



# HEIDENHAIN



## ND 7000 Demo

Instrukcja obsługi dla  
użytkownika

Wyświetlacz położenia

Język polski (pl)  
11/2018

## Spis treści

1	Zasadniczo.....	7
2	Instalacja oprogramowania.....	11
3	Ogólne funkcje obsługi.....	17
4	Konfiguracja oprogramowania.....	45
5	Frezowanie – Szybki start.....	51
6	ScreenshotClient.....	69
7	Indeks.....	75
8	Spis ilustracji.....	77

<b>1</b>	<b>Zasadniczo.....</b>	<b>7</b>
1.1	Przegląd.....	8
1.2	Informacje o produkcie.....	8
1.2.1	Oprogramowanie w wersji demo do demonstrowania funkcji urządzenia.....	8
1.2.2	Zakres funkcji oprogramowania wersji demo.....	8
1.3	Zgodne z przeznaczeniem zastosowanie.....	9
1.4	Niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie.....	9
1.5	Wskazówki dotyczące czytania dokumentacji.....	9
1.6	Adiustacje tekstów.....	9
<b>2</b>	<b>Instalacjaoprogramowania.....</b>	<b>11</b>
2.1	Przegląd.....	12
2.2	Pobranie pliku instalacyjnego.....	12
2.3	Warunki dotyczące systemu.....	12
2.4	ND 7000 Demo zainstalować w Microsoft Windows.....	13
2.5	ND 7000 Demo deinstalować.....	15

<b>3</b>	<b>Ogólne funkcje obsługi.....</b>	<b>17</b>
3.1	Przegląd.....	18
3.2	Obsługa przy pomocy ekranu dotykowego i sprzętu podawania danych.....	18
3.2.1	Ekran dotykowy i sprzęt podawania danych.....	18
3.2.2	Gesty i operacje myszką.....	19
3.3	Ogólne elementy obsługi i funkcje.....	21
3.4	ND 7000 Demo uruchamianie i zamknięcie.....	23
3.4.1	ND 7000 Demo uruchomić.....	23
3.4.2	ND 7000 Demo zamknąć.....	24
3.5	Zalogowanie użytkownika i wylogowanie.....	24
3.5.1	Zalogowanie użytkownika.....	24
3.5.2	Wylogowanie użytkownika.....	24
3.6	Ustawienie wersji językowej.....	25
3.7	Interfejs użytkownika.....	25
3.7.1	Interfejs użytkownika po Start.....	25
3.7.2	Menu główne interfejsu użytkownika.....	26
3.7.3	Menu Praca ręczna.....	28
3.7.4	Menu Tryb MDI.....	30
3.7.5	Menu Menedżer plików.....	32
3.7.6	Menu Zalogowanie użytkownika.....	34
3.7.7	Menu Ustawienia.....	35
3.7.8	Menu Wyłącz.....	36
3.8	Wyświetlacz położenia.....	36
3.8.1	Elementy obsługi cyfrowego odczytu pozycji.....	36
3.8.2	Funkcje cyfrowego odczytu pozycji.....	37
3.9	Pasek stanu.....	41
3.9.1	Elementy obsługi paska stanu.....	41
3.9.2	Funkcje dodatkowe w trybie pracy ręcznej.....	42
3.10	OEM-pasek.....	43
3.10.1	Elementy obsługi w Menu OEM.....	43

<b>4</b>	<b>Konfiguracja oprogramowania.....</b>	<b>45</b>
4.1	Przegląd.....	46
4.2	Kopiowanie pliku konfiguracji.....	47
4.3	Czytanie danych konfiguracji.....	48
4.4	Ustawienie wersji językowej.....	49
4.5	Wybrać wersję produktu (opcjonalnie).....	49
<b>5</b>	<b>Frezowanie – Szybki start.....</b>	<b>51</b>
5.1	Przegląd.....	52
5.2	Zameldowanie dla szybkiego uruchomienia.....	53
5.3	Warunki.....	54
5.4	Określenie punktu odniesienia (praca ręczna).....	56
5.5	Wytwarzanie otworu przelotowego (praca ręczna).....	57
5.5.1	Wiercenie wstępne otworu przelotowego.....	57
5.5.2	Rozwiercanie otworu przelotowego.....	58
5.6	Wytwarzanie wybrania prostokątnego (tryb MDI).....	59
5.6.1	Definiowanie wybrania prostokątnego.....	60
5.6.2	Frezowanie kieszeni prostokątnej.....	60
5.7	Wytwarzanie pasowania (tryb MDI).....	61
5.7.1	Definiowanie pasowania.....	61
5.7.2	Rozwiercanie pasowania.....	62
5.8	Określenie punktu odniesienia (praca ręczna).....	63
5.9	Wytwarzanie okręgu odwiertów (tryb MDI).....	64
5.9.1	Definiowanie okręgu odwiertów.....	65
5.9.2	Wiercenie okręgu odwiertów.....	65
5.10	Wytwarzanie rzędu odwiertów (tryb MDI).....	66
5.10.1	Definiowanie rzędu odwiertów.....	66
5.10.2	Wiercenie rzędu odwiertów.....	67

<b>6</b>	<b>ScreenshotClient.....</b>	<b>69</b>
6.1	Przegląd.....	70
6.2	Informacje do ScreenshotClient.....	70
6.3	ScreenshotClient start.....	71
6.4	ScreenshotClient połączyć z software Demo.....	71
6.5	ScreenshotClient połączyć z urządzeniem.....	72
6.6	ScreenshotClient skonfigurować dla zrzutów ekranu.....	72
6.6.1	Konfigurowanie lokalizacji w pamięci oraz nazwy pliku zrzutów ekranu.....	72
6.6.2	Konfigurowanie języka interfejsu użytkownika dla zrzutów ekranu.....	73
6.7	Generowanie zrzutów ekranu.....	74
6.8	ScreenshotClient zakończyć.....	74
<b>7</b>	<b>Indeks.....</b>	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>Spis ilustracji.....</b>	<b>77</b>

# 1

**Zasadniczo**

## 1.1 Przegląd

Ten rozdział zawiera informacje o niniejszym produkcie i niniejszej instrukcji.

## 1.2 Informacje o produkcie

### 1.2.1 Oprogramowanie w wersji demo do demonstrowania funkcji urządzenia

ND 7000 Demo to oprogramowanie, które można zainstalować niezależnie od urządzenia na komputerze. Przy pomocy ND 7000 Demo można zapoznać się z funkcjami urządzenia, testować te funkcje lub dokonywać ich demonstrowania.

### 1.2.2 Zakres funkcji oprogramowania wersji demo

Ze względu na brak hardware zakres dostępnych funkcji oprogramowania w wersji demo nie odpowiada pełnemu zakresowi urządzenia. Na podstawie opisów można jednakże zapoznać się z najważniejszymi funkcjami i interfejsem użytkownika.



### 1.3 Zgodne z przeznaczeniem zastosowanie

Urządzenia serii ND 7000 to bardzo dokładne cyfrowe urządzenia odczytu położenia do eksploatacji na obsługiwanych ręcznie obrabiarkach. W kombinacji z enkoderami pomiaru długości i kąta urządzenia tej serii pokazują pozycję narzędzia w kilku osiach oraz udostępniają dalsze funkcje do obsługi obrabiarki.

ND 7000 Demo to produkt oprogramowania dla demonstrowania funkcji bazowych urządzeń serii ND 7000. ND 7000 Demo może być wykorzystywany wyłącznie w celach prezentacyjnych, szkoleniowych lub do wykonywania ćwiczeń przykładowych.

