



HEIDENHAIN



POSITIP 8000 Demo

Användarhandbok

Positionsvisning

Svenska (sv)
07/2021

Innehållsförteckning

1	Grundläggande.....	9
2	Programvaru-installation.....	13
3	Allmänt handhavande.....	19
4	Programvaru-konfiguration.....	43
5	Snabbstart.....	49
6	ScreenshotClient.....	67
7	Index.....	73
8	Bildförteckning.....	75

1	Grundläggande.....	9
1.1	Översikt.....	10
1.2	Information om produkten.....	10
1.2.1	Demoprogramvara för demonstration av enhetens funktioner.....	10
1.2.2	Demoprogramvarans funktionsomfång.....	10
1.3	Avsedd användning.....	10
1.4	Felaktig användning.....	10
1.5	Hur dokumentationen ska läsas.....	10
1.6	Texthänvisningar.....	11
2	Programvaru-installation.....	13
2.1	Översikt.....	14
2.2	Ladda ned installationsfil.....	14
2.3	Systemkrav.....	14
2.4	POSITIP 8000 Demo Installera under Microsoft Windows.....	15
2.5	POSITIP 8000 Demo avinstallera.....	17

3	Allmänt handhavande.....	19
3.1	Översikt.....	20
3.2	Manövrering med pekskärm och inmatningsenheter.....	20
3.2.1	Pekskärm och inmatningsenheter.....	20
3.2.2	Gester och musanvändning.....	20
3.3	Allmänna manöverelement och funktioner.....	22
3.4	Koppla till/från POSITIP 8000 Demo starta och avsluta.....	24
3.4.1	Starta POSITIP 8000 Demo.....	24
3.4.2	Avsluta POSITIP 8000 Demo.....	25
3.5	Logga in och logga ut användare.....	25
3.5.1	Logga in användare.....	25
3.5.2	Logga ut användare.....	25
3.6	Ställa in språk.....	26
3.7	Användargränssnitt.....	26
3.7.1	Starta användargränssnitt efter.....	26
3.7.2	Huvudmeny för användargränssnittet.....	26
3.7.3	Menyn Manuell drift.....	28
3.7.4	Menyn MDI-drift.....	29
3.7.5	Menyn Programkörning.....	31
3.7.6	Menyn Programmering.....	32
3.7.7	Menyn filhantering.....	34
3.7.8	Menyn Användarinloggning.....	35
3.7.9	Menyn Inställningar.....	36
3.7.10	Menyn Avstängning.....	37
3.8	Positionsvisning.....	37
3.8.1	Manöverelement för positionsvisningen.....	37
3.8.2	Positionsvisningens funktioner.....	38
3.9	Statusfält.....	39
3.9.1	Manöverelement i statusfältet.....	39
3.9.2	Ange matningsvärde.....	40
3.9.3	Tilläggsfunktioner i manuell drift.....	41
3.10	OEM-rad.....	41
3.10.1	Manöverelement för OEM-formatfält.....	41

4	Programvaru-konfiguration.....	43
4.1	Översikt.....	44
4.2	Ställa in språk.....	44
4.3	Aktivera software-optioner.....	45
4.4	Välja produktutförande (valfritt).....	45
4.5	Välj Användningsområde.....	46
4.6	Kopiera konfigurationsfil.....	46
4.7	Läs in konfigurationsdata.....	47

5	Snabbstart.....	49
5.1	Översikt.....	50
5.2	Logga in för snabbstart.....	51
5.3	Förutsättningar.....	52
5.4	Bestämma utgångspunkt (manuell drift).....	53
5.5	Tillverka genomgångshål (manuell drift).....	54
5.5.1	Förborra genomgångshål.....	55
5.5.2	Borra upp genomgångshål.....	56
5.6	Tillverkning av rektangulär ficka (MDI-drift).....	56
5.6.1	Definiera rektangulär ficka.....	57
5.6.2	Fräs rektangulär ficka.....	58
5.7	Förbered passning (MDI-drift).....	58
5.7.1	Definiera passning.....	59
5.7.2	Brotscha passningen.....	59
5.8	Bestämma utgångspunkt (manuell drift).....	60
5.9	Programmera hålcirkel och hålråd (Programmering).....	61
5.9.1	Skapa programhuvud.....	61
5.9.2	Programmera verktyg.....	62
5.9.3	Programmera hålcirkel.....	62
5.9.4	Programmera verktyg.....	63
5.9.5	Programmera hålråd.....	63
5.9.6	Simulera programkörning.....	64
5.10	Tillverka hålcirkel och hålråd (Programkörning).....	64
5.10.1	Öppna program.....	65
5.10.2	Exekvering av programmet.....	65

6	ScreenshotClient	67
6.1	Överblick	68
6.2	Information om ScreenshotClient	68
6.3	Starta ScreenshotClient	69
6.4	Ansluta ScreenshotClient till demoprogramvaran	69
6.5	Anslut ScreenshotClient till enheten	70
6.6	Konfigurera ScreenshotClient för skärmdumpar	70
6.6.1	Konfigurera lagringsplats och filnamn för skärmdumpar	70
6.6.2	Konfigurera användargränssnittets språk för skärmdumpar	70
6.7	Skapa bildskärmsinspelningar	71
6.8	Avsluta ScreenshotClient	72
7	Index	73
8	Bildförteckning	75

1

Grundläggande

1.1 Översikt

Det här kapitlet innehåller information om den här produkten och dessa anvisningar.

1.2 Information om produkten

1.2.1 Demoprogramvara för demonstration av enhetens funktioner

POSITIP 8000 Demo är en programvara som du kan installera på en dator oberoende av enhet. Du kan använda POSITIP 8000 Demo för att lära känna, testa eller demonstrera enhetens funktioner.

1.2.2 Demoprogramvarans funktionsomfång

På grund av den bristande maskinvarumiljön motsvarar inte demoprogrammets funktionsområde enhetens fullständiga funktionsområde. Du kan dock bekanta dig med de viktigaste funktionerna och användargränssnittet med hjälp av beskrivningarna.

1.3 Avsedd användning

Enheterna i serien POSITIP 8000 är digitala lägesindikatorer av hög kvalitet för användning på manuellt styrda verktygsmaskiner. I kombination med längdmätningseenheter och vinkelmätssystem ger enheterna i serien verktygets läge i flera axlar och har ytterligare funktioner för drift av verktygsmaskinen.

POSITIP 8000 Demo är en programvaruprodukt för demonstration av grundfunktionerna för enheterna i serien POSITIP 8000. POSITIP 8000 Demo får uteslutande användas i demonstrations-, utbildnings- eller övnings syfte.

1.4 Felaktig användning

POSITIP 8000 Demo får endast användas i avsett syfte. Användning för andra ändamål är inte tillåten, i synnerhet inte:

- för produktiva ändamål på produktionssystem
- som del av produktivsystem

1.5 Hur dokumentationen ska läsas

Önskas ändringar eller har du funnit tryckfel?

Vi önskar alltid att förbättra vår dokumentation. Hjälps oss med detta och informera oss om önskade ändringar via följande E-postadress:

userdoc@heidenhain.de

1.6 Texthänvisningar

I denna anvisning används följande texthänvisningar:

Visning	Betydelse
▶ ...	beskriver en handling och utfallet av en handling
> ...	Exempel: <ul style="list-style-type: none">▶ Tryck på OK> Meddelandet stängs
■ ...	beskriver en uppräknig
■ ...	Exempel: <ul style="list-style-type: none">■ Gränssnitt TTL■ Gränssnitt EnDat■ ...
fetstil	beskriver menyer, presentationer och funktionsknappar Exempel: <ul style="list-style-type: none">▶ Klicka på Stäng av> Operativsystemet stängs▶ Stäng av enheten med strömbrytaren

2

**Programvaru-
installation**

2.1 Översikt

Detta kapitel innehåller all information om POSITIP 8000 Demo nedladdning och avsedd installation på en dator.

2.2 Ladda ned installationsfil

Innan du kan installera demoprogramvaran på en dator måste du ladda ned en installationsfil från HEIDENHAIN-portalen.



För att kunna ladda ner installationsfilen från HEIDENHAIN-portalen behöver du åtkomsträttigheter till portalmappen **Software** i katalogen för motsvarande produkt.

Om du inte har åtkomsträttigheter till portalmappen **Software** kan du begära åtkomsträttigheterna från din HEIDENHAIN-kontaktperson.

- ▶ Här kan du ladda ned den senaste versionen av POSITIP 8000 Demo :
www.heidenhain.de
- ▶ Navigera till nedladdningsmappen för din webbläsare
- ▶ Packa upp den nedladdade filen med extension **.zip** i en temporär katalog
- > Följande filer packas upp i den temporära lagringsmappen:
 - Installationsfil med tillägget **.exe**
 - Fil **DemoBackup.mcc**

2.3 Systemkrav

Om du vill installera POSITIP 8000 Demo på en dator måste systemet uppfylla följande krav:

- Microsoft Windows 7 och senare
- minst 1280 × 800 bildskärmsupplösning rekommenderas

2.4 POSITIP 8000 Demo Installera under Microsoft Windows

- ▶ Gå till mappen för tillfällig lagring där du har packat upp den nedladdade filen med tillägget **.zip**
Ytterligare information: "Ladda ned installationsfil", Sida 14
- ▶ Kör installationsfilen med tillägget **.exe**
- ▶ Installationsfilen öppnas:

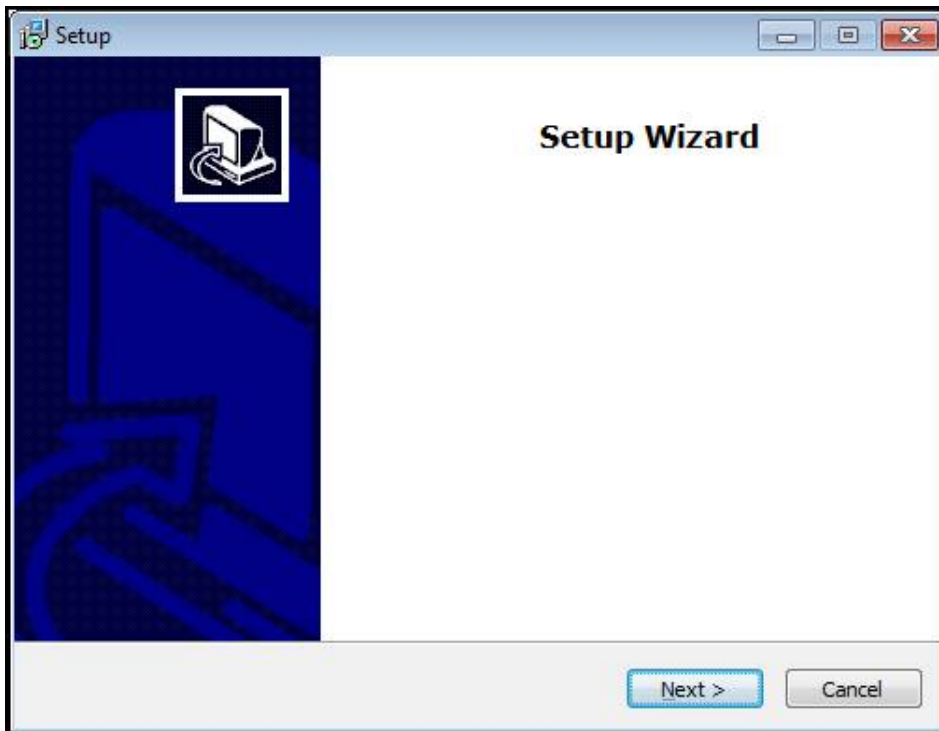


Bild 1: **Installationsassistent**

- ▶ Klicka på **Next**
- ▶ Godkänn licensvillkoren i installationssteget **License Agreement**
- ▶ Klicka på **Next**

i Installationsassistenten föreslår en lagringsplats i installationssteget **Select Destination Location**. Det är rekommenderat att använda den föreslagna lagringsplatsen.

- ▶ I installationssteget **Select Destination Location** väljer du lagringsplatsen där POSITIP 8000 Demo ska sparas
- ▶ Klicka på **Next**

i I installationssteget **Select Components** installeras som standard även programmet ScreenshotClient. Med ScreenshotClient kan du skapa skärmdumpar av skärmen som är aktiv på enheten.

