
- > De dialoog **Gereedschap selecteren** wordt geopend
- ▶ In de dialoog **Gereedschap selecteren** de optie **Taststelsysteem gebruiken** activeren
- ▶ Om de uitlijning van de X-as te bepalen, de tastrichting **Y+** selecteren (zie afbeelding)



- ▶ In de wizard op **Bevestigen** tikken
- ▶ De kantentaster tegen de zijkant van het werkstuk verplaatsen, totdat de rode LED van de kantentaster gaat branden
- > Meetpunt 1 wordt geregistreerd
- ▶ De kantentaster naar een andere positie tegen de zijkant van het werkstuk verplaatsen totdat de rode LED van de kantentaster gaat branden
- > Meetpunt 2 wordt geregistreerd



- ▶ Om de uitlijning van de Y-as te bepalen, de tastrichting **X+** selecteren (zie afbeelding)
- ▶ In de wizard op **Bevestigen** tikken
- ▶ De kantentaster tegen de zijkant van het werkstuk verplaatsen, totdat de rode LED van de kantentaster gaat branden
- > Punt 3 wordt opgenomen
- > De dialoog **Referentiepunt selecteren** wordt geopend
- ▶ Voer in het veld **Geselecteerd referentiepunt "0"** in



- ▶ In de wizard op **Bevestigen** tikken
- > Het nieuwe referentiepunt wordt opgeslagen

5.5 Doorlopend gat maken (handbediening)

In de eerste bewerkingsstap boort u het doorlopende gat handmatig voor met de boor $\varnothing 5,0$ mm. Vervolgens boort u het doorlopende gat uit met de boor $\varnothing 19,8$ mm. U kunt de waarden uit de tekening met maatvoering overnemen en in de invoervelden invoeren.

Oproep



- ▶ In het hoofdmenu op **Handbediening** tikken
- > De gebruikersinterface voor handbediening wordt weergegeven

5.5.1 Doorlopend gat voorbereiden



- ▶ Op de machine de boor \varnothing 5,0 mm in de spil plaatsen
- ▶ In de statusbalk op **Gereedschappen** tikken
- > De dialoog **Gereedschappen** wordt getoond
- ▶ Op **boor 5,0** tikken



- ▶ Op **Bevestigen** tikken
- > De bijbehorende gereedschapsparameters worden automatisch overgenomen door het apparaat
- > De dialoog **Gereedschappen** wordt gesloten
- ▶ Op het apparaat het spiltoerental 3500 1/min instellen
- ▶ Op de radiale boormachine de spil verplaatsen:
 - X-richting: 95 mm
 - Y-richting: 50 mm
- ▶ Doorlopend gat voorbereiden
- ▶ Spil naar een veilige positie verplaatsen
- ▶ Posities X en Y handhaven
- > U hebt het doorlopende gat met succes voorgeboord

- 3500 +

5.5.2 Doorlopend gat uitboren



- ▶ Op de machine de boor \varnothing 19,8 mm in de spil plaatsen
- ▶ In de statusbalk op **Gereedschappen** tikken
- > De dialoog **Gereedschappen** wordt getoond
- ▶ Op **boor 19,8** tikken



- ▶ Op **Bevestigen** tikken
- > De bijbehorende gereedschapsparameters worden automatisch overgenomen door het apparaat
- > De dialoog **Gereedschappen** wordt gesloten
- ▶ Op het apparaat het spiltoerental 400 1/min instellen

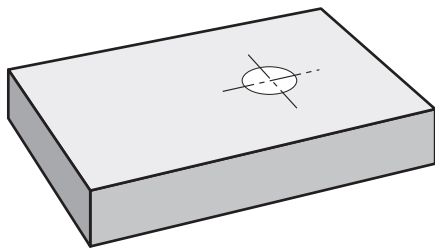
- 400 +

- ▶ Doorlopend gat uitboren en spil weer terugtrekken
- > U hebt het doorlopende gat met succes uitgeboord

5.6 Passing maken (MDI-werkstand)

De passing maakt u in de MDI-werkstand. U kunt de waarden uit de tekening met maatvoering overnemen en in de invoervelden invoeren.

i U moet het doorlopende gat vóór het ruimen afkanten. De afkanting maakt een betere aansnijding van de ruimer mogelijk en voorkomt braamvorming.



Afbeelding 15: Voorbeeldwerkstuk – passing maken

Oproep



- ▶ In het hoofdmenu op **MDI-werkstand** tikken

i Het bedieningselement kan deel uitmaken een groep (afhankelijk van de configuratie).