### 1.4 Niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie

ND 7000 Demo jest przewidziany tylko do użytku zgodnie z jego przeznaczeniem. Stosowanie w innych celach nie jest dozwolone, w szczególności:

- do celów produkcyjnych w systemach produkcyjnych
- jako część składowa systemów produkcyjnych

### 1.5 Wskazówki dotyczące czytania dokumentacji

**Wymagane są zmiany lub stwierdzono błąd?**

Nieprzerwanie staramy się ulepszać naszą dokumentację. Proszę pomóc nam przy tym i komunikować sugestie dotyczące zmian pod następującym adresem mailowym:

[userdoc@heidenhain.de](mailto:userdoc@heidenhain.de)

### 1.6 Adiustacje tekstów

W niniejszej instrukcji wykorzystywane są następujące adiustacje tekstów:

Ekran	Znaczenie
▶ ...	odznacza krok działania i wynik działania
> ...	Przykład: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Na <b>OK</b> kliknąć</li> <li>&gt; Meldunek jest zamykany</li> </ul>
■ ...	odznacza wyliczenie
■ ...	Przykład: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interfejs TTL</li> <li>■ Interfejs EnDat</li> <li>■ ...</li> </ul>
<b>tlusta czcionka</b>	odznacza menu, wyświetlane wskazania oraz przyciski przełączeniowe <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Na <b>Zamknij</b> kliknąć</li> <li>&gt; System operacyjny zostaje zamknięty</li> <li>▶ Urządzenie wyłącznikiem głównym wyłączyć</li> </ul>



# 2

**Instalacja-  
oprogramowania**

## 2.1 Przegląd

Niniejszy rozdział zawiera wszystkie konieczne informacje, aby ND 7000 Demo pobrać oraz zainstalować zgodnie z przeznaczeniem na komputerze.

## 2.2 Pobranie pliku instalacyjnego

Przed zainstalowaniem oprogramowania Demo na komputerze, należy pobrać plik instalacyjny z portalu HEIDENHAIN.



Aby pobrać plik instalacyjny z portalu HEIDENHAIN, konieczne są prawa dostępu do folderu portalu **Software** w katalogu odpowiedniego produktu.

Jeśli nie dysponuje się prawami dostępu do foldera portalu **Software**, to można zwrócić się do osoby kontaktowej firmy HEIDENHAIN o ich udzielenie.

- ▶ Aktualną wersję ND 7000 Demo tu pobrać: [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)
- ▶ Przejść do foldera pobierania własnej przeglądarki
- ▶ Pobrany plik z rozszerzeniem **.zip** rozpakować w przejściowym folderze przechowywania
- > Następujące pliki zostają rozpakowane w przejściowym folderze przechowywania:
  - Plik instalacyjny z rozszerzeniem **.exe**
  - Plik **DemoBackup.mcc**

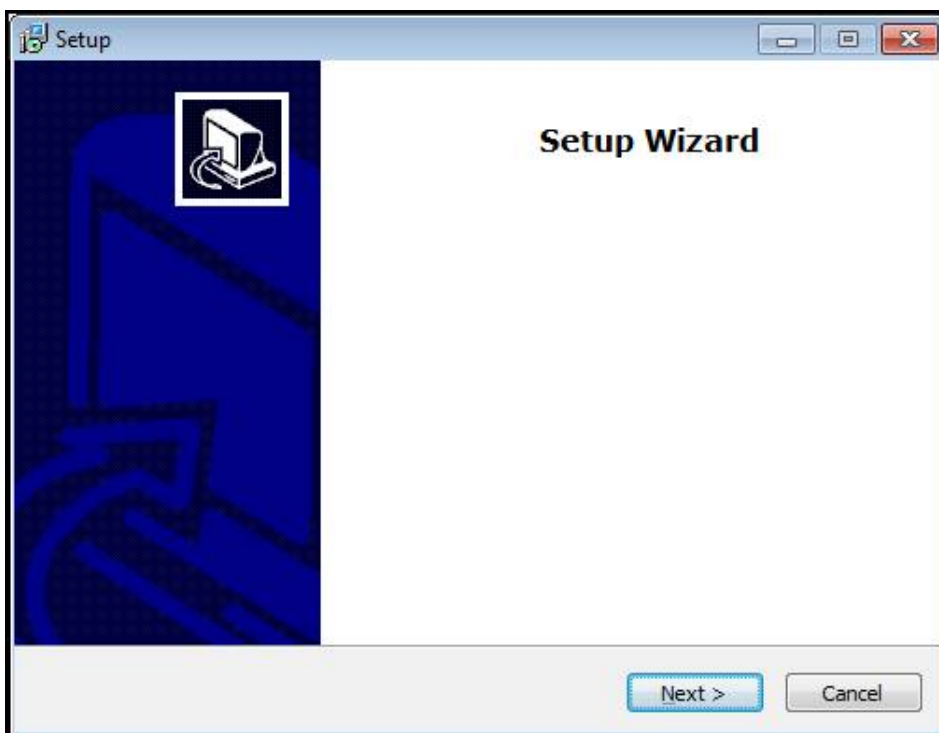
## 2.3 Warunki dotyczące systemu

Jeśli chcemy zainstalować ND 7000 Demo na komputerze, to system komputera musi spełniać następujące warunki:

- Microsoft Windows 7 i wyżej
- min. 1280 × 800 zalecana rozdzielczość ekranu

## 2.4 ND 7000 Demo zainstalować w Microsoft Windows

- ▶ Nawigować do foldera przechowywania, w którym rozpakowano pobrany plik z rozszerzeniem **.zip** .  
**Dalsze informacje:** "Pobranie pliku instalacyjnego", Strona 12
- ▶ Plik instalacyjny z rozszerzeniem **.exe** uruchomić
- ▶ Otwiera się asystent instalowania:



Ilustracja 1: Asystent instalowania

- ▶ Na **Next** kliknąć
- ▶ Na etapie instalowania **License Agreement** zaakceptować warunki licencyjne
- ▶ Na **Next** kliknąć

**i** Na etapie instalowania **Select Destination Location** asystent proponuje lokalizację w pamięci. Zaleca się, przyjęcie proponowanej lokalizacji w pamięci.

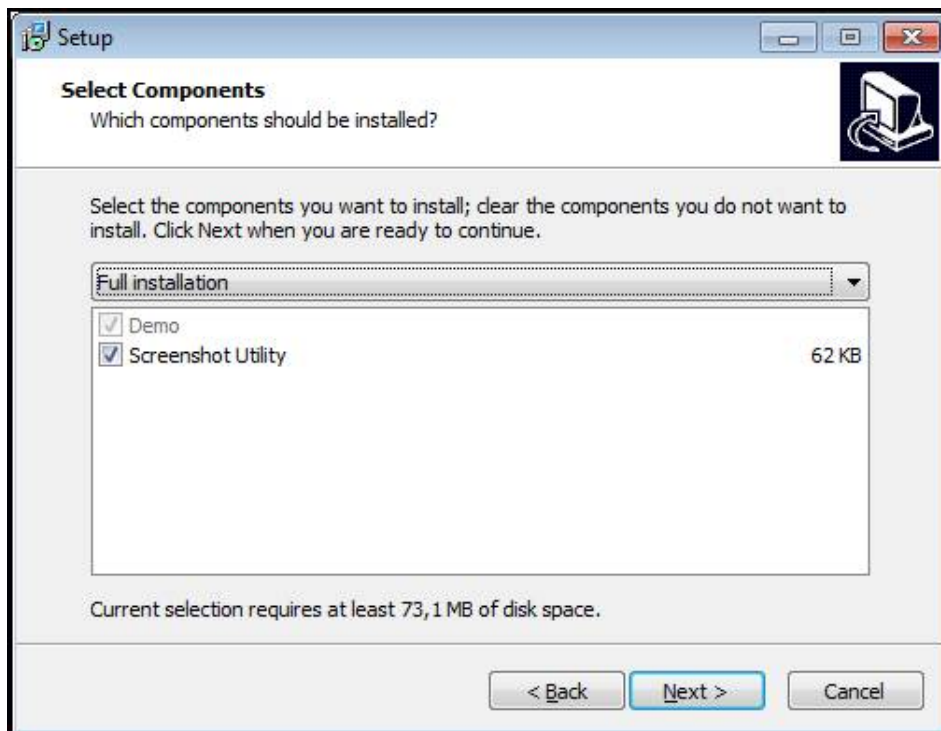
- ▶ Na etapie instalowania **Select Destination Location** wybrać lokalizację w pamięci, w której należy zachować ND 7000 Demo .
- ▶ Na **Next** kliknąć