Om du vill installera ScreenshotClient

- ▶ Gör inga ändringar av förinställningarna i installationssteget **Select Components**

Ytterligare information: "ScreenshotClient", Sida 67

- ▶ I installationssteget **Select Components**:

- Välj ett installationsätt
- Aktivera/avaktivera tillvalet **Screenshot Utility**

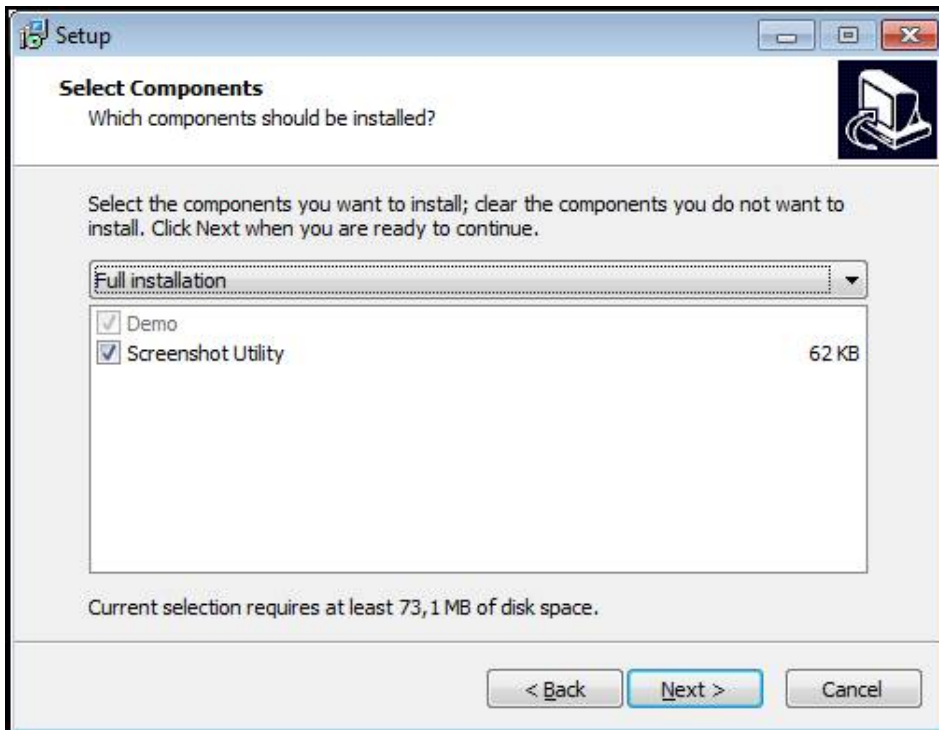


Bild 2: Installationsassistent med de aktiverade tillvalen **demoprogramvara** och **Screenshot Utility**

- ▶ Klicka på **Next**
- ▶ I installationssteget **Select Start Menu Folder** väljer du lagringsplatsen där startmenymappen ska skapas
- ▶ Klicka på **Next**
- ▶ Markera/avmarkera alternativet **Desktop icon** i installationssteget **Select Additional Tasks**
- ▶ Klicka på **Next**
- ▶ Klicka på **Install**
- > Installationen startar och förloppsindikatorn visar status för installationen
- ▶ Stäng installationsassistenten med **Finish** när installationen har slutförts
- > Du har nu installerat programmet på datorn

2.5 POSITIP 8000 Demo avinstallera

- ▶ öppna efter varandra i Microsoft Windows:
 - **Start**
 - **Alla program**
 - **HEIDENHAIN**
 - **POSITIP 8000 Demo**
- ▶ Klicka på **Uninstall**
- > Avinstallationsfilen öppnas
- ▶ Klicka på **Yes** för att bekräfta avinstallationen
- > Avinstallationen startar och förloppsindikatorn visar status för avinstallationen
- ▶ Stäng avinstallationsassistenten med **OK** när avinstallationen har slutförts
- > Du har nu avinstallerat programmet från datorn

3

**Allmänt
handhavande**

3.1 Översikt

I det här kapitlet beskrivs användargränssnittet och manöverelement samt grundfunktioner från POSITIP 8000 Demo.

3.2 Manövrering med pekskärm och inmatningsenheter

3.2.1 Pekskärm och inmatningsenheter

Manöverelementen i användargränssnittet från POSITIP 8000 Demo styrs med en pekskärm eller en ansluten mus.

Du kan mata in data med skärmtangentbordet på pekskärmen eller ett anslutet tangentbord.

3.2.2 Gester och musanvändning

Du kan aktivera, växla eller flytta manöverelementen i användargränssnittet med pekskärmen från POSITIP 8000 Demo eller med en mus. Du använder pekskärmen och musen med hjälp av gester.



Gesterna som används på pekskärmen kan skilja sig från åtgärderna som utförs med musen.

Om det förekommer skillnader mellan hur pekskärmen och musen används, beskrivs båda alternativen som alternativa handlingssteg i den här handboken.

De alternativa åtgärdsstegen för användning med pekskärm och mus markeras med följande symboler:



Manövrering med pekskärmen



Manövrering med musen

I följande översikt beskrivs de olika gesterna för användning av pekskärmen och musen:

Trycka



är en kort beröring av pekskärmen



anger enkelclickning med vänster musknapp

En tryckning genererar bland annat följande åtgärder

- Välj menyer, element eller parametrar
- Mata in tecken med bildskärmstangentbordet
- Stäng dialogruta

Hålla



är en längre beröring av pekskärmen



anger enkelklickning och sedan inhållning av vänster musknapp

Att hålla genererar bland annat följande åtgärder

- Snabb ändring av värden i inmatningsfält med plus- och minusknapparna

Dra



anger en rörelse med fingret över pekskärmen där minst startpunkten för rörelsen är entydigt definierad



anger enkelklickning och sedan inhållning av vänster musknapp samtidigt som musen flyttas; minst startpunkten för rörelsen är entydigt definierad

Att dra genererar bland annat följande åtgärder

- Bläddra bland listor och text

3.3 Allmänna manöverelement och funktioner

Följande kontroller möjliggör konfiguration och manövrering via pekskärm eller inmatningsenheter.

Bildskärmstangentbord

Med hjälp av bildskärmstangentbordet kan text matas in i operatörgränssnittets inmatningsfält. Beroende på inmatningsfältet visas ett numeriskt eller alfanumeriskt tangentbord.

- ▶ Klicka i inmatningsfältet för att mata in värden
- > Inmatningsfältet markeras
- > Bildskärmstangentbordet visas
- ▶ Mata in text och siffror
- > Om inmatningen i inmatningsfältet är korrekt anges det med en grön hake, om tillämpligt
- > Om inmatningen är ofullständig eller om värdena är felaktiga visas ett rött utropstecken, om tillämpligt. Inmatningen kan då inte fullföljas
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET** för att överföra värdena
- > Värdena visas
- > Bildskärmstangentbordet döljs

Inmatningsfält med knapparna plus och minus

Med knapparna plus + och minus - på båda sidorna av talvärdet kan du justera talvärden.



- ▶ Tryck på + eller - tills önskat värde visas
- ▶ Håll + eller - intryckt för att ändra värdena snabbare
- > Det utvalda värdet visas

Växlare

Med växlar kan du byta mellan olika funktioner.



- ▶ Tryck på den önskade funktionen
- > Den aktiverade funktionen visas grön
- > Den inaktiva funktionen visas ljusgrå

Skjutreglage

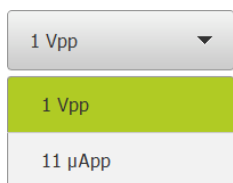
Med skjutreglaget aktiverar eller avaktiverar du en funktion.



- ▶ Dra skjutreglaget till önskad position eller
- ▶ Tryck på skjutreglaget
- > Funktionen aktiveras eller avaktiveras

Listruta

Knapparna i listrutan markeras med en nedåtppekande triangel.



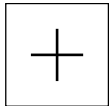
- ▶ Klicka på funktionsknappen
- > Listrutan öppnas
- > Den aktiva inmatningen är grönmarkerad
- ▶ Tryck på önskad inmatning
- > Önskad inmatning tillämpas

Ångra

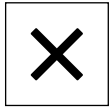
Med den här knappen ångrar du den senaste åtgärden.
Redan avslutade förlopp kan inte ångras.



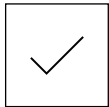
- ▶ Tryck på **Ångra**
- > Den sista åtgärden ångras

Lägga till

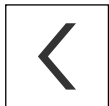
- ▶ Tryck på **Lägg till** för att lägga till ett ytterligare element
- > Ett nytt element läggs till

Stänga

- ▶ Tryck på **Stäng** för att stänga en dialogruta

Bekräfta

- ▶ Tryck på **Bekräfta** för att stänga en aktivitet

Tillbaka

- ▶ Tryck på **Tillbaka** för att återgå till den överordnade nivån i menystrukturen

3.4 Koppla till/frånPOSITIP 8000 Demo starta och avsluta

3.4.1 Starta POSITIP 8000 Demo



Innan du kan använda POSITIP 8000 Demo måste du genomföra programvarukonfigurationen.

PT

- ▶ Tryck på **POSITIP 8000 Demo** på skrivbordet i Microsoft Windows

eller

- ▶ öppna efter varandra i Microsoft Windows:
 - **Start**
 - **Alla program**
 - **HEIDENHAIN**
 - **POSITIP 8000 Demo**



Två körbara filer med olika visningslägen finns:

- **POSITIP 8000 Demo**: startar i ett Microsoft Windows-fönster
- **POSITIP 8000 Demo (fullskärm)**: startar i helskärmsläge

PT

- ▶ Tryck på **POSITIP 8000 Demo** eller **POSITIP 8000 Demo (fullskärm)**
- > POSITIP 8000 Demo startar ett utmatningsfönster i bakgrunden. Utmatningsfönstret är inte relevant för manövreringen och stängs igen när POSITIP 8000 Demo avslutas
- > POSITIP 8000 Demo Startar användargränssnittet med menyn **Användarinloggning**

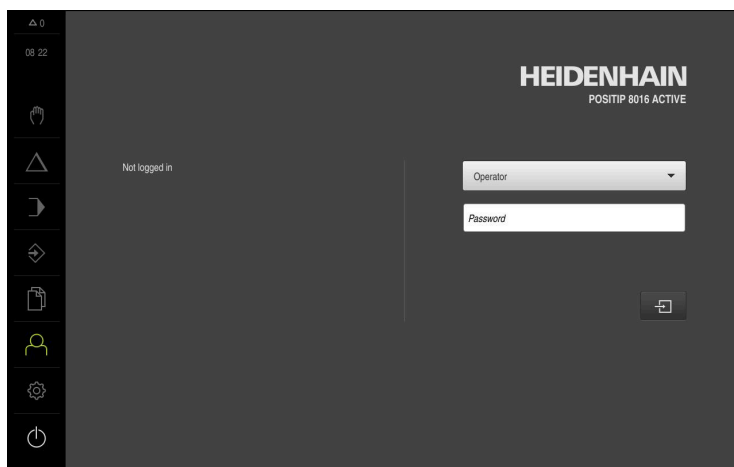


Bild 3: Menyn **Användarinloggning**

3.4.2 Avsluta POSITIP 8000 Demo



- ▶ Tryck på **Avstängning** i huvudmenyn



- ▶ Klicka på **Stäng av**
- > POSITIP 8000 Demo avslutas



Avsluta också POSITIP 8000 Demo i Microsoft Windows-fönstret via menyn **Avstängning**.

Om du avslutar Microsoft Windows-fönstret via **Stäng** går alla inställningar förlorade.

3.5 Logga in och logga ut användare

På menyn **Användarinloggning** loggar du in på och ut från enheten som användare.

Endast en användare kan vara inloggad på enheten. Den inloggade användaren visas. För att logga in en ny användare måste den inloggade användaren logga ut.



Enheten har behörighetsnivåer som definierar användarens omfattande eller begränsade hantering och drift.

3.5.1 Logga in användare



- ▶ Tryck på **Användarinloggning** i huvudmenyn
- ▶ Välj användaren i listrutan **OEM**
- ▶ Tryck på **Lösenord** i inmatningsfältet
- ▶ Ange lösenordet "**oem**" för användaren **OEM**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**



- ▶ Tryck på **Logga in**
- > Användaren loggas in och menyn **manuell drift** visas

3.5.2 Logga ut användare



- ▶ Tryck på **Användarinloggning** i huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Log out**
- > Användaren loggas ut
- > Alla funktioner på huvudmenyn utom **Avstängning** är inaktiva
- > Enheten kan inte användas igen förrän en användare har loggat in

3.6 Ställa in språk

Vid leverans är operatörsgränssnittets språk engelska. Du kan ändra användargränssnittet till önskat språk.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Användare**
- > Den inloggade användaren är markerad med en bock
- ▶ Välj inloggad användare
- > Språket som har valts för användaren visas i listrutan **Språk** med motsvarande flagga
- ▶ Välj flaggan för önskat språk i listrutan **Språk**
- > Operatörsgränssnittet visas på det valda språket

3.7 Användargränssnitt

3.7.1 Starta användargränssnitt efter

Användargränssnitt efter att enheten har startats

Om en användare av typen **Operator** med aktiverad automatisk användarinloggning var inloggad senast, visar enheten efter start menyn **Manuell drift**.