Verdere informatie: "Gegroeppeerde bedieningselementen selecteren", Pagina 26

- > De gebruikersinterface voor de MDI-werkstand wordt weergegeven

5.6.1 Passing definiëren



- ▶ In de statusbalk op **Gereedschappen** tikken
- > De dialoog **Gereedschappen** wordt getoond
- ▶ Op **Ruimer** tikken



- ▶ Op **Bevestigen** tikken
- > De bijbehorende gereedschapsparameters worden automatisch overgenomen door het apparaat
- > De dialoog **Gereedschappen** wordt gesloten



- ▶ In de statusbalk op **Aanmaken** tikken
- > Er wordt een nieuwe regel getoond
- ▶ In de drop-downlijst **Regeltype** het regeltype **Boring** selecteren
- ▶ Overeenkomstig de maatgegevens de volgende parameters invoeren:
 - **X-coördinaat:** 95
 - **Y-coördinaat:** 50
 - **Z-coördinaat:** doorboren



- ▶ Ingevoerde gegevens telkens met **RET** bevestigen
- ▶ Om de regel af te werken, op **END** tikken
- > De positioneringshulp wordt getoond
- > Indien het simulatievenster is geactiveerd, worden positie en verplaatsing gevisualiseerd

5.6.2 Passing ruimen



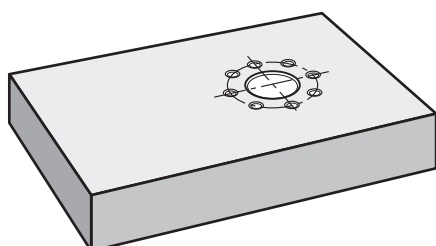
- ▶ Op de machine de ruimer $\varnothing 20$ mm H6 in de spil plaatsen
- ▶ Op het apparaat het spiltoerental 250 1/min instellen



- ▶ bewerking beginnen; volg daartoe de instructies in de wizard
- ▶ Op **Sluiten** tikken
- > De afwerking wordt beëindigd
- > De wizard wordt gesloten
- > U hebt de passing met succes gemaakt

5.7 Gatencirkel maken (MDI-werkstand)

De gatencirkel maakt u in de MDI-werkstand. U kunt de waarden uit de tekening met maatvoering overnemen en in de invoervelden invoeren.



Afbeelding 16: Voorbeeldwerkstuk – gatencirkel maken

Oproep

- ▶ In het hoofdmenu op **MDI-werkstand** tikken



Het bedieningselement kan deel uitmaken een groep (afhankelijk van de configuratie).

Verdere informatie: "Gegroepeerde bedieningselementen selecteren", Pagina 26

- > De gebruikersinterface voor de MDI-werkstand wordt weergegeven

5.7.1 Gatencirkel definiëren

- ▶ In de statusbalk op **Gereedschappen** tikken
- > De dialoog **Gereedschappen** wordt getoond
- ▶ Op **Boor 6,1** tikken



- ▶ Op **Bevestigen** tikken
- > De bijbehorende gereedschapsparameters worden automatisch overgenomen door het apparaat
- > De dialoog **Gereedschappen** wordt gesloten



- ▶ In de statusbalk op **Aanmaken** tikken
- > Er wordt een nieuwe regel getoond
- ▶ In de drop-downlijst **Regeltype** het regeltype **Gatencirkel** selecteren
- ▶ Overeenkomstig de maatgegevens de volgende parameters invoeren:
 - **Aantal Gaten:** 8
 - **X-coördinaat middelpunt:** 95
 - **Y-coördinaat middelpunt:** 50
 - **Radius:** 25



- ▶ Ingevoerde gegevens telkens met **RET** bevestigen
- ▶ Alle andere waarden op de instelwaarden handhaven
- ▶ Om de regel af te werken, op **END** tikken
- > De positioneringshulp wordt getoond
- > Indien het simulatievenster is geactiveerd, wordt de rechthoekige kamer gevisualiseerd

5.7.2 Gatencirkel boren

- ▶ Op de machine de boor \varnothing 6,1 mm in de spil plaatsen
- ▶ Op het apparaat het spiltoerental 3500 1/min instellen



- ▶ Gatencirkel boren en spil weer terugtrekken



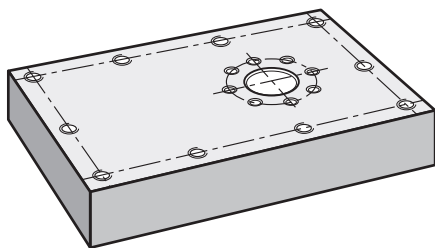
- ▶ Op **Sluiten** tikken
- > De afwerking wordt beëindigd
- > De wizard wordt gesloten
- > U hebt de gatencirkel met succes gemaakt

5.8 Gatenreeks programmeren (programming)

Voorwaarde: software-optie PGM is actief

i Voor een beter overzicht bij de programmering kunt u deze met de software ND 7000 demo uitvoeren. De aangemaakte programma's kunt u exporteren en op het apparaat laden.