**i** Na etapie instalacji **Select Components** zostaje także zainstalowany standardowo program ScreenshotClient . Za pomocą ScreenshotClient można wykonywać zrzuty aktywnego ekranu urządzenia.  
Jeśli chcemy zainstalować ScreenshotClient

- ▶ Na etapie instalowania **Select Components** nie dokonywać zmian ustawień wstępnych

**Dalsze informacje:** "ScreenshotClient", Strona 69

- ▶ Na etapie instalowania **Select Components**:
  - Wybór rodzaju instalacji
  - Opcję **Screenshot Utility** aktywować/dezaktywować



Ilustracja 2: Asystent instalowania z aktywowanymi opcjami **Demo-Software** i **Screenshot Utility**

- ▶ Na **Next** kliknąć
- ▶ Na etapie instalowania **Select Start Menu Folder** wybrać lokalizację w pamięci, w którym ma być utworzony folder menu startu
- ▶ Na **Next** kliknąć
- ▶ Na etapie instalowania **Select Additional Tasks** opcję **Desktop icon** wybrać/ anulować
- ▶ Na **Next** kliknąć
- ▶ Na **Install** kliknąć
- > Instalacja zostaje uruchomiona, pasek postępu pokazuje status instalacji
- ▶ Po udanej instalacji asystenta z **Finish** zamknąć
- > Program został zainstalowany na komputerze

## 2.5 ND 7000 Demo deinstalować

- ▶ W Microsoft Windows jedno po drugim otworzyć:
  - **Start**
  - **Wszystkie programy**
  - **HEIDENHAIN**
  - **ND 7000 Demo**
- ▶ Na **Uninstall** kliknąć
- > Otwiera się Asystent deinstalowania
- ▶ Aby potwierdzić deinstalowanie, kliknąć na **Ja** (tak).
- > Deinstalowanie zostaje uruchomione, pasek postępu pokazuje status deinstalowania
- ▶ Po udanej deinstalacji Asystenta z **OK** zamknąć
- > Program został pomyślnie deinstalowany z komputera





# 3

**Ogólne funkcje  
obsługi**

## 3.1 Przegląd

Niniejszy rozdział opisuje interfejs użytkownika oraz elementy obsługi jak i funkcje podstawowe firmy ND 7000 Demo.

## 3.2 Obsługa przy pomocy ekranu dotykowego i sprzętu podawania danych

### 3.2.1 Ekran dotykowy i sprzęt podawania danych

Obsługa poszczególnych elementów na interfejsie użytkownika firmy ND 7000 Demo następuje na ekranie dotykowym lub podłączoną myszką .

Do podawania danych można wykorzystywać klawiaturę ekranu dotykowego lub podłączoną klawiaturę .



### 3.2.2 Gesty i operacje myszką

Aby aktywować elementy obsługi interfejsu użytkownika, a także je przełączać bądź przemieszczać, można wykorzystywać ekran dotykowy firmy ND 7000 Demo lub myszkę. Obsługa ekranu dotykowego i myszki następuje gestami.

**i** Gesty do obsługi przy pomocy ekranu dotykowego mogą różnić się od gestów do obsługi myszką.

Jeśli występują różne gesty do obsługi ekranem dotykowym i myszką, to niniejsza instrukcja obsługi opisuje obydwie możliwości obsługi jako alternatywne kroki działania.

Alternatywne kroki działania do obsługi za pomocą ekranu dotykowego i myszki są oznaczone następującymi symbolami:

	Obsługa przy pomocy ekranu dotykowego
	Obsługa przy pomocy myszki

Poniższy przegląd opisuje rozmaite gesty do obsługi ekranu dotykowego i myszki:

#### Kliknięcie



oznacza krótkie dotknięcie ekranu



oznacza pojedyncze kliknięcie lewego klawisza myszy

#### Kliknięcie inicjalizuje m.in. następujące akcje

- ■ wybór menu, elementów lub parametrów
- zapis znaków na klawiaturze monitora
- zamknięcie dialogów

#### Trzymanie



oznacza dłuższe dotknięcie ekranu



oznacza pojedyncze naciśnięcie oraz następnie trzymanie naciśniętym lewego klawisza myszki

#### Trzymanie inicjalizuje m.in. następujące akcje

- ■ Wartości w polach zapisu z przyciskami Plus i Minus szybko zmieniać

---

## Przeciąganie

---



oznacza ruch palcem po ekranie dotykowym, przy którym przynajmniej punkt startu ruchu jest jednoznacznie zdefiniowany



oznacza jednorazowe naciśnięcie i trzymanie naciśniętym lewego klawisza myszki z równoczesnym przemieszczeniem myszki; przynajmniej punkt startu ruchu jest jednoznacznie zdefiniowany

### Przeciąganie inicjalizuje m.in. następujące akcje



- Przewijanie na listach i przewijanie tekstu

### 3.3 Ogólne elementy obsługi i funkcje

Następujące elementy obsługi umożliwiają konfigurację oraz obsługę na ekranie dotykowym lub przy pomocy sprzętu podawania danych:

#### Klawiatura ekranowa

Przy pomocy klawiatury ekranowej można zapisać tekst w polach wprowadzenia interfejsu użytkownika. W zależności od pola zapisu wyświetlana jest numeryczna bądź alfanumeryczna klawiatura ekranowa.

- ▶ Dla zapisu wartości kliknąć na pole zapisu
- > Pole zapisu zostaje podświetlone
- > Wyświetlana jest klawiatura ekranowa
- ▶ Zapisać tekst lub liczby
- > Prawidłowy zapis jest odznaczony niekiedy w polu zapisu zielonym haczykiem
- > W przypadku niekompletnych wpisów lub niewłaściwych wartości wyświetlany jest czerwony wykrzyknik. Zapis nie może wówczas zostać zakończony
- ▶ Aby przejść wartości, należy potwierdzić wprowadzenie z **RET**.
- > Wartości zostają wyświetlone
- > Klawiatura ekranowa zostaje skrywana

#### Pola zapisu z przyciskami Plus i Minus

Przy pomocy przycisków Plus + i Minus - z obydwu stron wartości liczbowej można dopasować odpowiednio wartości liczbowe.



- ▶ Na + lub - kliknąć, aż zostanie wyświetlona wymagana wartość
- ▶ + lub - trzymać, aby szybciej móc zmienić wartości
- > Wybrana wartość zostaje wyświetlana

#### Przełącznik

Przy pomocy przełącznika przechodzimy pomiędzy poszczególnymi funkcjami.



- ▶ Kliknąć na wymaganą funkcję
- > Aktywowana funkcja zostaje pokazywana zielonym kolorem
- > Nieaktywna funkcja zostaje pokazywana jasnoszarym kolorem

#### Przełącznik suwakowy

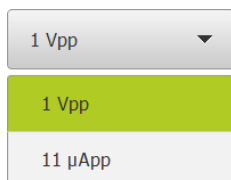
Przy pomocy przełącznika suwakowego aktywujemy lub dezaktywujemy funkcję.



- ▶ Przełącznik suwakowy przeciągnąć na wymaganą pozycję lub kliknąć na przełącznik suwakowy
- > Funkcja zostaje aktywowana lub dezaktywowana

#### Lista rozwijalna

Klawisze na listach rozwijalnych oznaczone są trójkątem, wskazującym w dół.



- ▶ Kliknąć na klawisz
- > Lista rozwijalna otwiera się
- > Aktywny wpis jest zaznaczony na zielono
- ▶ Kliknąć na wymagany wpis
- > Wymagany wpis zostaje przejęty

### Cofnij

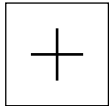
Przycisk anuluje ostatni krok.

Już zakończone operacje nie mogą zostać anulowane.