Om automatisk användarinloggning inte är aktiverad visas menyn **Användarinloggning** på enheten.

Ytterligare information: "Menyn Användarinloggning", Sida 35

3.7.2 Huvudmeny för användargränssnittet

Användargränssnitt (i manuell drift)

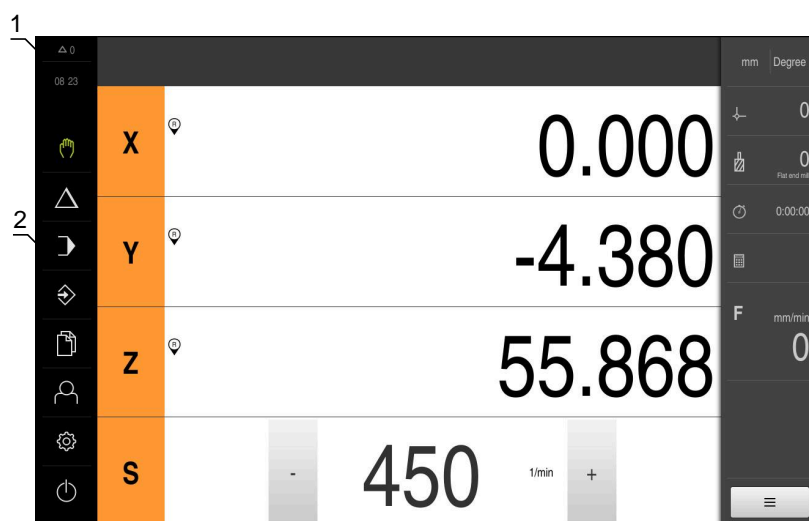
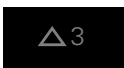











Bild 4: Användargränssnitt (i manuell drift)

- 1 Visningsområdet Meddelande, visar tid och ej stängda meddelanden
- 2 Huvudmeny med manöverelement

Manöverelement på huvudmenyn

Manövreringsknapp	Funktion
	<p>Meddelande</p> <p>Visar en översikt av alla meddelanden och antalet ej stängda meddelanden</p>
	<p>Manuell drift</p> <p>Manuell positionering av maskinaxlarna</p> <p>Ytterligare information: "Menyn Manuell drift", Sida 28</p>
	<p>MDI-drift</p> <p>Direkt inmatning av önskade axelrörelser (Manual Data Input); återstående restväg beräknas och visas</p> <p>Ytterligare information: "Menyn MDI-drift", Sida 29</p>
	<p>Programkörning</p> <p>Körning av ett förinställt program med användarguide</p> <p>Ytterligare information: "Menyn Programkörning", Sida 31</p>
	<p>Programmering</p> <p>Skapande och hantering av enskilda program</p> <p>Ytterligare information: "Menyn Programmering", Sida 32</p>
	<p>Filhantering</p> <p>Hantering av filerna som finns tillgängliga på enheten</p> <p>Ytterligare information: "Menyn filhantering", Sida 34</p>
	<p>Användarinloggning</p> <p>In- och utloggning av användare</p> <p>Ytterligare information: "Menyn Användarinloggning", Sida 35</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>i Om en användare med utökade behörigheter (användartypen Setup eller OEM) är inloggad visas kugghjulssymbolen.</p> </div>
	<p>Inställningar</p> <p>Inställningar av enheten, som till exempel konfiguration av användare, konfiguration av sensorer eller uppdatering av den fasta programvaran</p> <p>Ytterligare information: "Menyn Inställningar", Sida 36</p>
	<p>Avstängning</p> <p>Avstängning av driftsystemet eller aktivering av energisparläget</p> <p>Ytterligare information: "Menyn Avstängning", Sida 37</p>

3.7.3 Menyn Manuell drift

Anrop



- ▶ Tryck på **Manuell drift** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för manuell drift visas

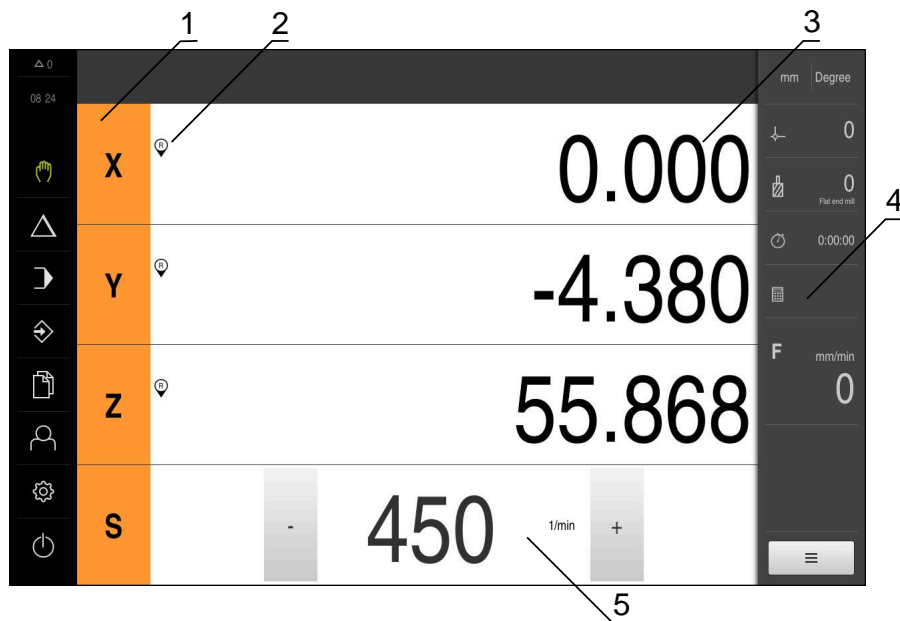


Bild 5: Menyn **Manuell drift**

- 1 Axelknapp
- 2 Referens
- 3 Positionsvisning
- 4 Statusfält
- 5 Spindelvarvtal (verktygsmaskin)

Menyn **Manuell drift** visar i arbetsområdet uppmätta positionsvärden på maskinens axlar.

Ytterligare funktioner finns tillgängliga i statusfältet.

3.7.4 Menyn MDI-drift

Anrop



- ▶ Tryck på **MDI-drift** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för MDI-drift visas

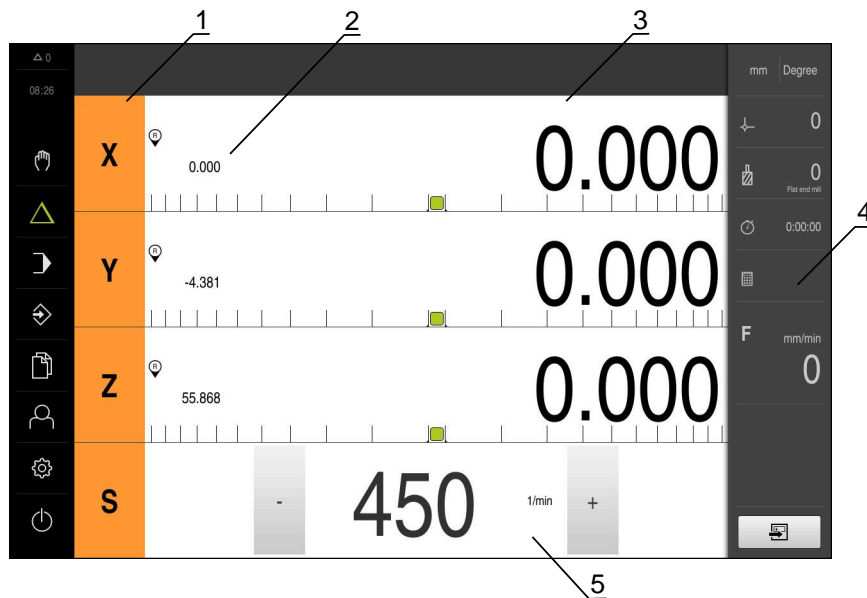


Bild 6: Menyn **MDI-drift**

- 1 Axelknapp
- 2 År-position
- 3 Rest-väg
- 4 Statusfält
- 5 Spindelvarvtal (verktygsmaskin)

Dialogrutan MDI-block



- ▶ Tryck på **MDI-drift** i huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Skapa** i statusfältet
- Användargränssnittet för MDI-drift visas

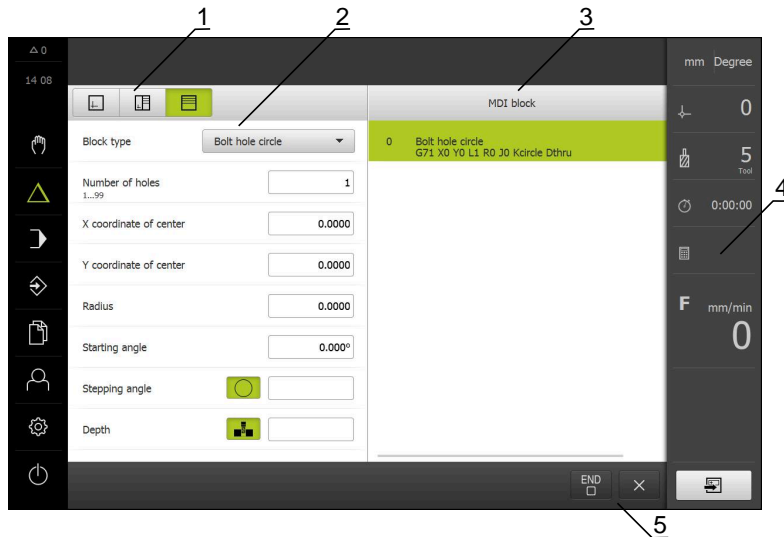


Bild 7: Dialogrutan **MDI-block**

- 1 Vyfält
- 2 Blockparameter
- 3 MDI-block
- 4 Statusfält
- 5 Blockverktyg

Menyn **MDI-drift** möjliggör direkt inmatning av önskade axelrörelser (Manual Data Input). Avståndet till målpunkten anges och återstående restväg beräknas och visas.

Ytterligare mätvärden och funktioner finns tillgängliga i statusfältet.

3.7.5 Menyn Programkörning

Anrop



- ▶ Tryck på **Programkörning** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för programkörningen visas



Bild 8: Menyn **Programkörning**

- 1 Vyfält
- 2 Statusfält
- 3 Programstyrning
- 4 Spindelvarvtal (verktygsmaskin)
- 5 Programhantering

Med menyn **Programkörning** kan du köra ett program som tidigare skapats i driftsättet Programmering. En assistent vägleder dig genom de enskilda programstegen.

På menyn **Programkörning** kan du visa ett simuleringsfönster som visualiserar det valda blocket.

Ytterligare mätvärden och funktioner finns tillgängliga i statusfältet.

3.7.6 Menyn Programmering

Anrop



- ▶ Tryck på **Programmering** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för programmeringen visas



Statusfältet och den valfria OEM-raden är inte tillgängliga på menyn **Programmering**.

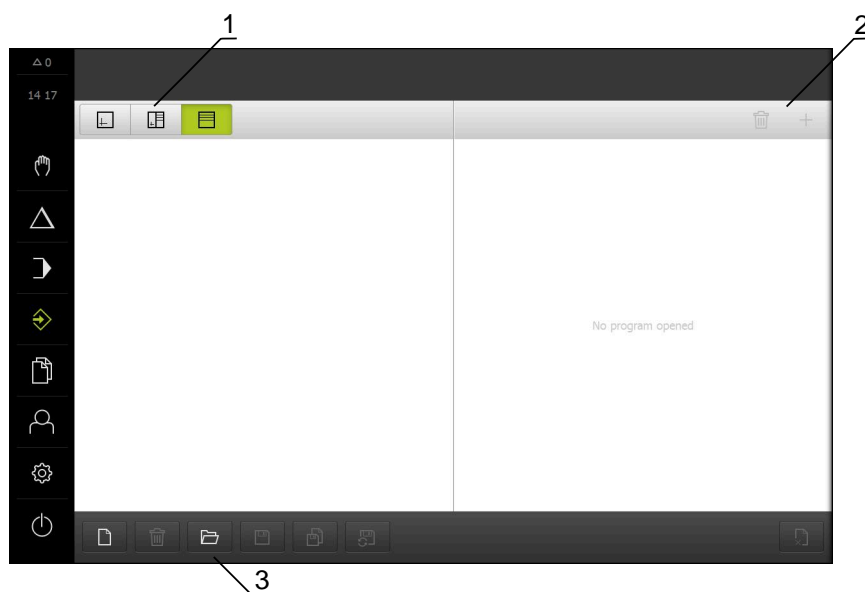


Bild 9: Menyn **Programmering**

- 1 Vyfält
- 2 Verktogsfält
- 3 Programhantering

I det valfria simuleringsfönstret kan du visa ett utvalt block.