De gatenreeks maakt u in de werkstand Programming. U kunt het programma in een eventuele fabricage van een kleine serie opnieuw gebruiken. U kunt de waarden uit de tekening met maatvoering overnemen en in de invoervelden invoeren.



Afbeelding 17: Voorbeeldwerkstuk – gatencirkel en gatenreeks programmeren

Oproep



- ▶ In het hoofdmenu op **Programming** tikken

i Het bedieningselement maakt deel uit van een groep.
Verdere informatie: "Gegroepeerde bedieningselementen selecteren", Pagina 26

- > De gebruikersinterface voor programmering wordt weergegeven

5.8.1 Programmakop maken



- ▶ In het programmabeheer op **Nieuw programma maken** tikken
- > Een dialoog wordt geopend
- ▶ In de dialoog de opslaglocatie selecteren, bijv. **Internal/Programs**, waar u het programma wilt opslaan
- ▶ De naam van het programma invoeren
- ▶ Invoer met **RET** bevestigen
- ▶ Op **Maken** tikken
- > Er wordt een nieuw programma met als startregel **Programmakop** aangemaakt
- ▶ In **Naam** de naam **Voorbeeld** invoeren
- ▶ Invoer met **RET** bevestigen
- ▶ In **Eenheid voor lineaire waarden** de maateenheid **mm** selecteren
- > U hebt het programma met succes aangemaakt en kunt aansluitend met de programmering beginnen

5.8.2 Gereedschap programmeren



- ▶ In de gereedschapsbalk op **Regel toevoegen** tikken
- > Onder de huidige positie wordt een nieuwe regel aangemaakt
- ▶ In de drop-downlijst **Regeltype** het regeltype **Gereedschapsoproep** selecteren



- ▶ Op **Nummer v.h. actieve gereedschap** tikken
- > De dialoog **Gereedschappen** wordt getoond
- ▶ Op **Boor 5,0** tikken
- > De bijbehorende gereedschapsparameters worden automatisch overgenomen door het apparaat
- > De dialoog **Gereedschappen** wordt gesloten



- ▶ In de gereedschapsbalk op **Regel toevoegen** tikken
- > Onder de huidige positie wordt een nieuwe regel aangemaakt
- ▶ In de drop-downlijst **Regeltype** het regeltype **Spiltoerental** selecteren
- ▶ In **Spiltoerental** de waarde **3000** invoeren
- ▶ Invoer met **RET** bevestigen

5.8.3 Gatenreeks programmeren



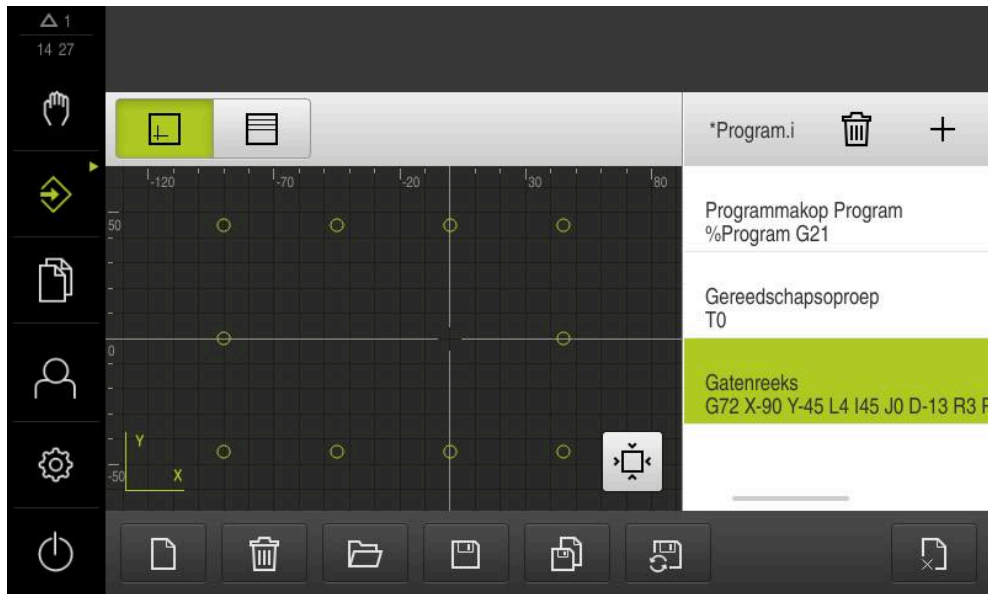
- ▶ In de gereedschapsbalk op **Regel toevoegen** tikken
- > Onder de huidige positie wordt een nieuwe regel aangemaakt
- ▶ In de drop-downlijst **Regeltype** het regeltype **Gatenreeks** selecteren
- ▶ De volgende waarden invoeren:
 - **X-coördinaat 1e gat:** 5
 - **Y-coördinaat 1e gat:** 5
 - **Gaten per rij:** 4
 - **Gatafstand:** 45
 - **Hoek:** 0°
 - **Diepte:** -13
 - **Aantal rijen:** 3
 - **Afstand van de rijen:** 45
 - **Vulmodus:** gatenkrans