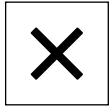
- ▶ Na **Anuluj** kliknąć
- > Ostatni krok zostaje anulowany

### Dołączenie



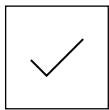
- ▶ Aby dołączyć dalszy element na **Dodaj** kliknąć
- > Nowy element zostaje dołączony

### Zamknięcie



- ▶ Aby zamknąć dialog, na **Zamknij** kliknąć

### Potwierdzenie



- ▶ Aby zakończyć daną operację, na **Potwierdź** kliknąć

### Powrót



- ▶ Aby w strukturze menu powrócić do nadrzędnego poziomu, należy na **Powrót** kliknąć

## 3.4 ND 7000 Demo uruchamianie i zamknięcie

### 3.4.1 ND 7000 Demo uruchomić



Przed zastosowaniem ND 7000 Demo należy wykonać poszczególne kroki dla konfigurowania oprogramowania.



- ▶ Na desktopie Microsoft Windows na **ND 7000 Demo** kliknąć lub
- ▶ W Microsoft Windows jedno po drugim otworzyć:
  - **Start**
  - **Wszystkie programy**
  - **HEIDENHAIN**
  - **ND 7000 Demo**

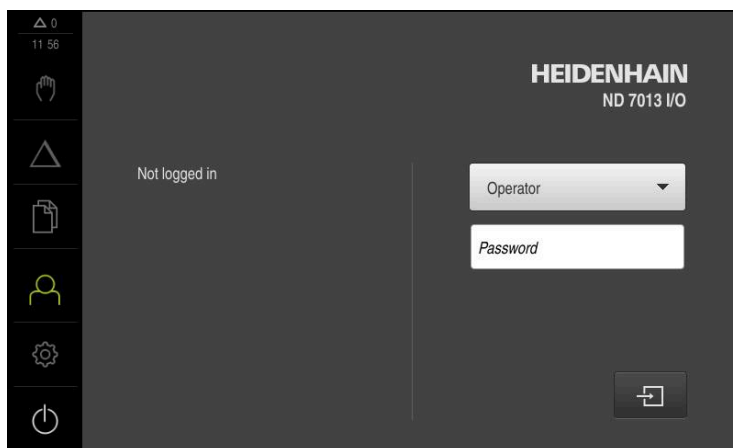


Dostępne są dwa wykonywalne pliki z różnymi trybami prezentacji:

- **ND 7000 Demo**: uruchamiane w obrębie okna Microsoft Windows
- **ND 7000 Demo (fullscreen)**: uruchamiane w trybie pełnoekranowym



- ▶ Na **ND 7000 Demo** lub **ND 7000 Demo (fullscreen)** kliknąć
- ▶ ND 7000 Demo uruchamia w tle okno danych wyjściowych. Okno wyjściowe nie jest ważne dla obsługi i zostaje zamknięte przy zakończeniu ND 7000 Demo
- ▶ ND 7000 Demo uruchamia interfejs użytkownika z menu **Logowanie**



Ilustracja 3: Menu Zalogowanie

### 3.4.2 ND 7000 Demo zamknąć



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Wyłącz** .



- ▶ Na **Zamknij** kliknąć
- > ND 7000 Demo zostaje zamknięte



Należy dokonać zamknięcia systemu ND 7000 Demo w oknie Microsoft Windows w menu **Wyłącz**.

Jeśli zamyka się okno Microsoft Windows kliknięciem **Zamknij** , to wszystkie ustawienia zostają ztracone.

## 3.5 Zalogowanie użytkownika i wylogowanie

W menu **Logowanie** można zameldować lub wylogować się jako użytkownik.

Tylko jeden użytkownik może być zalogowany w urządzeniu. Zalogowany użytkownik zostaje wyświetlony. Aby zalogować nowego użytkownika, należy wylogować dotychczasowego użytkownika.



Urządzenie dysponuje różnymi stopniami dostępu, określającymi szeroki lub ograniczony dostęp do funkcji administratora oraz do określonego zakresu obsługi przez użytkownika.

### 3.5.1 Zalogowanie użytkownika



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Logowanie** .
- ▶ Na liście rozwijalnej wybrać użytkownika **OEM** .
- ▶ Na pole zapisu **Hasło** kliknąć
- ▶ Hasło "**oem**" użytkownika **OEM** podać
- ▶ Wpis z **RET** potwierdzić



- ▶ Na **Zalogowanie** kliknąć
- > Użytkownik zostaje zameldowany i pojawiają się menu **Praca ręczna**

### 3.5.2 Wylogowanie użytkownika



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Logowanie** .



- ▶ Na **Wymeldowanie** kliknąć
- > Użytkownik zostaje wymeldowany
- > Wszystkie funkcje menu głównego poza **Wyłączyć** są nieaktywne
- > Urządzenie można obsługiwać ponownie dopiero po zameldowaniu użytkownika



## 3.6 Ustawienie wersji językowej

Przy dostawie językiem interfejsu użytkownika jest język angielski. Interfejs użytkownika można przełączyć na wymaganą wersję językową



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Ustawienia** .



- ▶ Na **Użytkownik** kliknąć
- > Zalogowany użytkownik zostaje oznaczony haczykiem.
- ▶ Wybrać zalogowanego użytkownika
- > Wybrany dla użytkownika język jest wyświetlony na liście rozwijanej **Język** z odpowiednią flagą
- ▶ Na liście rozwijanej **Język** wybrać flagę wymaganego języka
- > Interfejs użytkownika jest wyświetlany w wybranym języku

## 3.7 Interfejs użytkownika



Urządzenie jest dostępne w różnych wariantach z odpowiednio różnym wyposażeniem. Interfejsy użytkownika oraz zakres funkcjonalności mogą różnić się w zależności od modelu i wyposażenia.

### 3.7.1 Interfejs użytkownika po Start

#### Interfejs użytkownika po starcie

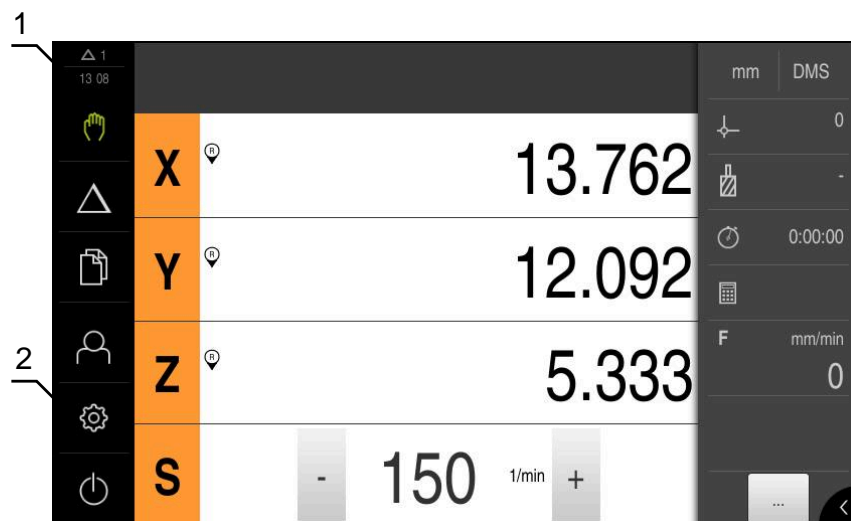
Jeśli ostatnio był zameldowany użytkownik typu **Operator** z aktywnym automatycznym zalogowaniem użytkownika, to urządzenie pokazuje po starcie menu **Praca ręczna** .

Jeśli nie aktywowano automatycznego zameldowania użytkownika, to urządzenie pokazuje menu **Logowanie**.

**Dalsze informacje:** "Menu Zalogowanie użytkownika", Strona 34

### 3.7.2 Menu główne interfejsu użytkownika

Interfejs użytkownika (w trybie pracy ręcznej)










Ilustracja 4: Interfejs użytkownika (w trybie pracy ręcznej)

- 1 Obszar wyświetlania meldunków pokazuje godzinę oraz liczbę nie zamkniętych meldunków
- 2 Menu główne z elementami obsługi

#### Elementy obsługi głównego menu

Menu główne jest wyświetlane niezależnie od aktywowanej opcji software.