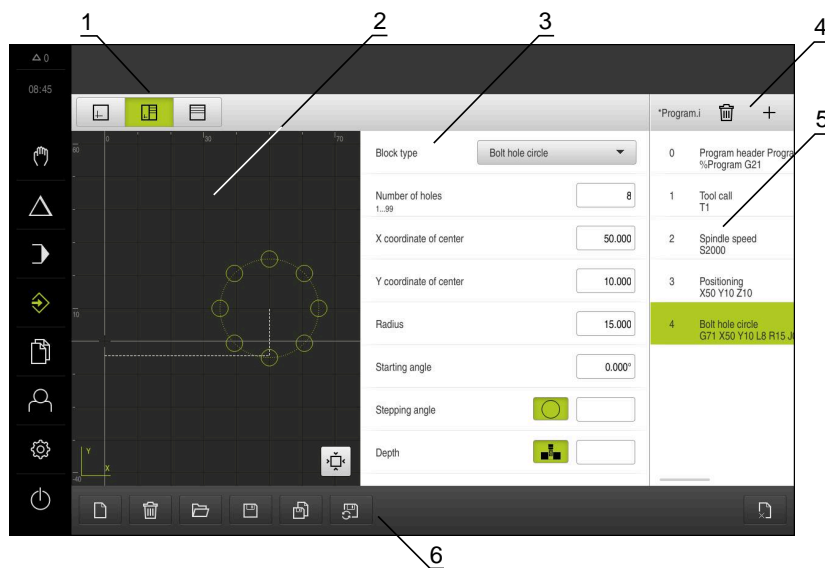


Bild 10: Menyn **Programmering** med öppnat simuleringsfönster

- 1 Vyfält
- 2 Simulationsfönster (tillval)
- 3 Blockparameter
- 4 Verktygsfält
- 5 Programblock
- 6 Programhantering

På menyn **Programmering** kan du ställa in och hantera program. För att göra detta definierar du enskilda bearbetningssteg eller bearbetningsmönster som block. En sekvens av flera block utgör sedan ett program.

3.7.7 Menyn filhantering

Anrop



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för filhanteringen visas

Kort beskrivning

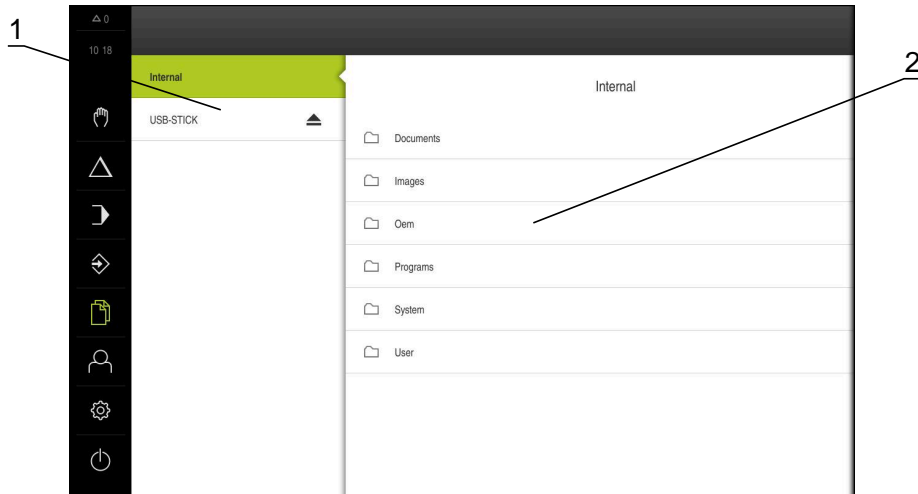


Bild 11: Menyn **Filhantering**

- 1 Lista med tillgängliga lagringsplatser
- 2 Lista över mappar på den valda lagringsplatsen

Menyn **Filhantering** visar en översikt över de filer som finns lagrade i enhetens minne.

3.7.8 Menyn Användarinloggning

Anrop



- ▶ Tryck på **Användarinloggning** i huvudmenyn
- Användargränssnittet för in- och utloggning av användare visas

Kort beskrivning

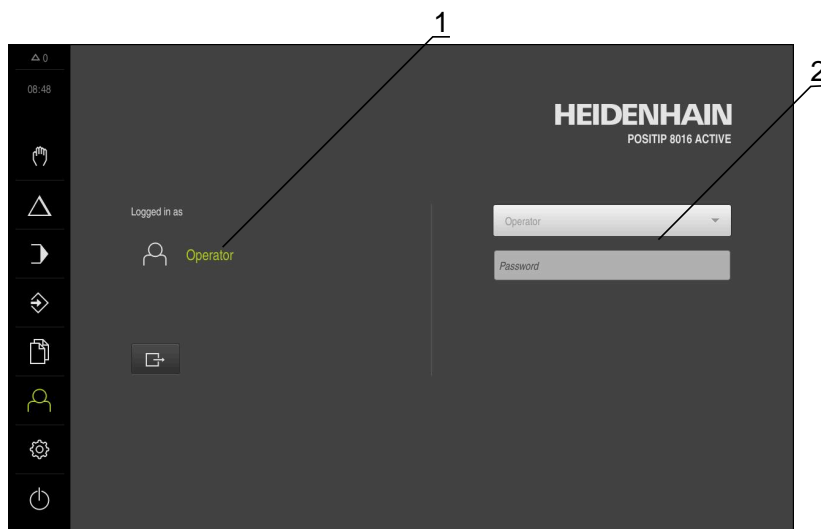


Bild 12: Menyn **Användarinloggning**

- 1 Visning av den inloggade användaren
- 2 Användarinloggning

Menyn **Användarinloggning** visar den inloggade användaren i den vänstra kolumnen. Inloggning av en ny användare visas i den högra kolumnen.

För att logga in en annan användare måste den inloggade användaren logga ut.

Ytterligare information: "Logga in och logga ut användare", Sida 25

3.7.9 Menyn Inställningar

Anrop



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn
- > Användargränssnittet för enhetsinställningarna visas

Kort beskrivning

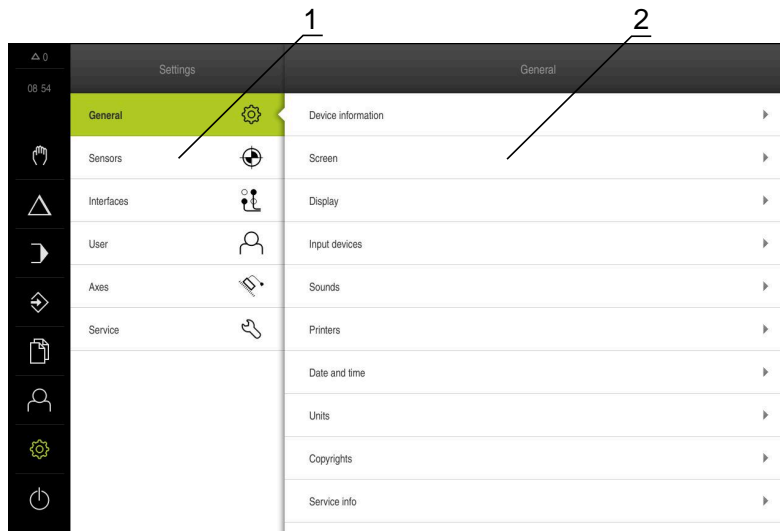


Bild 13: Meny **Inställningar**

- 1 Lista med inställningsalternativ
- 2 Lista över inställningsparametrar

Menyn **Inställningar** visar alla alternativ för konfiguration av enheten. Med inställningsparametrarna kan du anpassa enheten till kraven på den plats där den används.



Enheten har behörighetsnivåer som definierar användarens omfattande eller begränsade hantering och drift.

3.7.10 Menyn Avstängning

Anrop



- ▶ Tryck på **Avstängning** i huvudmenyn
- Manöverelementen för att stänga av operativsystemet, aktivera energisparläget och aktivera rengöringsläget visas

Kort beskrivning

Menyn **Avstängning** visar följande funktioner:

Manövreringsknapp	Funktion
	Stäng av Avslutad POSITIP 8000 Demo
	Energisparläge Stänger av bildskärmen och försätter operativsystemet i energisparläge
	Rengöringsläge Stänger av bildskärmen, operativsystemet fortsätter att köras oförändrat

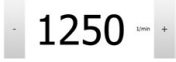
Ytterligare information: "Koppla till/från POSITIP 8000 Demo starta och avsluta", Sida 24

3.8 Positionsvisning

I positionsvisningen visar enheten axelpositionerna och eventuellt tilläggsinformation för konfigurerade axlar.

3.8.1 Manöverelement för positionsvisningen

Symbol	Betydelse
	Axelknapp Axelknappens funktioner: <ul style="list-style-type: none"> ■ Tryck på axelknappen: öppnar inmatningsfält för positionsvärde (manuell drift) eller dialogrutan MDI-block (MDI-drift) ■ Håll axelknappen intryckt: ställ in aktuell position som nollpunkt ■ Dra axelknappen åt höger: menyn öppnas om funktioner är tillgängliga för axlarna
	Referensmärkesökningen har slutförts
	Referensmärkesökning har inte genomförts eller inga referensmärken känns igen
	Valda växelsteg för växelspindeln Ytterligare information: "Ställ in växelsteg för växelspindeln", Sida 39

Symbol	Betydelse
	Spindelvarvtalet kan inte uppnås med det valda växelsteget ▶ Välj ett högre växelsteg
	Spindelvarvtalet kan inte uppnås med det valda växelsteget ▶ Välj ett lägre växelsteg
	I MDI-drift och Programkörning tillämpas en skalfaktor på axlarna
	Axel är i reglering
1250 <small>1mm</small>	Spindelns ärvarvtal
	Inmatningsfält för styrning av spindelvarvtalet Ytterligare information: "Ställa in spindelvarvtal", Sida 38

3.8.2 Positionsvisningens funktioner

Ställa in spindelvarvtal

Beroende på den anslutna verktygsmaskinens konfiguration kan du styra spindelvarvtalet.

- ▶ För att vid behov växla från visningen av spindelvarvtalet till inmatningsfältet drar du visningen till höger
 - > Inmatningsfältet **Spindelvarvtal** visas
 - ▶ Ställ in spindelvarvtalet genom att trycka på eller hålla + eller - intryckta tills önskat värde uppnås
- eller
- ▶ Tryck på **Spindelvarvtal** i inmatningsfältet
 - ▶ Ange önskat värde
 - ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
 - > Det inmatade spindelvarvtalet tillämpas av enheten som börvärde och styrs
 - ▶ Dra inmatningsfältet till vänster för att återgå till visningen av spindelvarvtalet



Om ingen inmatning görs i inmatningsfältet **Spindelvarvtal** under tre sekunder återgår enheten till att visa det aktuella spindelvarvtalet.

Ställ in växelsteg för växelspindeln

Om verktygsmaskinen använder en växelspindel kan du välja växelsteget som används.



Valet av växelsteg kan också styras genom en extern signal.



► Dra **axelknappen S** åt höger i arbetsområdet



► Trycka på **Växelsteg**
 > Dialogrutan Ställa in växelsteg visas
 ► Klicka på önskat växelsteg



► Tryck på **Bekräfta**
 > Det valda växelsteget tillämpas som nytt värde



► Dra **axelknappen S** åt vänster
 > Symbolen för de valda växelstegen visas bredvid **axelknapp S**



Om önskat spindelvarvtal inte kan uppnås med det valda växelsteget blinkar symbolen för växelsteg med en uppåtpekande pil (högre växelsteg) eller en nedåtpekande pil (lägre växelsteg).

3.9 Statusfält

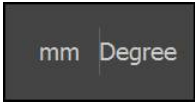




Statusfältet och den valfria OEM-raden är inte tillgängliga på menyn **Programmering**.

I statusfältet visar enheten flyttnings- och förflyttningshastigheten. Dessutom har du med manöverelementen i statusfältet direkt tillgång till utgångspunkts- och verktygstabellen samt till hjälpprogrammen Stoppur och Kalkylator.