- ▶ Ingevoerde gegevens telkens met **RET** bevestigen
- ▶ In het programmabeheer op **Programma opslaan** tikken
- > Het programma wordt opgeslagen

5.8.4 Programma-afloop simuleren

Wanneer u de gatenreeks met succes hebt geprogrammeerd, kunt u de afloop van het gemaakte programma aan de hand van het simulatievenster simuleren.



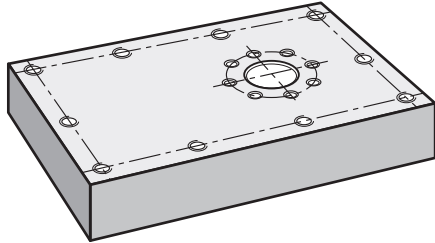
Afbeelding 18: Voorbeeldwerkstuk - simulatievenster



- ▶ Op **Simulatievenster** tikken
- > Het simulatievenster wordt getoond
- ▶ Achtereenvolgens op elke regel van het programma tikken
- > De aangetikte bewerkingsstap wordt in het simulatievenster met een kleur weergegeven
- ▶ Aanzicht op programmeerfouten controleren bijv. overlappings van boringen
- > Als er geen programmeerfouten zijn, kunt u de gatenreeks maken

5.9 Gatenreeks maken (programma-afloop)

U hebt de afzonderlijke bewerkingsstappen voor de gatenreeks in een programma gedefinieerd. In de programma-afloop kunt u het gemaakte programma uitvoeren.



Afbeelding 19: Voorbeeldwerkstuk – gatenreeks maken

5.9.1 Programma openen



- ▶ In het hoofdmenu op **Programma-afloop** tikken



Het bedieningselement maakt deel uit van een groep.

Verdere informatie: "Gegroepeerde bedieningselementen selecteren", Pagina 26

- > De gebruikersinterface voor de programma-afloop wordt weergegeven



- ▶ In het programmabeheer op **Programma openen** tikken
- > Een dialoog wordt geopend
- ▶ In de dialoog de opslaglocatie **Internal/Programs** selecteren
- ▶ Op het bestand **Voorbeeld.i** tikken
- ▶ Op **Openen** tikken
- > Het geselecteerde programma wordt geopend

5.9.2 Programma uitvoeren



- ▶ Op de radiale boormachine de boor \varnothing 5,0 mm in de spil plaatsen
- ▶ In de programmabesturing op **NC-START** tikken
- > Het apparaat markeert de eerste regel **Gereedschapsoproep** van het programma



- > De wizard toont de bijbehorende instructies
- ▶ Om de bewerking te beginnen, nogmaals op **NC-START** tikken
- > Het spiltoerental wordt ingesteld en de eerste bewerkingsregel wordt gemarkeerd
- > De afzonderlijke stappen van de bewerkingsregel **Gatenreeks** worden getoond



- ▶ De assen naar de eerste positie verplaatsen
- ▶ Met Z-as doorboren
- ▶ De volgende stap van de bewerkingsregel **Gatenreeks** met **Verder** oproepen

- > De volgende stap wordt opgeroepen
- ▶ De assen naar de volgende positie verplaatsen
- ▶ De instructies in de wizard volgen



- ▶ Nadat u de gatenreeks hebt geboord, op **Sluiten** tikken
- > De bewerking wordt beëindigd
- > Het programma wordt teruggezet
- > De wizard wordt gesloten

6

ScreenshotClient

6.1 Overzicht

De standaardinstallatie van ND 7000 Demo omvat ook het programma ScreenshotClient. Met ScreenshotClient kunt u schermafbeeldingen van de demo-software of van het apparaat maken.