Element obsługi	Funkcja
	<b>Komunikat</b> Pokazuje przegląd wszystkich komunikatów oraz pokazuje liczbę nie zamkniętych komunikatów
	<b>Praca ręczna</b> Manualne pozycjonowanie osi obrabiarki <b>Dalsze informacje:</b> "Menu Praca ręczna", Strona 28
	<b>Tryb MDI</b> Bezpośrednie podawanie wymaganych przemieszczeń osi (Manual Data Input); pozostały do pokonania dystans zostaje obliczony i wyświetlony <b>Dalsze informacje:</b> "Menu Tryb MDI", Strona 30
	<b>Menedżer plików</b> Zarządzanie plikami, dostępnymi w urządzeniu <b>Dalsze informacje:</b> "Menu Menedżer plików", Strona 32
	<b>Zalogowanie użytkownika</b> Zalogowanie i wylogowanie użytkownika <b>Dalsze informacje:</b> "Menu Zalogowanie użytkownika", Strona 34

Element obsługi	Funkcja
	<b>Ustawienia</b> Ustawienia urządzenia, jak np. konfigurowanie użytkowników, konfigurowanie czujników lub aktualizacja oprogramowania firmowego <b>Dalsze informacje:</b> "Menu Ustawienia", Strona 35
	<b>Wyłączenie</b> Zamknięcie systemu operacyjnego lub aktywowanie trybu oszczędzania energii <b>Dalsze informacje:</b> "Menu Wyłącz", Strona 36

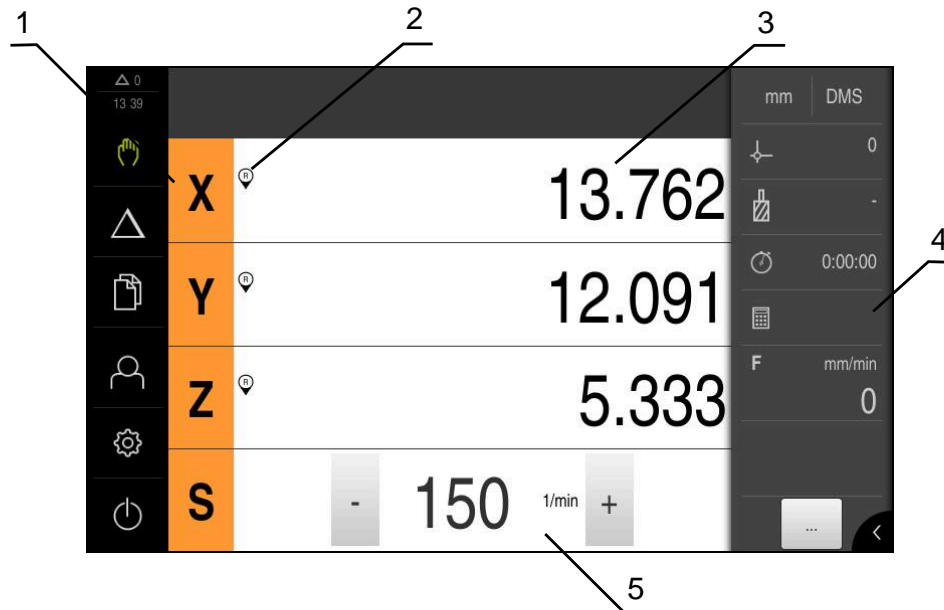
### 3.7.3 Menu Praca ręczna

#### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Praca ręczna**.
- > Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla pracy ręcznej

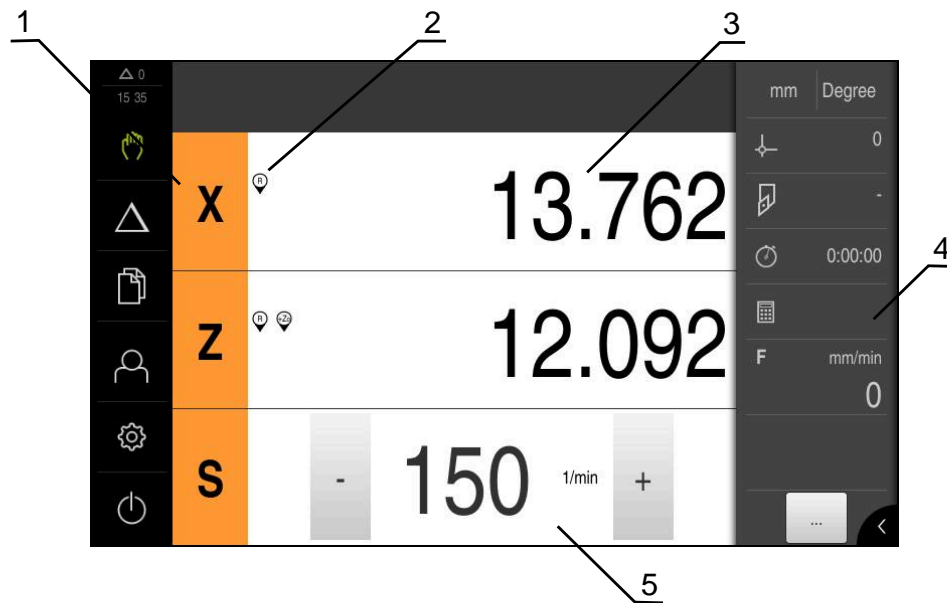
#### Menu pracy ręcznej (aplikacja Frezowanie)



Ilustracja 5: Menu **Praca ręczna** w aplikacji frezowanie

- 1 Klawisz osiowy
- 2 Referencja
- 3 Wyświetlacz położenia
- 4 Pasek stanu
- 5 Prędkość obrotowa wrzeciona (obrabiarka)

## Menu pracy ręcznej (aplikacja Toczenie)



Ilustracja 6: Menu Praca ręczna w aplikacji toczenie

- 1 Klawisz osiowy
- 2 Referencja
- 3 Wyświetlacz położenia
- 4 Pasek stanu
- 5 Prędkość obrotowa wrzeciona (obrabiarka)

Menu **Praca ręczna** pokazuje w strefie roboczej zmierzone na osiach obrabiarki wartości położenia.

Na pasku statusu dostępne są dodatkowe funkcje.

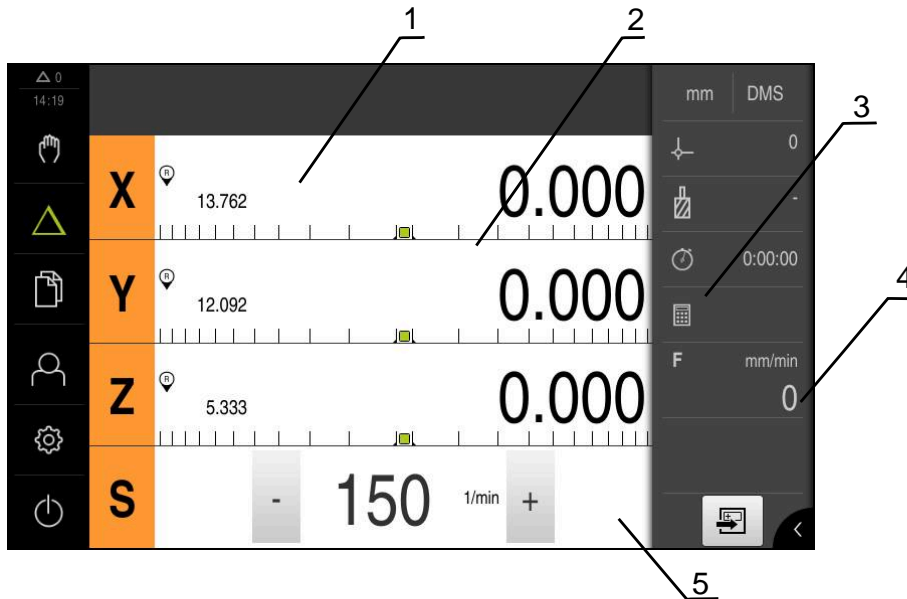
### 3.7.4 Menu Tryb MDI

#### Wywołanie



► W menu głównym kliknąć na **Tryb MDI**.