3.9.1 Manöverelement i statusfältet

Följande manöverelement finns i statusfältet:

Manöverelement	Funktion
	Snabbmeny Inställning av enheter för linjära värden och vinkelvärden, konfiguration av en måttfaktor; tryckning öppnar snabbmenyn
	Utgångspunkttabell Visning av aktuell utgångspunkt. Tryck för att öppna utgångspunkttabellen
	Verktygstabell Visning av aktuellt verktyg. Tryck för att öppna verktygstabellen

Manöverelement	Funktion
	<p>Stoppur</p> <p>Tidsangivelse med start-/stoppfunktion i formatet h:mm:ss</p>
	<p>Kalkylator</p> <p>Kalkylator med de viktigaste matematiska funktionerna och varvtalskalkylator</p>
	<p>Matningshastighet</p> <p>Visning av aktuell matningshastighet för den snabbaste linjäxeln</p> <p>Om alla linjäxlar står stilla visas matningshastigheten för den snabbaste rotationsaxeln</p> <p>I driftsätten Manuell drift och MDI kan matningsvärdet ställas in; tryckning öppnar matningsmenyn</p>
	<p>Override</p> <p>Visning av ändrad förflyttningshastighet för den snabbaste linjäxeln.</p> <p>Om alla linjäxlar står stilla visas den ändrade förflyttningshastigheten för den snabbaste rotationsaxeln</p> <p>Ändringen görs med ett externt reglage på en NC-styrd verktygsmaskin</p>
	<p>Tilläggsfunktioner</p> <p>Extrafunktioner i manuell drift</p>
	<p>MDI-block</p> <p>Skapa bearbetningsblock i MDI-drift</p>

3.9.2 Ange matningsvärde

Ange matningsvärde

För driftsätten **Manuell drift** och **MDI-drift** kan du ställa in matningsvärdet i dialogrutan **Matning**.



- ▶ Tryck på **Matning** i statusfältet
- > Dialogrutan **Matning** öppnas
- ▶ Ange matningsvärdet i motsvarande inmatningsfält
 - För linjäxlar i inmatningsfältet **mm/min**
 - För rotationsaxlarna i inmatningsfältet **°/min**



- ▶ Tryck på **Stäng** för att stänga dialogrutan
- > Axlarna förflyttas med det angivna matningsvärdet

3.9.3 Tilläggfunktioner i manuell drift




- Tryck på **Tilläggfunktioner** i statusfältet för att öppna tilläggfunktioner

Följande manöverelement finns tillgängliga:


Manöverelement	Funktion
	Referensmärken Starta referensmärkessökningen
	Avkänning Känn av kanten på ett arbetsstycke
	Avkänning Fastställ mittlinjen för ett arbetsstycke
	Avkänning Bestäm centrumpunkt för en cirkelform (hål eller cylinder)

3.10 OEM-rad



 Statusfältet och den valfria OEM-raden är inte tillgängliga på meny **Programmering**.

Med den valfria OEM-raden kan du beroende på konfigurationen styra funktionerna för den anslutna verktygsmaskinen.

3.10.1 Manöverelement för OEM-formatfält

 Vilka manöverelement som är tillgängliga i OEM-raden beror på konfigurationen av enheten och den anslutna verktygsmaskinen.

Följande manöverelement finns vanligen tillgängliga i **OEM-formatfält**:

Manöverelement	Funktion
	Logo Visar den konfigurerade OEM-logotypen
	Spindelvarvtal Visar ett eller flera standardvärden för spindelvarvtalet

4

**Programvaru-
konfiguration**

4.1 Översikt



Du måste ha läst och förstått kapitlet "Allmänt handhavande" innan du genomför aktiviteterna som beskrivs nedan.

Ytterligare information: "Allmänt handhavande", Sida 19

Innan du kan använda POSITIP 8000 Demo felfritt efter avslutad installation måste du konfigurera POSITIP 8000 Demo. I det här kapitlet beskrivs hur du gör följande inställningar:

- Ställa in språk
- Aktivera software-optioner
- Välja produktutförande (valfritt)
- Välj Användningsområde
- Kopiera konfigurationsfil
- Läs in konfigurationsdata

4.2 Ställa in språk

Vid leverans är operatörsgränssnittets språk engelska. Du kan ändra användargränssnittet till önskat språk.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Användare**
- > Den inloggade användaren är markerad med en bock
- ▶ Välj inloggad användare
- > Språket som har valts för användaren visas i listrutan **Språk** med motsvarande flagga
- ▶ Välj flaggan för önskat språk i listrutan **Språk**
- > Operatörsgränssnittet visas på det valda språket

4.3 Aktivera software-optioner

Med POSITIP 8000 Demo kan du även simulera egenskaper och funktioner som är beroende av en software-option. För att göra detta måste du aktivera software-optionen med en licensnyckel. Den nödvändiga licensnyckeln är lagrad i en licensfil i mappstrukturen POSITIP 8000 Demo.

För att låsa upp tillgängliga software-optioner måste du läsa in licensfilen.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn
- > Enhetsinställningarna visas



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Programalternativ**
 - **Aktivera alt.**
 - Tryck på **Läs in licensfil**
- ▶ Välj lagringsplats i dialogrutan:
 - Välj **Internal**
 - Välj **User**
- ▶ Välj licensfilen **PcDemoLicense.xml**
- ▶ Bekräfta valet med **Selektera**
- ▶ Tryck på **OK**
- > Licensnyckeln aktiveras
- ▶ Tryck på **OK**
- > Omstart krävs
- ▶ Starta om
- > Funktioner som styrs av software-optioner är tillgängliga

4.4 Välja produktutförande (valfritt)

POSITIP 8000 finns i flera utföranden. De olika versionerna skiljer sig åt i sina gränssnitt för anslutningsbara mätsystem:

På menyn **Inställningar** kan du välja vilket utförande som ska simuleras med POSITIP 8000 Demo



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Tryck på **Produktbeteckning**
- ▶ Välj önskat utförande
- > Omstart krävs
- > POSITIP 8000 Demo är klart för användning i det önskade utförandet

4.5 Välj Användningsområde

Med demoprogramvaran kan du simulera de olika program som enheten stöder.



När du ändrar enhetens programläge återställs alla axelinställningar.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **OEM-område**
 - **Inställningar**

4.6 Kopiera konfigurationsfil

Innan du kan läsa in konfigurationsdata i POSITIP 8000 Demo måste du kopiera den hämtade konfigurationsfilen **DemoBackup.mcc** till ett område som är tillgängligt för POSITIP 8000 Demo.

- ▶ Gå till den temporära katalogen
- ▶ Kopiera till exempel konfigurationsfilen **DemoBackup.mcc** till följande mapp:**C:**
 - ▶ **HEIDENHAIN** ▶ **[produktbeteckning]** ▶ **ProductsMGE5** ▶ **Mom**
 - ▶ **[produktförkortning]** ▶ **user** ▶ **User**



För att POSITIP 8000 Demo ska kunna komma åt konfigurationsfilen **DemoBackup.mcc** måste du behålla följande del av sökvägen när du sparar filen: ▶ **[produktbeteckning]** ▶ **ProductsMGE5** ▶ **Mom** ▶ **[produktförkortning]** ▶ **user** ▶ **User**.

- > Konfigurationsfilen är tillgänglig för POSITIP 8000 Demo

4.7 Läs in konfigurationsdata



Innan du kan läsa konfigurationsdata måste du ha låst upp licensnyckeln.

Ytterligare information: "Aktivera software-optioner", Sida 45

För att konfigurera POSITIP 8000 Demo för programmet på datorn måste du läsa in konfigurationsfilen **DemoBackup.mcc**.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn
- > Enhetsinställningarna visas

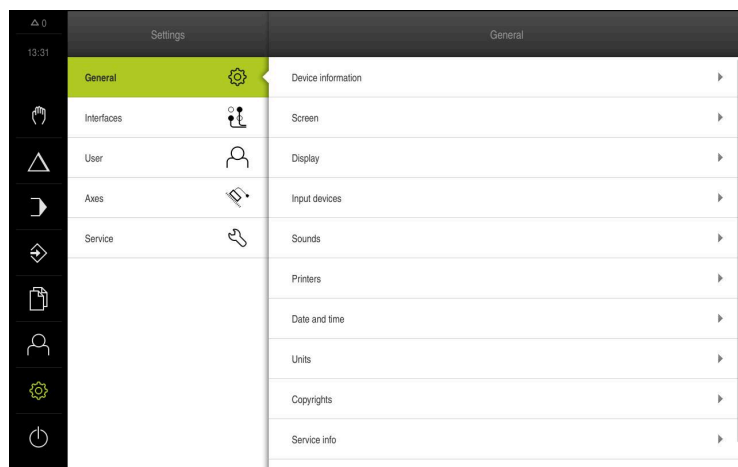


Bild 14: Meny **Inställningar**



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Spara eller återställa**
 - **Återställ inställningar**
 - **Fullständig återställning**
- ▶ Välj lagringsplats i dialogrutan:
 - **Internal**
 - **User**
- ▶ Välj konfigurationsfilen **DemoBackup.mcc**
- ▶ Bekräfta valet med **Selektera**
- > Inställningarna tillämpas
- > Begär programavstängning
- ▶ Tryck på **OK**
- > POSITIP 8000 Demo stängs av. Microsoft Windows-fönstret stängs
- ▶ Starta om POSITIP 8000 Demo
- > POSITIP 8000 Demo är klar att användas

5

Snabbstart

5.1 Översikt

Detta kapitel beskriver produktionen av ett arbetsstycke och guidar dig steg för steg genom enhetens olika driftlägen. Följande bearbetningssteg måste utföras för att flänsen ska kunna tillverkas korrekt:

Bearbetningssteg	Driftart
Fastställ utgångspunkt 0	Manuell drift
Tillverkning av ett genomgångshål	Manuell drift
Tillverkning av en rektangulär ficka	MDI-drift
Tillverkning av en passning	MDI-drift
Fastställ utgångspunkt 1	Manuell drift
Tillverkning av en hålcirkel	Programmering och programkörning
Tillverkning av en hålrad	Programmering och Programkörning



Bearbetningsstegen som visas här kan inte simuleras helt med POSITIP 8000 Demo. Du kan dock bekanta dig med de viktigaste funktionerna och användargränssnittet med hjälp av beskrivningarna.

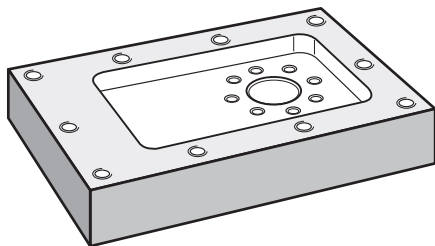


Bild 15: Exempelarbetsstycke



Detta kapitel beskriver inte tillverkningen av ytterkonturen på ett exempelarbetsstycke. Den yttre konturen antas existera.



En detaljerad beskrivning av respektive aktiviteter finns i kapitlen "Manuell drift" och "MDI-drift" samt "Programmering" och "Programkörning" i bruksanvisningen.



Du måste ha läst och förstått kapitlet "Allmänt handhavande" innan du genomför aktiviteterna som beskrivs nedan.

Ytterligare information: "Allmänt handhavande", Sida 19

5.2 Logga in för snabbstart

Logga in användare

För snabbstart måste användaren **Operator** logga in.



- ▶ Tryck på **Användarinloggning** i huvudmenyn
- ▶ Logga eventuellt ut den inloggade användaren
- ▶ Välj användaren **Operator**
- ▶ Tryck på **Lösenord** i inmatningsfältet
- ▶ Ange lösenordet "operator"



Om lösenordet inte överensstämmer med standardinställningarna måste det begäras hos administratören (**Setup**) eller maskintillverkaren (**OEM**).

Om du inte längre kan lösenordet kontaktar du en HEIDENHAIN-servicerepresentant.



- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Logga in**

Verktyg

Följande verktyg finns tillgängliga:

- Borr Ø 5,0 mm
- Borr Ø 6,1 mm
- Borr Ø 19,8 mm
- Drivkon Ø 20 mm H6
- Pinnfräs Ø 12 mm
- Konförsänkare Ø 25 mm 90°
- Gängtapp M6

Verktygstabell

Till exempel antas att verktygen för bearbetning ännu inte har definierats.

För varje verktyg som används måste du därför först definiera de specifika parametrarna i enhetens verktygstabell. Under senare redigering kan du komma åt parametrarna i verktygstabellen via statusfältet.



- ▶ Tryck på **Verktyg** i statusfältet
- > Dialogrutan Verktyg visas



- ▶ Tryck på **Öppna tabell**
- > Dialogrutan Verktygstabell visas



- ▶ Tryck på **Lägg till**
- ▶ Ange benämningen **Borr 5,0** i inmatningsfältet **Verktygstyp**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange värdet **Borr 5,0** i inmatningsfältet **Diameter**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange borrens längd i inmatningsfältet **Längd**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- > Den definierade borren Ø 5,0 mm läggs till i verktygstabellen
- ▶ Upprepa proceduren för de andra verktygen med hjälp av namngivningskonventionen **[Typ] [Diameter]**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Dialogrutan **Verktygstabell** stängs

5.4 Bestäm utgångspunkt (manuell drift)

Först måste du bestämma den första utgångspunkten. Enheten beräknar alla värden för det relativa koordinatsystemet med utgångspunkt från utgångspunkten. Du bestämmer utgångspunkten med HEIDENHAIN-kantavkännaren KT 130.