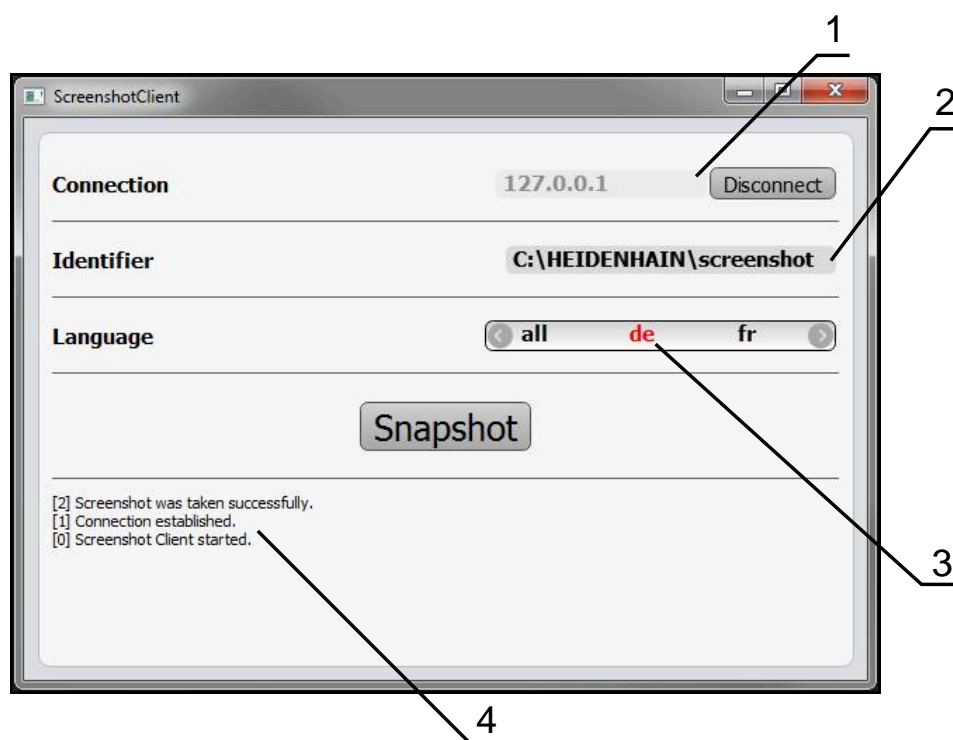
In dit hoofdstuk worden de configuratie en de bediening van ScreenshotClient beschreven.

6.2 Informatie over ScreenshotClient

Met ScreenshotClient kunt u vanaf een computer schermafbeeldingen van het actieve scherm van de demo-software of van het apparaat maken. Vóór de opname kunt u de gewenste taal voor de gebruikersinterface selecteren, alsmede de bestandsnaam en de opslaglocatie voor de schermafbeeldingen configureren.

ScreenshotClient maakt grafische bestanden van het gewenste beeldscherm:

- In PNG-indeling
- Met de geconfigureerde naam
- Met de bijbehorende taalafkorting
- Met de tijdinformatie jaar, maand, dag, uur, minuut en seconde