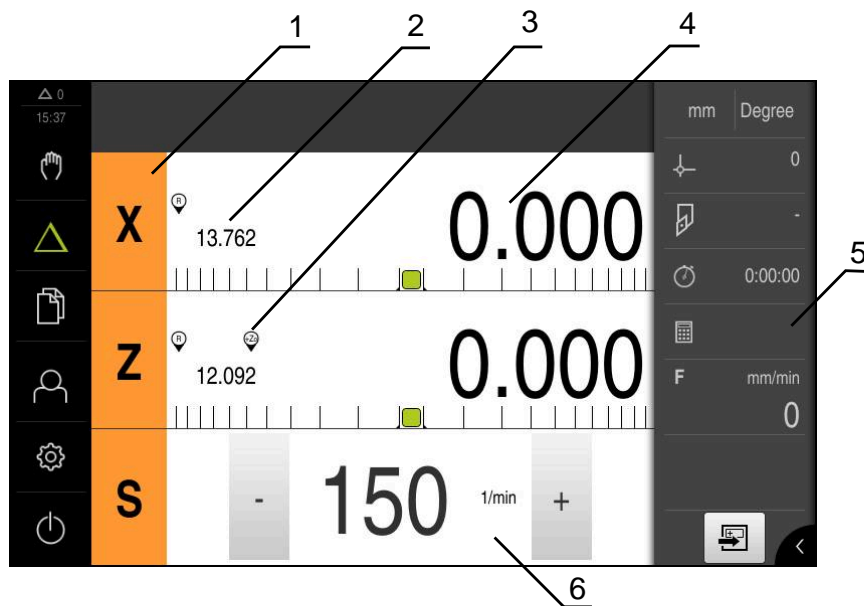
#### Menu Tryb MDI (aplikacja Frezowanie)



Ilustracja 7: Menu **Tryb MDI** w aplikacji frezowanie

- 1 Klawisz osiowy
- 2 Pozycja rzeczywista
- 3 Dystans do pokonania
- 4 Pasek stanu
- 5 Prędkość obrotowa wrzeciona (obrabiarka)

## Menu Tryb MDI (aplikacja Toczanie)



Ilustracja 8: Menu Tryb MDI w aplikacji toczanie

- 1 Klawisz osiowy
- 2 Pozycja rzeczywista
- 3 Sprężone osie
- 4 Dystans do pokonania
- 5 Pasek stanu
- 6 Prędkość obrotowa wrzeciona (obrabiarka)

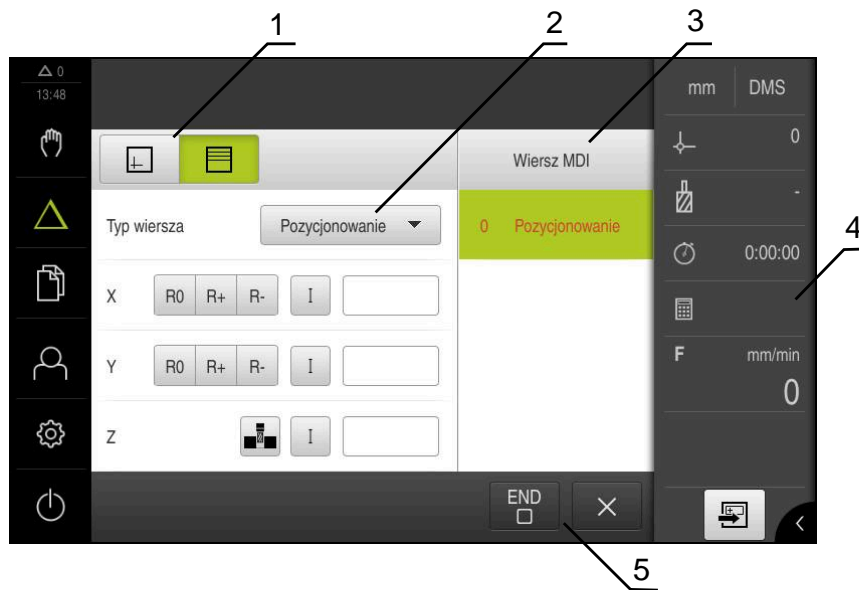
### Dialog Wiersz MDI



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Tryb MDI** .



- ▶ Na pasku statusu kliknąć na **Utworzyć** .
- > Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla trybu MDI



Ilustracja 9: Dialog **Wiersz MDI**

- 1 Pasek widoku
- 2 Parametry bloku
- 3 Wiersz MDI
- 4 Pasek stanu
- 5 Narzędzie bloku

Menu **Tryb MDI** umożliwia bezpośrednie podawanie wymaganych przemieszczeń osi (Manual Data Input). Przy tym dystans do punktu docelowego zostaje zadany z góry, pozostały do pokonania dystans zostaje obliczony i wyświetlony.

Na pasku statusu dostępne są dodatkowe wartości pomiarowe i funkcje.

## 3.7.5 Menu Menedżer plików

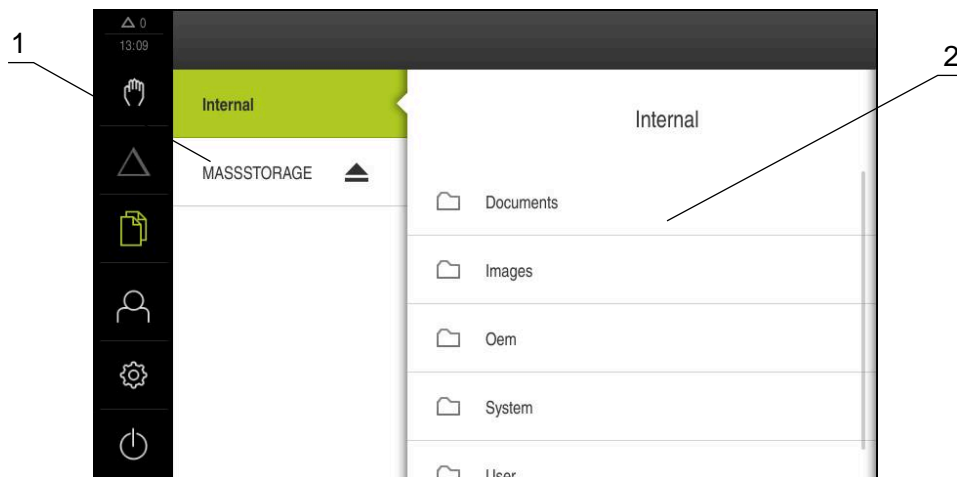
### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Menedżer plików** .
- > Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika z menedżerem plików



## Krótki opis

Ilustracja 10: Menu **Menedżer plików**

- 1 Lista dostępnych lokalizacji w pamięci
- 2 Lista folderów w wybranej lokalizacji w pamięci

Menu **Menedżer plików** pokazuje przegląd zachowanych w pamięci urządzenia plików.