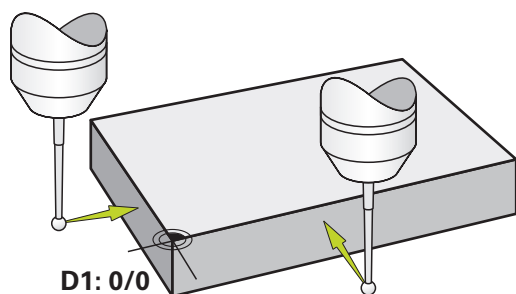


Bild 17: Exempelarbeitsstycke – Fastställ utgångspunkt D1

Anrop

- ▶ Tryck på **Manuell drift** i huvudmenyn
- Användargränssnittet för manuell drift visas

Känn av utgångspunkt D1

- ▶ Sätt in HEIDENHAIN-kantavkännaren KT 130 i spindeln på verktygsmaskinen och anslut den till enheten
- ▶ Tryck på **Tilläggfunktioner** i statusfältet



- ▶ Tryck på **Känn av kant**
- Dialogrutan **Välj verktyg** öppnas
- ▶ Aktivera alternativet **Använda avkännarsystem** i dialogrutan **Välj verktyg**
- ▶ Följ anvisningarna i guiden och definiera utgångspunkten genom att trycka i X-riktningen
- ▶ Flytta kantavkännaren mot arbetsstyckets kant tills kantavkännarens röda lysdiod tänds
- Dialogrutan **Välj utgångspunkt** öppnas
- ▶ Flytta kantavkännaren bort från arbetsstyckets kant igen
- ▶ I fältet **Vald utgångspunkt** väljer du utgångspunkten **0** från utgångspunktstabellen
- ▶ I fältet **Ställ in positionsvärde** anger du värdet **0** för X-riktningen och bekräftar med **RET**
- ▶ Tryck på **Bekräfta** i assistenten
- De avkända koordinaterna tillämpas i utgångspunkten **0**
- ▶ Upprepa processen och definiera utgångspunkten i Y-riktningen genom att trycka på den

**5.5 Tillverka genomgångshål (manuell drift)**

I det första bearbetningssteget förbörar du genomgångshålet i manuellt läge med borren $\varnothing 5,0$ mm. Borra sedan genomgångshålet med borren $\varnothing 19,8$ mm. Du kan kopiera värdena från den dimensionerade ritningen och ange dem i inmatningsfälten.

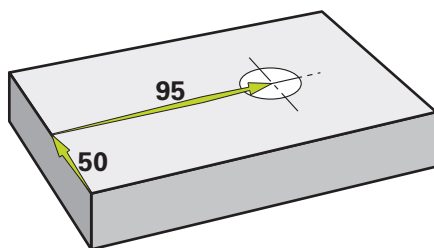


Bild 18: Exempelarbetsstycke – Tillverka genomgångshål

Anrop

- ▶ Tryck på **Manuell drift** i huvudmenyn
- Användargränssnittet för manuell drift visas

5.5.1 Förborra genomgångshål



- ▶ Sätt i borren \varnothing 5,0 mm i spindeln på verktygsmaskinen
- ▶ Tryck på **Verktyg** i statusfältet
- > Dialogrutan Verktyg visas
- ▶ Tryck på **Borr 5,0**
- ▶ Tryck på **Bekräfta**
- > Motsvarande verktygsparametrar tillämpas automatiskt av enheten
- > Dialogrutan **Verktyg** stängs
- ▶ Ställ in spindelvarvtalet 3500 varv/min på enheten
- ▶ Flytta spindeln på verktygsmaskinen:
 - X-riktning: 95 mm
 - Y-riktning: 50 mm
- ▶ Förborra genomgångshål
- ▶ Flytta spindeln till en säker position
- ▶ Bibehåll positionerna X och Y
- > Du har förborrat genomgångshålet

5.5.2 Borra upp genomgångshål



- ▶ Sätt i borren \varnothing 19,8 mm i spindeln på verktygsmaskinen
- ▶ Tryck på **Verktyg** i statusfältet
- > Dialogrutan Verktyg visas
- ▶ Tryck på **Borr 19,8**



- ▶ Tryck på **Bekräfta**
- > Motsvarande verktygsparametrar tillämpas automatiskt av enheten
- > Dialogrutan **Verktyg** stängs
- ▶ Ställ in spindelvarvtalet 400 varv/min på enheten



- ▶ Borra genom hålet och dra tillbaka spindeln
- > Du har borrarat ut genomgångshålet

5.6 Tillverkning av rektangulär ficka (MDI-drift)

Du tillverkar den rektangulära väskan i MDI-läge. Du kan kopiera värdena från den dimensionerade ritningen och ange dem i inmatningsfälten.

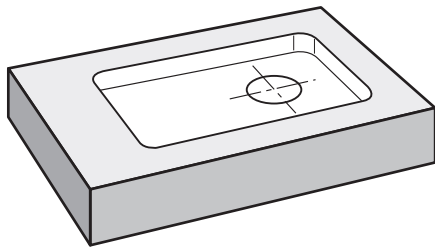


Bild 19: Exempelarbetsstycke – Tillverka rektangulär ficka

Anrop



- ▶ Tryck på **MDI-drift** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för MDI-drift visas

5.6.1 Definiera rektangulär ficka



▶ Tryck på **Verktyg** i statusfältet

> Dialogrutan Verktyg visas



▶ Tryck på **Pinnfräs**

▶ Tryck på **Bekräfta**

> Motsvarande verktygsparametrar tillämpas automatiskt av enheten

> Dialogrutan **Verktyg** stängs



▶ Skrapa verktyget till flänsens yta

▶ Håll axelknappen **Z** intryckt i positionsvisningen

> Enheten visar 0 vid Z-axeln



▶ Tryck på **Skapa** i statusfältet

> Ett nytt block visas

▶ Välj blocktypen **Rektangulär ficka** i listrutan **Blocktyp**

▶ Ange följande parameter i enlighet med mätuppgifterna:

■ **Bearbetningstyp:** Komplettbearbetning

■ **Säkerhetshöjd:** 10

■ **Djup:** -6

■ **X-koordinatens mittpunkt:** 80

■ **Y-koordinatens mittpunkt:** 50

■ **Sidlängd X:** 110

■ **Sidlängd Y:** 80

■ **Riktning:** Medurs

■ **Tilläggsmått finskär:** 0.2

■ **Banöverlappning:** 0.5

▶ Ange också följande parametrar vid NC-styrda verktygsaxlar:

■ **Startdjup:** 0.5

■ **Skärdjup:** 4

■ **Tilläggsmått för finskär botten:** 0.1

■ **Matning fräsning:** 800

■ **Förskjutning djupmatning:** 260

▶ Bekräfta varje inmatning med **RET**

▶ Tryck på **END** för att slutföra blocket

> Positioneringshjälpen visas

> Om simuleringsfönstret är aktiverat visas den rektangulära fickan



5.6.2 Fräs rektangulär ficka



Värdena för spindelvarvtal, fräsdjup och matningshastighet beror på pinnfräsens snittkraft och på verktygsmaskinen.



- ▶ Sätt i pinnfräsen \varnothing 12 mm i spindeln på verktygsmaskinen
- ▶ Ställ in spindelvarvtalet på enheten till ett lämpligt värde
- ▶ På NC-styrda axlar på enheten eller på verktygsmaskinen klickar eller trycker du på **NC-START-knappen**
- ▶ Börja bearbetningen genom att följa instruktionerna i guiden
- ▶ Enheten går igenom de enskilda stegen i fräsprocessen
- ▶ Tryck på **Stäng**
- ▶ Exekveringen avslutas
- ▶ Assistenten stängs
- ▶ Du har tillverkat den rektangulära fickan



5.7 Förbered passning (MDI-drift)

Du kan skapa anpassningen i MDI-läge. Du kan kopiera värdena från den dimensionerade ritningen och ange dem i inmatningsfälten.



Det genomgående hålet ska fاسas innan det gruggas. Fasningen möjliggör en bättre kapning av brotschen och förhindrar grindbildning.

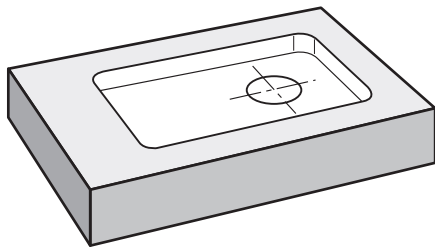


Bild 20: Exempelarbetsstycke – Tillverka passning

Anrop



- ▶ Tryck på **MDI-drift** i huvudmenyn
- ▶ Användargränssnittet för MDI-drift visas

5.7.1 Definiera passning



- ▶ Tryck på **Verktyg** i statusfältet
- > Dialogrutan Verktyg visas



- ▶ Tryck på **Drivkon**
- ▶ Tryck på **Bekräfta**
- > Motsvarande verktygsparametrar tillämpas automatiskt av enheten
- > Dialogrutan **Verktyg** stängs



- ▶ Tryck på **Skapa** i statusfältet
- > Ett nytt block visas
- ▶ Välj blocktypen **Borrhål** i listrutan **Blocktyp**
- ▶ Ange följande parameter i enlighet med mätuppgifterna:
 - **X-koordinat:** 95
 - **Y-koordinat:** 50
 - **Z-koordinat:** Genomborrning
- ▶ Ange följande parameter vid NC-styrd verktygsaxel:
 - **Z-koordinat:** -25



- ▶ Bekräfta varje inmatning med **RET**
- ▶ Tryck på **END** för att slutföra blocket
- > Positioneringshjälpen visas
- > Om simuleringsfönstret är aktiverat visas position och förflyttningssträcka

5.7.2 Brotscha passningen



- ▶ Sätt i drivkonen Ø20 mm H6 i spindeln på verktygsmaskinen
- ▶ På NC-styrda axlar på enheten eller på verktygsmaskinen klickar eller trycker du på **NC-START-knappen**
- ▶ Ställ in spindelvarvtalet 250 varv/min på enheten



- ▶ Börja bearbetningen genom att följa instruktionerna i guiden
- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Exekveringen avslutas
- > Assistenten stängs
- > Du har tillverkat passningen

5.8 Bestämma utgångspunkt (manuell drift)

För att justera cirkeln av hål och ringen av hål, måste du bestämma centrum av cirkeln av passformen som utgångspunkt. Enheten beräknar alla värden för det relativa koordinatsystemet med utgångspunkt från utgångspunkten. Du bestämmer utgångspunkten med HEIDENHAIN-kantavkännaren KT 130.

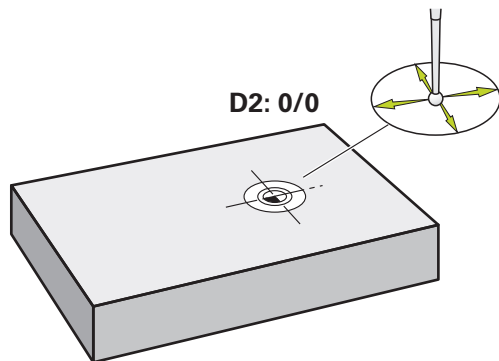


Bild 21: Exempelarbetsstycke – Fastställ utgångspunkt D2

Anrop



- ▶ Tryck på **Manuell drift** i huvudmenyn
- Användargränssnittet för manuell drift visas

Känn av utgångspunkt D2



- ▶ Sätt in HEIDENHAIN-kantavkännaren KT 130 i spindeln på verktygsmaskinen och anslut den till enheten



- ▶ Tryck på **Tilläggfunktioner** i statusfältet
- ▶ Tryck på **Cirkelmittpunkt** i dialogrutan
- Dialogrutan **Välj verktyg** öppnas
- ▶ Aktivera alternativet **Använda avkännarsystem** i dialogrutan **Välj verktyg**
- ▶ Följ anvisningarna i assistenten
- ▶ Flytta kantavkännaren mot arbetsstyckets kant tills kantavkännarens röda lysdiod tänds
- Dialogrutan **Välj utgångspunkt** öppnas
- ▶ Flytta kantavkännaren bort från arbetsstyckets kant igen
- ▶ Välj utgångspunkten **1** i fältet **Vald utgångspunkt**
- ▶ I fältet **Ställ in positionsvärde** anger du värdet **0** för positionsvärde X och positionsvärde Y och bekräftar med **RET**



- ▶ Tryck på **Bekräfta** i assistenten
- De avkända koordinaterna tillämpas i utgångspunkten **1**

Aktivera utgångspunkt

- ▶ Tryck på **Nollpunkter** i statusfältet
- > Dialogrutan **Nollpunkter** öppnas
- ▶ Tryck på utgångspunkt **1**



- ▶ Tryck på **Bekräfta**
- > Utgångspunkten definieras
- > Utgångspunkten **1** visas i statusfältet

5.9 Programmera hålcirkel och hålråd (Programmering)

Du tillverkar hålcirkeln och hålråden i driftsättet Programmering. Du kan återanvända programmet i en eventuell liten serieproduktion. Du kan kopiera värdena från den dimensionerade ritningen och ange dem i inmatningsfälten.