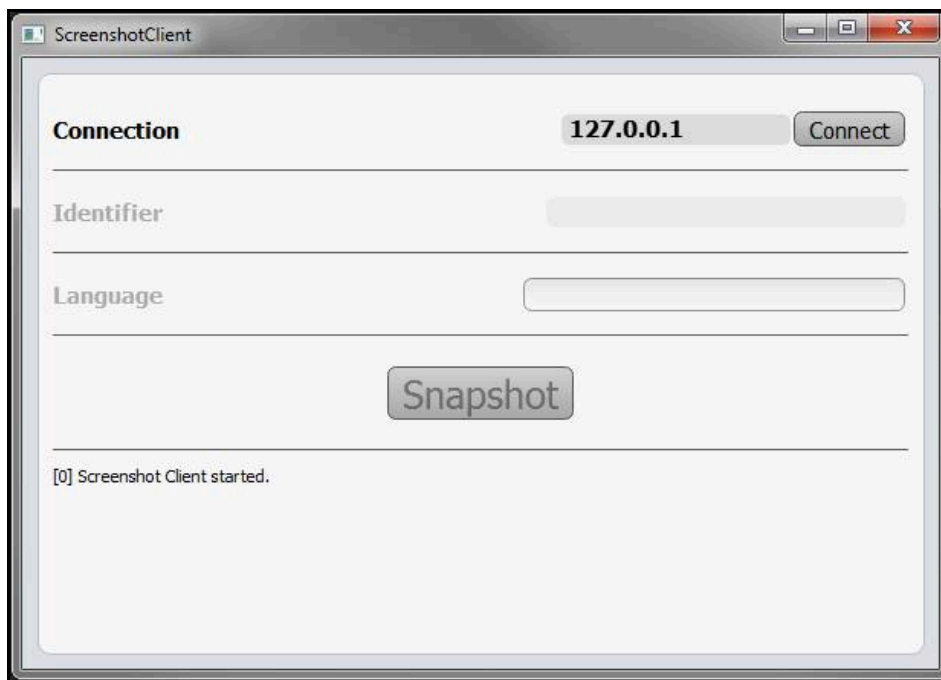


Afbeelding 20: Gebruikersinterface van ScreenshotClient

- 1 Verbindingsstatus
- 2 Bestandspad en bestandsnaam
- 3 Taalselectie
- 4 Statusmeldingen

6.3 ScreenshotClient starten

- ▶ In Microsoft Windows achtereenvolgens openen:
 - **Start**
 - **Alle programma's**
 - **HEIDENHAIN**
 - **ND 7000 Demo**
 - **ScreenshotClient**
- > ScreenshotClient wordt gestart:



Afbeelding 21: ScreenshotClient gestart (niet verbonden)

- > U kunt ScreenshotClient nu met de demo-software of met het apparaat verbinden.

6.4 ScreenshotClient met de Demo-software verbinden

i Start de demo-software resp. schakel het apparaat in, voordat u de verbinding met ScreenshotClient tot stand brengt. Anders toont ScreenshotClient bij de verbindingsooging de statusmelding **Connection close**.

- ▶ Als dit nog niet is gebeurd, start u de demo-software
Verdere informatie: "ND 7000 Demo starten", Pagina 22
- ▶ Op **Connect** tikken
- > De verbinding met de demo-software wordt tot stand gebracht.
- > De statusmelding wordt bijgewerkt.
- > De invoervelden **Identificer** en **Language** worden geactiveerd.

6.5 ScreenshotClient met het apparaat verbinden

Voorwaarde: het netwerk moet op het apparaat geconfigureerd zijn.



Uitgebreide informatie over de configuratie van het netwerk op het apparaat vindt u in de bedieningshandleiding van ND 7000 in het hoofdstuk "Instellen".



Start de demo-software resp. schakel het apparaat in, voordat u de verbinding met ScreenshotClient tot stand brengt. Anders toont ScreenshotClient bij de verbindingsooging de statusmelding **Connection close**.

- ▶ Als dit nog niet is gebeurd, schakelt u het apparaat in
- ▶ In het invoerveld **Connection** het **IPv4-adres** van de interface invoeren
Deze vindt u in de apparaatinstellingen onder: **Interfaces ▶ Netwerk ▶ X116**
- ▶ Op **Connect** tikken
- > De verbinding met het apparaat wordt tot stand gebracht.
- > De statusmelding wordt bijgewerkt.
- > De invoervelden **Identificer** en **Language** worden geactiveerd.

6.6 ScreenshotClient voor schermafbeeldingen configureren

Wanneer u ScreenshotClient hebt gestart, kunt u configureren:

- op welke opslaglocatie en onder welke bestandsnaam schermafbeeldingen worden opgeslagen
- in welke gebruikersinterfacetaal schermafbeeldingen worden gemaakt

6.6.1 Opslaglocatie en bestandsnaam van schermafbeeldingen configureren

ScreenshotClient slaat schermafbeeldingen standaard op de volgende opslaglocatie op:

C: ▶ **HEIDENHAIN** ▶ **[productaanduiding]** ▶ **ProductsMGE5** ▶ **Mom**
▶ **[productafkorting]** ▶ **sources** ▶ **[bestandsnaam]**

Indien nodig kunt u een andere opslaglocatie definiëren.