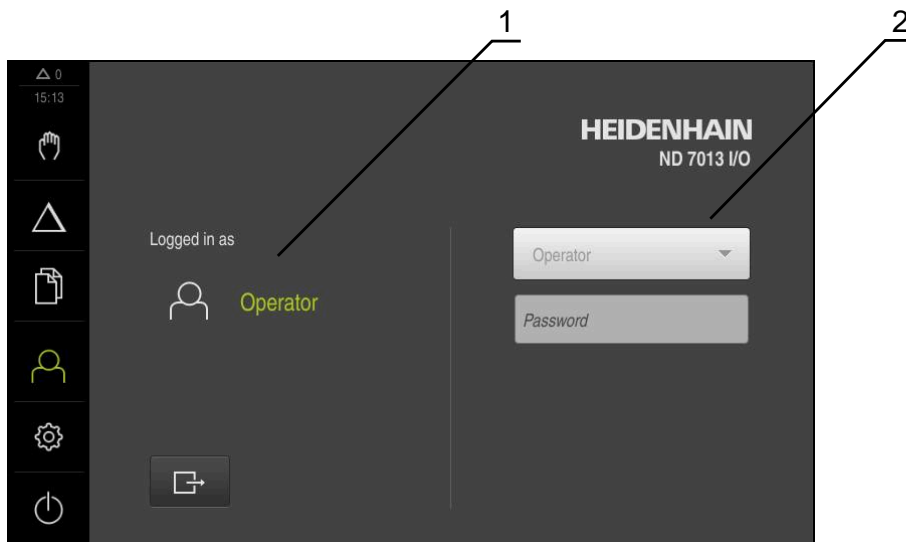
### 3.7.6 Menu Zalogowanie użytkownika

#### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Zalogowanie** .
- > Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla zalogowania i wylogowania użytkownika

#### Krótki opis



Ilustracja 11: Menu Zalogowanie

- 1 Wyświetlanie zameldowanego użytkownika
- 2 Zalogowanie użytkownika

Menu **Zalogowanie** pokazuje zalogowanego użytkownika w lewej kolumnie. Zalogowanie nowego użytkownika wyświetlane jest w prawej kolumnie.

Aby zalogować innego użytkownika, należy wymeldować dotychczasowego użytkownika.

**Dalsze informacje:** "Zalogowanie użytkownika i wylogowanie", Strona 24

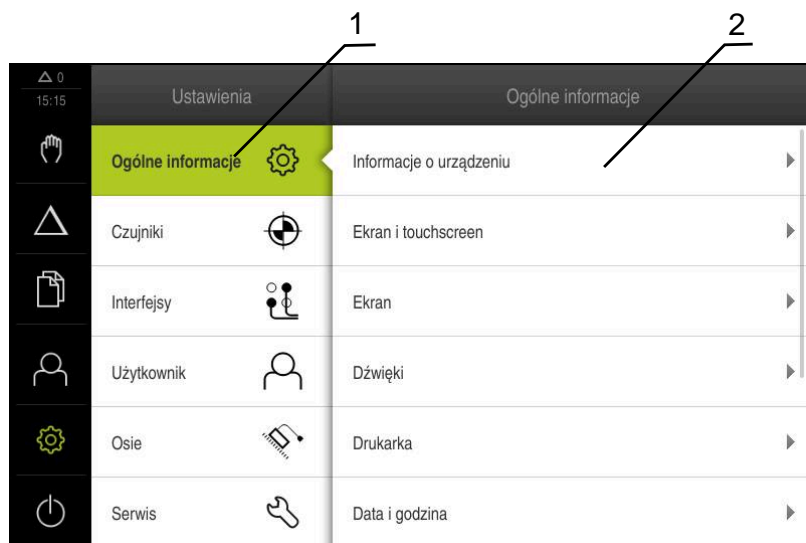
### 3.7.7 Menu Ustawienia

#### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Ustawienia**.
- Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla ustawień urządzenia

#### Krótki opis



Ilustracja 12: Menu Ustawienia

- 1 Lista opcji ustawienia
- 2 Lista parametrów ustawienia

Menu **Ustawienia** pokazuje wszystkie opcje do konfigurowania urządzenia. Przy pomocy parametrów ustawienia dopasowuje się urządzenie do wymogów danego miejsca eksploatacji.



Urządzenie dysponuje różnymi stopniami dostępu, określającymi szeroki lub ograniczony dostęp do funkcji administratora oraz do określonego zakresu obsługi przez użytkownika.

### 3.7.8 Menu Wyłącz

#### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Wyłącz**.
- Wyświetlane są elementy obsługi dla zamknięcia systemu operacyjnego, dla aktywowania trybu oszczędzania energii oraz dla aktywowania trybu czyszczenia

#### Krótki opis

Menu **Wyłącz** pokazuje następujące opcje:

Element obsługi	Funkcja
	<b>Zamknąć</b> Zakończony ND 7000 Demo
	<b>Tryb oszczędzania energii</b> Wyłącza ekran, system operacyjny zostaje przełączony na tryb oszczędzania energii
	<b>Tryb czyszczenia</b> Wyłącza ekran, system operacyjny pracuje dalej bez zmian

Dalsze informacje: "ND 7000 Demo uruchamianie i zamknięcie", Strona 23









## 3.8 Wyświetlacz położenia

Na odczycie położenia urządzenie pokazuje pozycje osi i niekiedy także informacje dodatkowe odnośnie skonfigurowanych osi.

Oprócz tego można połączyć wskazania osi i dysponować dostępem do funkcji wrzeciona.

### 3.8.1 Elementy obsługi cyfrowego odczytu pozycji

Symbol	Znaczenie
	Klawisz osiowy <b>Funkcje klawisza osiowego:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Na klawisz osiowy kliknąć: otwiera pole wprowadzenia dla wartości pozycji (praca ręczna) lub dialog <b>Wiersz MDI</b> (tryb MDI)</li> <li>■ Klawisz osiowy trzymać: aktualna pozycja zostaje ustawiona jako punkt zerowy</li> <li>■ Klawisz osiowy przeciągnąć w prawo: otwiera menu, jeśli dostępne są funkcje dla danej osi</li> </ul>
	Aplikacja toczenie: odczyt pozycji pokazuje średnicę radialnej osi obróbki X.
	Szukanie znaczników referencyjnych zostało pomyślnie przeprowadzone

Symbol	Znaczenie
	Szukanie znaczników referencyjnych nie wykonane lub znaczniki nie rozpoznane
	Oś Zo jest sprzężona z osią Z . Odczyt położenia podaje sumę obydwu wartości położenia <b>Dalsze informacje:</b> "Sprzężenie osi (aplikacja Toczenie)", Strona 37
	Oś Z jest sprzężona z osią Zo . Odczyt położenia podaje sumę obydwu wartości położenia
	Wybrany stopień wrzeciona przekładni <b>Dalsze informacje:</b> "Nastawienie stopnia przekładni dla wrzeciona", Strona 39
	Prędkość obrotowa wrzeciona nie może zostać osiągnięta na wybranym stopniu przekładni ▶ Wybrać wyższy stopień przekładni
	Prędkość obrotowa wrzeciona nie może zostać osiągnięta na wybranym stopniu przekładni ▶ Wybrać niższy stopień przekładni
	Tryb wrzeciona <b>CSS</b> (stała prędkość skrawania) jest aktywowany <b>Dalsze informacje:</b> "Nastawienie trybu wrzeciona (aplikacja Toczenie)", Strona 40 Jeśli symbol miga, to obliczone obroty wrzeciona leżą poza zdefiniowanym zakresem obrotów. Pożądana prędkość skrawania nie może zostać osiągnięta. Wrzeciona obraca się dalej na maksymalnych lub minimalnych obrotach
	W trybie MDI stosowany jest współczynnik skalowania na osi

### 3.8.2 Funkcje cyfrowego odczytu pozycji

#### Sprzężenie osi (aplikacja Toczenie)

W aplikacji **Toczenie** można na przemian dokonywać sprzęgania wskazania osi **Z** i **Zo** . W przypadku sprzężonych osi odczyt położenia pokazuje wartości pozycji obydwu osi jako sumę.



Sprzęganie jest dla osi **Z** i **Zo** identyczne. Poniżej zostaje opisane tylko sprzęganie osi **Z** .

### Sprzęganie osi



- ▶ W strefie roboczej **klawisz osiowy Z** przeciągnąć w prawo



- ▶ Na **Sprzęgać** kliknąć
- > Oś **Z<sub>0</sub>** zostaje sprzęgana z osią **Z**.