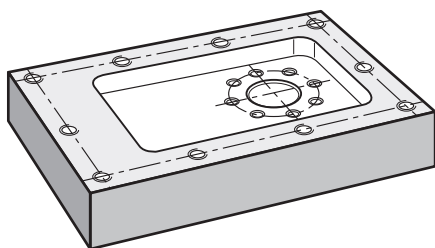


Bild 22: Exempelarbetsstycke – Programmera hålcirkel och hålråd

Anrop

- ▶ Tryck på **Programmering** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för programmeringen visas

5.9.1 Skapa programhuvud

- ▶ Tryck på **Skapa nytt program** i programhanteringen
- > En dialogruta öppnas
- ▶ Välj lagringsplats i dialogrutan, till exempel **Internal/Programs**, där programmet ska sparas
- ▶ Ange namnet på programmet
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Skapa**
- > Ett nytt program med startblocket **Programhuvud** skapas
- ▶ Ange namnet i **NamnExempell**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Välj måttenheten **mm** i **Enhet för linjära värden**
- > Du har skapat programmet och kan nu börja programmera

5.9.2 Programmera verktyg



- ▶ Tryck på **Lägg till block** i verktygsfältet
- > Ett nytt block skapas under den aktuella positionen
- ▶ Välj blocktypen **Verktygsanrop** i listrutan **Blocktyp**
- ▶ Tryck på **Verktygsnummer**
- > Dialogrutan Verktøy visas
- ▶ Tryck på **Borr 6,1**
- > Motsvarande verktygsparametrar tillämpas automatiskt av enheten
- > Dialogrutan **Verktøy** stängs



- ▶ Tryck på **Lägg till block** i verktygsfältet
- > Ett nytt block skapas under den aktuella positionen
- ▶ Välj blocktypen **Spindelvarvtal** i listrutan **Blocktyp**
- ▶ Ange värdet **3000** i **Spindelvarvtal**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**

5.9.3 Programmera hålcirkel



- ▶ Tryck på **Lägg till block** i verktygsfältet
- > Ett nytt block skapas under den aktuella positionen
- ▶ Välj blocktypen **Hålcirkel** i listrutan **Blocktyp**
- ▶ Ange följande värde:
 - **Antal hål:** 8
 - **X-koordinatens mittpunkt:** 0
 - **Y-koordinatens mittpunkt:** 0
 - **Radie:** 25
 - **Startvinkel:** 0°
 - **Vinkelsteg:** Helcirkel
 - **Djup:** -25
- ▶ Ange också följande parametrar vid NC-styrda verktygsaxlar:
 - **Säkerhetshöjd:** 10
 - **Matning:** 2000
 - **Förskjutning djupmatning:** 600
- ▶ Bekräfta varje inmatning med **RET**
- ▶ Tryck på **END** för att avsluta inmatningen



- ▶ Tryck på **Lagra programmet** i programhanteringen
- > Programmet sparas

5.9.4 Programmera verktyg



- ▶ Tryck på **Lägg till block** i verktygsfältet
- > Ett nytt block skapas under den aktuella positionen
- ▶ Välj blocktypen **Verktygsanrop** i listrutan **Blocktyp**
- ▶ Tryck på **Verktygsnummer**
- > Dialogrutan Verktug visas
- ▶ Tryck på **Borr 5,0**
- > Motsvarande verktygsparametrar tillämpas automatiskt av enheten
- > Dialogrutan **Verktug** stängs



- ▶ Tryck på **Lägg till block** i verktygsfältet
- > Ett nytt block skapas under den aktuella positionen
- ▶ Välj blocktypen **Spindelvarvtal** i listrutan **Blocktyp**
- ▶ Ange värdet **3000** i **Spindelvarvtal**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**

5.9.5 Programmera hålråd



- ▶ Tryck på **Lägg till block** i verktygsfältet
- > Ett nytt block skapas under den aktuella positionen
- ▶ Välj blocktypen **Hålråd** i listrutan **Blocktyp**
- ▶ Ange följande värde:
 - **X-koordinat 1. Hål:** -90
 - **Y-koordinat 1. Hål:** -45
 - **Hål per rad:** 4
 - **Hålavstånd:** 45
 - **Vinkel:** 0°
 - **Djup:** -13
 - **Antal rader:** 3
 - **Radavstånd:** 45
 - **Fyllningsläge:** hålkrans
- ▶ Ange också följande parametrar vid NC-styrda verktygsaxlar:
 - **Säkerhetshöjd:** 10
 - **Matning:** 2000
 - **Förskjutning djupmatning:** 600
- ▶ Bekräfta varje inmatning med **RET**



- ▶ Tryck på **Lagra programmet** i programhanteringen
- > Programmet sparas

5.9.6 Simulera programkörning

När du har programmerat hålcirkeln och hålråden kan du simulera sekvensen i det skapade programmet med hjälp av simuleringsfönstret.

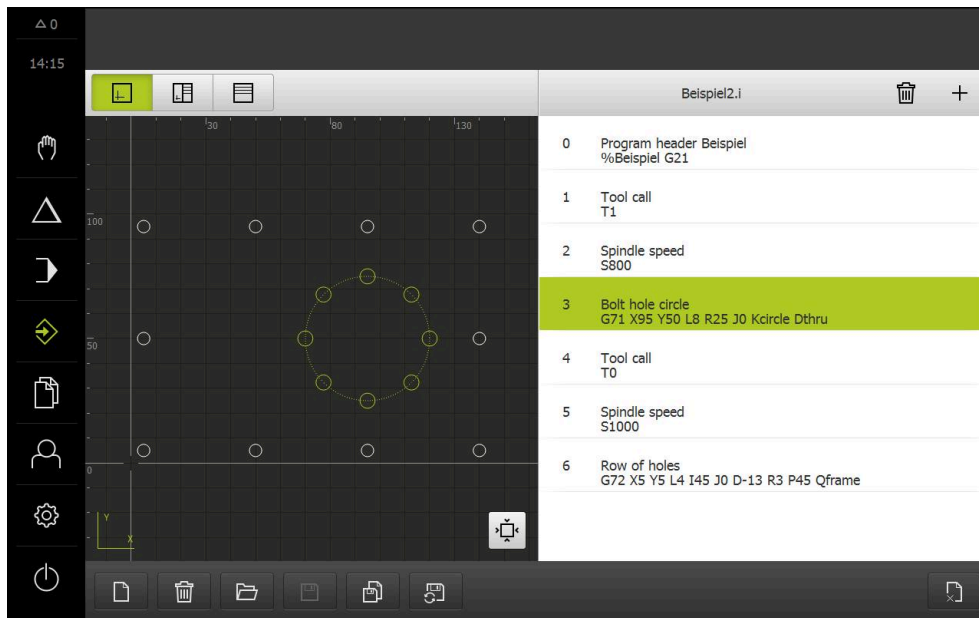


Bild 23: Exempelarbeitsstycke – simuleringsfönster



- ▶ Tryck på **Simulationsfönster**
- > Simulationsfönstret visas
- ▶ Tryck på varje block i programmet i tur och ordning
- > Det gängade bearbetningssteget visas i färg i simuleringsfönstret
- ▶ Kontrollera om vyn har programmeringsfel, till exempel överlappningar av borrhål
- > Om det inte finns några programmeringsfel kan du göra en hålcirkel och hålråd

5.10 Tillverka hålcirkel och hålråd (Programkörning)

Du har definierat de enskilda bearbetningsstegen för hålcirkel och hålråd i ett program. I programkörningen kan du köra det skapade programmet.

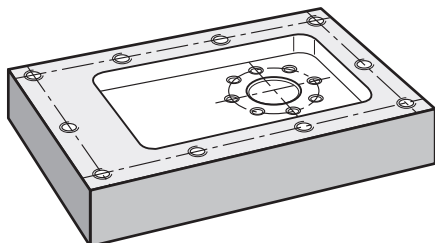


Bild 24: Exempelarbeitsstycke – Tillverka hålcirkel och hålråd

5.10.1 Öppna program



- ▶ Tryck på **Programkörning** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för programkörningen visas



- ▶ Tryck på **Öppna program** i programhanteringen
- > En dialogruta öppnas
- ▶ Välj lagringsplatsen **Internal/Programs** i dialogrutan
- ▶ Klicka på filen **Exempel.i**
- ▶ Tryck på **Öppna**
- > Det valda programmet öppnas

5.10.2 Exekvering av programmet



- ▶ Sätt i borren $\varnothing 6,1$ mm i spindeln på verktygsmaskinen
 - ▶ Tryck på **NC-START** i programstyrningen
- eller
- ▶ På verktygsmaskinen: Tryck på **NC-START-knapp**
 - > Enheten markerar den första uppsättningen verktygsanrop i programmet
 - > Guiden visar motsvarande instruktioner



- ▶ Tryck igen på **NC-START** för att starta bearbetningen
- eller
- ▶ På verktygsmaskinen: Tryck på **NC-START-knapp**
 - > Spindelvarvtalet är inställt och den första hålcirkeln för bearbetningssetet är markerad
 - > De enskilda stegen i hålcirkeln för bearbetningsset visas



- ▶ Tryck på **NC-START** för att flytta axlarna
- eller
- ▶ På verktygsmaskinen: Tryck på **NC-START-knapp**
 - > En rörelse utförs
 - ▶ Ingrip eventuellt som operatör, beroende på verktygsmaskinen. Flytta till exempel Z-axeln manuellt vid genomborring



- ▶ Anropa nästa steg i bearbetningsblocket Hålcirkel med **Nästa**
 - > Nästa steg anropas
 - ▶ Tryck på **NC-START** för att utföra nästa rörelse
- eller
- ▶ På verktygsmaskinen: Tryck på **NC-START-knapp**
 - ▶ Följ anvisningarna i assistenten
 - ▶ När du har slutfört alla steg i bearbetningsblocket Hålcirkel trycker du på **Nästa programsteg**
 - > Nästa bearbetningsblock Hålråd markeras
 - > De enskilda stegen i hålråden för bearbetningsuppsättningen visas
 - ▶ Sätt i borren $\varnothing 5,0$ mm i spindeln på verktygsmaskinen
 - ▶ Upprepa förfarandet för bearbetningsblocket Hålråd



- ▶ Tryck på **Stäng** när du har borrat hålråden
- > Bearbetningen avslutas
- > Programmet återställs
- > Assistenten stängs

6

ScreenshotClient

6.1 Överblick

I standardinstallationen av POSITIP 8000 Demo medföljer även programmet ScreenshotClient. Med ScreenshotClient kan du skapa skärmdumpar från demoprogramvaran eller enheten.

I det här kapitlet beskrivs hur du konfigurerar och använder ScreenshotClient.

6.2 Information om ScreenshotClient

Med ScreenshotClient kan du skapa skärmdumpar på en dator från skärmen som är aktiv på demoprogramvaran eller enheten. Innan du tar skärmdumpen kan du välja önskat språk för användargränssnittet och konfigurera filnamnet och platsen för skärmdumparna.