- ▶ In het invoerveld **Identificer** tikken
- ▶ In het invoerveld **Identificer** het pad in naar de opslaglocatie en de naam voor de schermafbeeldingen invoeren



Het pad naar de opslaglocatie en de bestandsnaam voor schermafbeeldingen in het volgende formaat invoeren:

[station]:\[map]\[bestandsnaam]

- > ScreenshotClient slaat alle schermafbeeldingen op de ingevoerde opslaglocatie op.

6.6.2 Gebruikersinterfacetaal van schermafbeeldingen configureren

In het invoerveld **Language** kunnen alle gebruikersinterface-talen van de demo-software of van het apparaat worden geselecteerd. Als u een taalafkorting selecteert, maakt ScreenshotClient schermafbeeldingen in de desbetreffende taal.



In welke gebruikersinterface-taal u de demo-software of van het apparaat bedient, is voor schermafbeeldingen niet van belang. Schermafbeeldingen worden altijd in de gebruikersinterface-taal gemaakt die u in ScreenshotClient hebt geselecteerd.

Schermafbeeldingen in een gewenste gebruikersinterfacetaal

Om schermafbeeldingen in een gewenste gebruikersinterface-taal te maken



▶ In het invoerveld **Language** met de pijlen de gewenste taalafkorting selecteren



- > De geselecteerde taalafkorting wordt rood weergegeven.
- > ScreenshotClient maakt de schermafbeeldingen in de gewenste gebruikersinterface-taal.

Schermafbeeldingen van alle beschikbare gebruikersinterfacetalen

Om schermafbeeldingen in alle beschikbare gebruikersinterface-talen te maken



▶ In het invoerveld **Language** met de pijltoetsen **all** selecteren



- > De taalafkorting **all** wordt rood weergegeven.
- > ScreenshotClient maakt de schermafbeeldingen in alle beschikbare gebruikersinterface-talen.

6.7 Schermafbeeldingen maken

- ▶ In de demo-software of op het apparaat het scherm oproepen waarvan u een schermafbeelding wilt maken
- ▶ Naar **ScreenshotClient** gaan
- ▶ Op **Snapshot** tikken
- > De schermafbeelding wordt gemaakt en op de geconfigureerde opslaglocatie opgeslagen.

i De schermafbeelding wordt in het formaat [bestandsnaam]_[taalafkorting]_[YYYYMMDDhhmmss] opgeslagen (bijv. **screenshot_nl_20170125114100**)

- > De statusmelding wordt bijgewerkt:



Afbeelding 22: ScreenshotClient na een voltooide schermafbeelding

6.8 ScreenshotClient beëindigen

- ▶ Op **Disconnect** tikken
- > De verbinding met de demo-software of met het apparaat wordt beëindigd.
- ▶ Op **Sluiten** tikken
- > ScreenshotClient wordt beëindigd.

7 Index

B

bediening	
algemene bediening.....	18
bedieningselementen.....	20
gebaren en muisacties.....	18
touchscreen en invoerapparaten..	18
bedieningselementen	
beeldschermtoetsenbord.....	20
bevestigen.....	21
drop-downlijst.....	21
hoofdmenu.....	25
knop plus/min.....	20
OEM-balk.....	43
omschakelaar.....	20
ongedaan.....	21
schuifschakelaar.....	20
sluiten.....	21
statusbalk.....	41
terug.....	21
toevoegen.....	21
beëindigen	
ScreenshotClient.....	72
software.....	23
bestandsbeheer	
menu.....	34

C

configuratiegegevens	
bestand inlezen.....	49
bestand kopiëren.....	48
configureren	
bestandsnaam van	
schermafbeeldingen.....	70
gebruikersinterfacetaal van	
schermafbeeldingen.....	71
opslaglocatie van	
schermafbeeldingen.....	70
ScreenshotClient.....	70
software.....	46

D

demo-software	
functieomvang.....	8
gebruik volgens de voorschriften.	8
documentatie	
aanwijzingen voor het lezen.....	8

G

gebaren	
bediening.....	18
slepen.....	19
tikken.....	18
vasthouden.....	19
gebruik	

in strijd met de voorschriften.....	8
volgens de voorschriften.....	8
gebruiker	
aanmelden.....	24
afmelden.....	24
gebruikersaanmelding.....	24
standaard wachtwoord.....	24
gebruikersaanmelding.....	24, 35
gebruikersinterface	
hoofdmenu.....	25
menu bestandsbeheer.....	34
menu gebruikersaanmelding...	35
menu handbediening.....	28
menu instellingen.....	36
menu MDI-werkstand.....	29
menu programma-afloop.....	31
menu programmering.....	32
menu uitschakelen.....	37
na het starten.....	25
Gereedschapstabel	
maken.....	55