ScreenshotClient skapar grafikfiler från önskad bildskärm:

- i PNG-format
- med det konfigurerade namnet
- med tillhörande språkförkortning
- med tidsspecifikationerna år, månad, dag, timme, minut, sekund

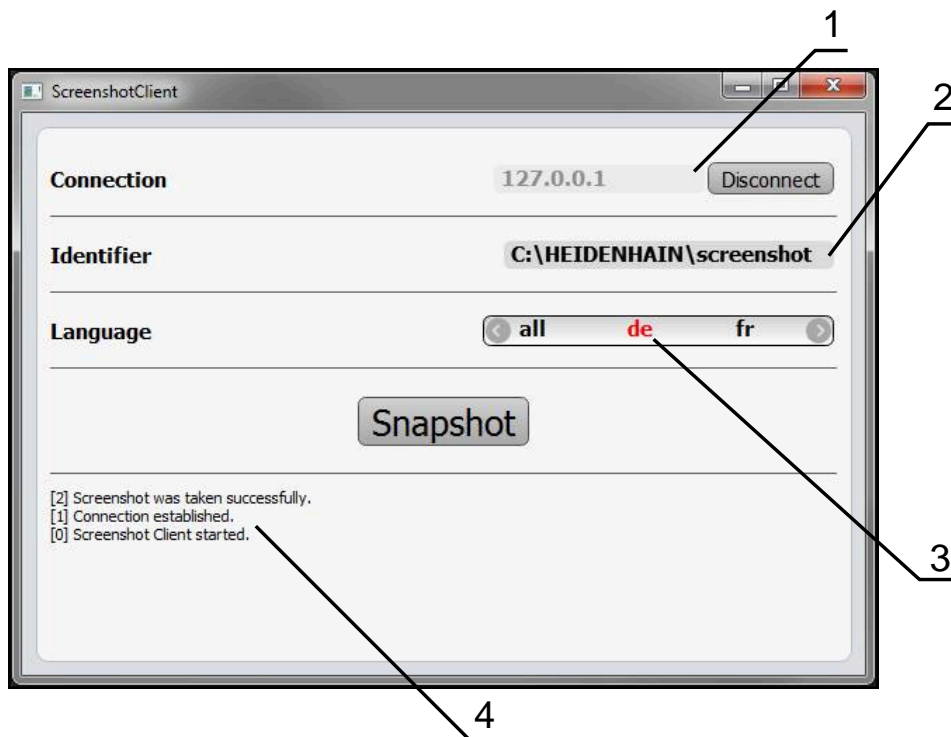


Bild 25: Användargränssnitt för ScreenshotClient

- 1 Anslutningsstatus
- 2 Filsökväg och filnamn
- 3 Språkval
- 4 Statusmeddelanden

6.3 Starta ScreenshotClient

- ▶ Öppna efter varandra i Microsoft Windows:
 - **Start**
 - **Alla program**
 - **HEIDENHAIN**
 - **POSITIP 8000 Demo**
 - **ScreenshotClient**
- > ScreenshotClient startas:



Bild 26: ScreenshotClient har startats (ej ansluten)

- > Du kan nu ansluta ScreenshotClient med demoprogramvaran eller med enheten

6.4 Ansluta ScreenshotClient till demoprogramvaran



Starta demoprogramvaran eller slå på enheten innan du upprättar anslutningen till ScreenshotClient. Annars visar ScreenshotClient statusmeddelandet **Connection close.** vid ett anslutningsförsök

- ▶ Om inte redan gjort, starta demo programvara
Ytterligare information: "Starta POSITIP 8000 Demo", Sida 24
- ▶ Tryck på **Connect**
- > Anslutningen till Demo-programvaran upprättas
- > Statusmeddelandet uppdateras
- > Inmatningsfälten **Identifier** och **Language** aktiveras

6.5 Anslut ScreenshotClient till enheten

Förutsättning: Nätverket måste vara konfigurerat på enheten.



Detaljerad information om hur du konfigurerar nätverket på enheten hittar du i bruksanvisningen till POSITIP 8000 i kapitlet "Konfiguration".



Starta demoprogramvaran eller slå på enheten innan du upprättar anslutningen till ScreenshotClient. Annars visar ScreenshotClient statusmeddelandet **Connection close**. vid ett anslutningsförsök

- ▶ Om inte redan gjort, slå på enheten
- ▶ I inmatningsfältet **Connection** anger du **IPv4-adress** för gränssnittet
Du hittar den i enhetsinställningarna under: **Datasnitt ▶ Definiera ▶ X116**
- ▶ Tryck på **Connect**
- > Anslutningen till enheten upprättas
- > Statusmeddelandet uppdateras
- > Inmatningsfälten **Identifier** och **Language** aktiveras

6.6 Konfigurera ScreenshotClient för skärmdumpar

När du har startat ScreenshotClient kan du konfigurera:

- var och under vilket filnamn skärmdumpar sparas
- på vilket användargränssnittsspråk skärmdumpar skapas

6.6.1 Konfigurera lagringsplats och filnamn för skärmdumpar

ScreenshotClient sparar som standard skärmdumpar på följande lagringsplats:

C: ▶ **HEIDENHAIN** ▶ **[produktbeteckning]** ▶ **ProductsMGE5** ▶ **Mom**
▶ **[Produktförkortning]** ▶ **sources** ▶ **[filnamn]**

Du kan definiera en annan lagringsplats vid behov.

- ▶ Tryck på **Identifier** i inmatningsfältet
- ▶ Ange sökvägen till lagringsplatsen och namnet på skärmdumpen i inmatningsfältet **Identifier**



Ange sökvägen till platsen och filnamnet för skärmdump i följande format:

[Enhet]:\[Mapp]\[Filnamn]

- > ScreenshotClient sparar alla skärmbildningar på den angivna lagringsplatsen

6.6.2 Konfigurera användargränssnittets språk för skärmdumpar

I inmatningsfältet **Language** kan alla språk för användargränssnittet i demoprogramvaran eller enheten väljas. Om du väljer en språkförkortning skapar ScreenshotClient skärmdumpar på motsvarande språk.



Användargränssnittsspråket där du använder demoprogramvaran eller enheten har ingen betydelse för skärmdumpar. Skärmdumpar skapas alltid på det språk för användargränssnittet som du har valt i ScreenshotClient.

Skärmdumpar på ett önskat användargränssnittsspråk

För att skapa skärmdumpar på ett önskat användargränssnittsspråk



- ▶ Välj önskad språkförkortning i inmatningsfältet **Language** med pilarna



- > Den valda språkförkortningen visas i rött
- > ScreenshotClient skapar skärmdumpar på det önskade användargränssnittsspråket

Skärmdumpar av alla tillgängliga språk i användargränssnittet

För att skapa skärmdumpar på alla tillgängliga användargränssnittsspråk



- ▶ Välj **Language** med pilknapparna **all** i inmatningsfältet
- > Språkförkortningen **all** visas i rött



- > ScreenshotClient skapar skärmdumpar på alla tillgängliga språk i användargränssnittet

6.7 Skapa bildskärmsinspelningar

- ▶ I demoprogramvaran eller på enheten öppnar du vyn från vilken du vill skapa en skärmdump
- ▶ Byt till **ScreenshotClient**
- ▶ Tryck på **Snapshot**
- > Skärmdumpen skapas och lagras på den konfigurerade platsen



Skärmdumpen lagras i formatet [Dateiname]_[Sprachkürzel]_[YYYYMMDDhhmmss] (till exempel **screenshot_de_20170125114100**)

- > Statusmeddelandet uppdateras:



Bild 27: ScreenshotClient efter utförd skärmdump

6.8 Avsluta ScreenshotClient

- ▶ Tryck på **Disconnect**
- > Anslutningen till demoprogramvaran eller till enheten avslutas
- ▶ Tryck på **Stäng**
- > ScreenshotClient avslutas

7 Index

A			
användare			
användarinloggning.....	25		
logga in.....	25		
logga ut.....	25		
standardlösenord.....	25		
användargränssnitt			
efter start.....	26		
huvudmeny.....	26		
menyn användarinloggning....	35		
menyn avstängning.....	37		
menyn filhantering.....	34		
menyn inställningar.....	36		
menyn manuell drift.....	28		
menyn MDI-drift.....	29		
menyn programkörning.....	31		
meny programmering.....	32		
användarinloggning.....	25, 35		
Användning			
Avsedd.....	10		
felaktig.....	10		
avsluta			
programvara.....	25		
ScreenshotClient.....	72		
avstängning			
meny.....	37		
B			
bildskärmsinspelningar			
skapa.....	71		
D			
Demoprogramvara			
Avsedd användning.....	10		
Funktionsomfång.....	10		
Dokumentation			
Hur den ska läsas.....	10		
Dra.....	21		
E			
exempel			
arbetsstycke.....	50		
genomgångshål (manuell drift)....	54		
hålcirkel, hålråd			
(programkörning).....	64		
hålcirkel, hålråd (programmering)			
61			
passning (MDI-drift).....	58		
rektangulär ficka (MDI-drift)....	56		
ritning fläns.....	52		
utgångspunkt (manuell drift)....	53,		
53,	60		
F			
filhantering			
meny.....	34		
G			
Gester			
Dra.....	21		
Hålla.....	21		
Manövrering.....	20		
Trycka.....	20		
H			
handhavande			
allmänt handhavande.....	20		
Huvudmeny.....	26		
Hålla.....	21		
I			
Inmatningsenheter			
Manövrering.....	20		
Installationsfil			
ladda ned.....	14		
inställningar			
meny.....	36		
K			
Klicka.....	20		
kodnummer.....	25		
konfigurationsdata			
kopiera fil.....	46		
läsa in fil.....	47		
konfigurera			
användargränssnittets språk för			
skärmdumpar.....	70		
filnamn för skärmdumpar.....	70		
lagringsplats för skärmdumpar....	70		
programvara.....	44		
ScreenshotClient.....	70		
L			
lösenord.....	25		
standardinställningar.....	51		
M			
manuell drift.....	28		
exempel.....	53, 54, 60		
meny.....	28		
manöverelement			
bekräfta.....	23		
bildskärmstangentbord.....	22		
huvudmeny.....	27		
Knappen plus/minus.....	22		
listruta.....	22		
lägga till.....	23		
OEM-rad.....	41		
Skjutreglage.....	22		
statusfält.....	39		
stänga.....	23		
tillbaka.....	23		
växlare.....	22		
Ångra.....	23		
Manövrering			
Gester och musanvändning....	20		
Manöverelement.....	22		
Pekskärm och			
inmatningsenheter.....	20		
matningsvärde			
ange.....	40		
MDI-drift			
exempel.....	56, 58		
meny.....	29		
meny			
användarinloggning.....	35		
avstängning.....	37		
filhantering.....	34		
inställningar.....	36		
manuell drift.....	28		
MDI-drift.....	29		
programkörning.....	31		
programmering.....	32		
Musanvändning			
Manövrering.....	20		
Musåtgärder			
Dra.....	21		
Hålla.....	21		
Klicka.....	20		
O			
OEM-rad.....	41		
manöverelement.....	41		
P			
Pekskärm			
Manövrering.....	20		
Produktutförande.....	45		
programkörning			
exempel.....	64		
meny.....	31		
programmering			
exempel.....	61		
meny.....	32		
Programvara			
aktivera funktioner.....	45		
Avinstallation.....	17		
avsluta.....	25		
Installation.....	15		
konfigurationsdata.....	46, 47		
Ladda ned installationsfil.....	14		
starta.....	24		
systemkrav.....	14		
S			
ScreenshotClient.....	68		
ansluta.....	69		
Avsluta.....	72		
information.....	68		
konfigurera.....	70		
skapa bildskärmsinspelningar	71		

starta.....	69
skärmdumpar	
konfigurera	
användargränssnittets språk...	70
konfigurera filnamn.....	70
konfigurera lagringsplats.....	70
snabbstart.....	50
software-optioner	
aktivera.....	45
Språk	
Ställa in.....	26, 44
starta	
programvara.....	24
ScreenshotClient.....	69
statusfält.....	39
manöverelement.....	39
matning.....	40

T

Texthänvisningar.....	11
-----------------------	----

U

utgångspunkt	
avkänning.....	41

V

Verktygstabell	
Skapa.....	53
Välj användningsområde.....	46

8 Bildförteckning

Bild 1:	Installationsassistent	15
Bild 2:	Installationsassistent med de aktiverade tillvalen demoprogramvara och Screenshot Utility	16
Bild 3:	Menyn Användarinloggning	24
Bild 4:	Användargränssnitt (i manuell drift).....	26
Bild 5:	Menyn Manuell drift	28
Bild 6:	Menyn MDI-drift	29
Bild 7:	Dialogrutan MDI-block	30
Bild 8:	Menyn Programkörning	31
Bild 9:	Menyn Programmering	32
Bild 10:	Menyn Programmering med öppnat simuleringsfönster.....	33
Bild 11:	Menyn Filhantering	34
Bild 12:	Menyn Användarinloggning	35
Bild 13:	Meny Inställningar	36
Bild 14:	Meny Inställningar	47
Bild 15:	Exempelarbetsstycke.....	50
Bild 16:	Exempel på arbetsstycke – Teknisk ritning.....	52
Bild 17:	Exempelarbetsstycke – Fastställ utgångspunkt D1.....	53
Bild 18:	Exempelarbetsstycke – Tillverka genomgångshål.....	54
Bild 19:	Exempelarbetsstycke – Tillverka rektangulär ficka.....	56
Bild 20:	Exempelarbetsstycke – Tillverka passning.....	58
Bild 21:	Exempelarbetsstycke – Fastställ utgångspunkt D2.....	60
Bild 22:	Exempelarbetsstycke – Programmera hålcirkel och hålråd.....	61
Bild 23:	Exempelarbetsstycke – simuleringsfönster.....	64
Bild 24:	Exempelarbetsstycke – Tillverka hålcirkel och hålråd.....	64
Bild 25:	Användargränssnitt för ScreenshotClient.....	68
Bild 26:	ScreenshotClient har startats (ej ansluten).....	69
Bild 27:	ScreenshotClient efter utförd skärmdump.....	71

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

Technical support FAX +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

E-mail: service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

E-mail: service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.de