H

handbediening.....	28
menu.....	28
voorbeeld.....	56, 57
hoofdmenu.....	25

I

installatiebestand	
downloaden.....	12
instellingen	
menu.....	36
invoerapparaten	
bediening.....	18

M

MDI-werkstand	
menu.....	29
voorbeeld.....	59, 60
menu	
bestandsbeheer.....	34
gebruikersaanmelding.....	35
handbediening.....	28
instellingen.....	36
MDI-werkstand.....	29
programma-afloop.....	31
programmering.....	32
uitschakelen.....	37
muisacties	
bediening.....	18
slepen.....	19
tikken.....	18
vasthouden.....	19

O

OEM-balk.....	42
bedieningselementen.....	43

P

Productuitvoering.....	47
Programma-afloop	
menu.....	31
voorbeeld.....	65
Programmering	
menu.....	32
voorbeeld.....	62

R

Referentiepunt	
tasten.....	42

S

Schermafbeeldingen	
bestandsnaam configureren...	70
gebruikersinterfacetaal	
configureren.....	71
maken.....	72
opslaglocatie configureren.....	70
ScreenshotClient.....	68
beëindigen.....	72
configureren.....	70
informatie.....	68
schermafbeeldingen maken...	72
starten.....	69
verbinden.....	69
slepen.....	19
software	
beëindigen.....	23
configuratiegegevens.....	48, 49
functies vrijschakelen.....	46
installatie.....	13
installatiebestand downloaden....	12
installatie ongedaan maken....	15
starten.....	22
systeemvereisten.....	12
Software-opties	
activeren.....	46
starten	
ScreenshotClient.....	69
software.....	22
statusbalk.....	40
bedieningselementen.....	41

T

taal	
instellen.....	24, 46
Tekstaccentueringen.....	9
tikken.....	18
Toepassing selecteren.....	48
toepassingsvoorbeeld.....	52
touchscreen	
bediening.....	18

U

uitschakelen	
--------------	--

menu..... 37

V

vasthouden..... 19

voorbeeld

doorlopend gat (handbediening)..
57

gatencirkel (MDI-werkstand).... 60

gatenreeks (programma-afloop)..
65

gatenreeks (programmering).. 62

passing (MDI-werkstand)..... 59

referentiepunt (handbediening)....
56

tekening flens..... 54

werkstuk..... 52

W

wachtwoord..... 24

standaardinstellingen..... 53

8 Afbeeldingenregister

Afbeelding 1:	Installatiewizard	13
Afbeelding 2:	Installatiewizard met geactiveerde opties demo-software en Screenshot Utility	14
Afbeelding 3:	Menu Gebruikersaanmelding	22
Afbeelding 4:	Dialogoog MDI-regel	30
Afbeelding 5:	Menu Programma-afloop	31
Afbeelding 6:	Menu Programmering	32
Afbeelding 7:	Menu Programmering met geopend simulatievenster.....	33
Afbeelding 8:	Menu Bestandsbeheer	34
Afbeelding 9:	Menu Gebruikersaanmelding	35
Afbeelding 10:	Het menu Instellingen	36
Afbeelding 11:	Het menu Instellingen	49
Afbeelding 12:	Voorbeeldwerkstuk.....	52
Afbeelding 13:	Voorbeeldwerkstuk – technische tekening.....	54
Afbeelding 14:	Voorbeeldwerkstuk – referentiepunt bepalen.....	56
Afbeelding 15:	Voorbeeldwerkstuk – passing maken.....	59
Afbeelding 16:	Voorbeeldwerkstuk – gatencirkel maken.....	60
Afbeelding 17:	Voorbeeldwerkstuk – gatencirkel en gatenreeks programmeren.....	62
Afbeelding 18:	Voorbeeldwerkstuk - simulatievenster.....	64
Afbeelding 19:	Voorbeeldwerkstuk – gatenreeks maken.....	65
Afbeelding 20:	Gebruikersinterface van ScreenshotClient.....	68
Afbeelding 21:	ScreenshotClient gestart (niet verbonden).....	69
Afbeelding 22:	ScreenshotClient na een voltooide schermafbeelding.....	72

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 32-5061

info@heidenhain.de

Technical support ☎ +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.com