- > Symbol dla sprzęganych osi zostaje wyświetlony obok **klawisza osiowego Z**.
- > Wartość położenia dla sprzężonych osi jest wyświetlany jako suma

### Rozłączenie osi



- ▶ W strefie roboczej **klawisz osiowy Z** przeciągnąć w prawo



- ▶ Na **Rozłączyć** kliknąć
- > Wartości położenia obydwu osi są pokazywane niezależnie od siebie

### Nastawienie prędkości obrotowej wrzeciona



Poniższe informacje obowiązują tylko dla urządzeń z numerem identyfikacyjnym 1089179-xx.

W zależności od konfiguracji podłączonej obrabiarki można sterować prędkościami obrotowymi wrzeciona.



- ▶ Wrzeciono ustawić poprzez kliknięciem lub trzymanie klawiszy + lub - na wymaganą wartość

lub

- ▶ Na pole **Obroty wrzeciona** kliknąć, podać wartość i z **RET** potwierdzić
- > Podana prędkość obrotowa wrzeciona zostaje przejęta przez urządzenie jako wartość zadana.

## Nastawienie stopnia przekładni dla wrzeciona



Poniższe informacje obowiązują tylko dla urządzeń z numerem identyfikacyjnym 1089179-xx.

Jeśli na obrabiarce stosowane jest wrzeciono przekładni, to można wybrać odpowiedni stopień przekładni.



Wybór stopni przekładni może także być sterowany zewnętrznym sygnałem.



▶ W strefie roboczej **klawisz osiowy S** przeciągnąć w prawo



▶ Na **Stopień przekładni** kliknąć

> Dialog **Nastawić bieg przekładni** zostaje wyświetlany

▶ Kliknąć na pożądaný stopień przekładni



▶ Na **Potwierdź** kliknąć

> Wybrany stopień przekładni zostaje przejęty jako nowa wartość



▶ **Klawisz osiowy S** przeciągnąć w lewo

> Symbol dla wybranego stopnia przekładni zostaje wyświetlony obok **klawisza osiowego S**.



Jeśli pożądaný obroty wrzeciona nie mogą zostać osiągnięte na wybranym stopniu przekładni, to miga symbol dla stopnia przekładni ze strzałką w górę (wyższy stopień przekładni) lub ze strzałką w dół (niższy stopień przekładni).

## Nastawienie trybu wrzeciona (aplikacja Toczenie)



Poniższe informacje obowiązują tylko dla urządzeń z numerem identyfikacyjnym 1089179-xx.

W aplikacji **Toczenie** można zdecydować, czy urządzenie ma stosować dla trybu wrzeciona standardowy tryb obrotów lub **CSS** (stała prędkość skrawania).

W trybie wrzeciona **CSS** urządzenie oblicza obroty wrzeciona tak, iż prędkość skrawania narzędzia tokarskiego pozostaje stała, niezależnie od geometrii obrabianego detalu.

### Aktywowanie trybu wrzeciona CSS



- ▶ W strefie roboczej **klawisz osiowy S** przeciągnąć w prawo



- ▶ Kliknąć na **CSS-tryb** .
- ▶ Dialog **CSS aktywować** zostaje wyświetlany
- ▶ Podać wartość dla **Maksymalne obroty wrzeciona** .



- ▶ Na **Potwierdź** kliknąć
- ▶ Tryb wrzeciona **CSS** zostaje aktywowany
- ▶ Prędkość wrzeciona jest wyświetlana z jednostką **m/min**
- ▶ **Klawisz osiowy S** przeciągnąć w lewo



- ▶ Symbol dla trybu wrzeciona **CSS** zostaje wyświetlony obok **klawisza osiowego S**

### Tryb prędkości obr. aktywować



- ▶ W strefie roboczej **klawisz osiowy S** przeciągnąć w prawo



- ▶ Kliknąć na **tryb obrotów**
- ▶ Dialog **Tryb prędkości obr. aktywować** zostaje wyświetlany
- ▶ Podać wartość dla **Maksymalne obroty wrzeciona** .



- ▶ Na **Potwierdź** kliknąć
- ▶ Tryb obrotów zostaje aktywowany
- ▶ Prędkość wrzeciona jest wyświetlana z jednostką **1/min** .
- ▶ **Klawisz osiowy S** przeciągnąć w lewo




## 3.9 Pasek stanu

Na pasku stanu urządzenie pokazuje prędkość posuwu i przemieszczenia. Oprócz tego przy pomocy elementów obsługi na pasku stanu możliwy jest dostęp do tablic punktów odniesienia i narzędzi jak i do programów dodatkowych Stoper i Kalkulator.







### 3.9.1 Elementy obsługi paska stanu

Na pasku stanu dostępne są następujące elementy obsługi:

Element obsługi	Funkcja
	<b>Menu szybkiego dostępu</b> Konfigurowanie jednostek dla wartości linearych i kątowych, konfigurowanie współczynnika skalowania, konfiguracja odczytu położenia dla radialnych osi obróbki (aplikacja <b>Toczenie</b> ); kliknięcie otwiera menu szybkiego dostępu
	<b>Tabela punktów odniesienia</b> Wyświetlanie aktualnego punktu odniesienia; kliknięcie otwiera tabelę punktów odniesienia
	<b>Tabela narzędzi</b> Wyświetlanie aktualnego narzędzia; kliknięcie otwiera tabelę narzędzi
	<b>Stoper</b> Wskazanie czasu z funkcją start/stop w formacie h:mm:ss
	<b>Kalkulator</b> Kalkulator z najważniejszymi funkcjami matematycznymi, kalkulator obrotów i kalkulator form stożkowych
	<b>Prędkość posuwu</b> Wyświetlanie aktualnej prędkości posuwu momentalnie najszybszej osi
	<b>Funkcje dodatkowe</b> Funkcje dodatkowe w trybie pracy ręcznej, w zależności od skonfigurowanej aplikacji
	<b>Wiersz MDI</b> Generowanie bloków obróbki w trybie MDI

### 3.9.2 Funkcje dodatkowe w trybie pracy ręcznej

W zależności od skonfigurowanej aplikacji oddane są do dyspozycji następujące elementy obsługi:

Element obsługi	Funkcja
	<b>Znaczniki referencyjne</b> Uruchomienie szukanie znaczników referencyjnych
	<b>Próbkowanie</b> Próbkowanie krawędzi detalu
	<b>Próbkowanie</b> Określenie linii środkowej detalu
	<b>Próbkowanie</b> Określenie punktu środkowego formy okrągłej (odwiert lub cylinder)
	<b>Punkty odniesienia</b> wyznaczamy punkty odniesienia
	<b>Dane narzędzi</b> Wymiarowanie narzędzia (dotykiem)

## 3.10 OEM-pasek



Przy pomocy opcjonalnego paska OEM można w zależności od konfiguracji sterować funkcjami podłączonej obrabiarki.

### 3.10.1 Elementy obsługi w Menu OEM



Dostępne elementy obsługi na pasku OEM zależne są od konfiguracji urządzenia oraz podłączonej obrabiarki.

W Menu OEM dostępne są z reguły następujące elementy obsługi:

Element obsługi	Funkcja
	Kliknięcie na zakładkę wyświetla lub skrywa pasek OEM
	<p>Logo</p> <p>Pokazuje skonfigurowane logo OEM</p>



# 4

**Konfiguracja-  
oprogramowania**

## 4.1 Przegląd



Rozdział "Ogólne funkcje obsługi" musi zostać przeczytany i zrozumiany, zanim zostaną wykonane poniżej opisane czynności.

**Dalsze informacje:** "Ogólne funkcje obsługi", Strona 17

Zanim ND 7000 Demo może być wykorzystywany bezproblemowo po udanej instalacji, należy skonfigurować ND 7000 Demo . Niniejszy rozdział opisuje, w jaki sposób dokonywać następujących ustawień:

- Kopiowanie pliku konfiguracji
- Czytanie danych konfiguracji
- Ustawienie wersji językowej
- Wybrać wersję produktu (opcjonalnie)

## 4.2 Kopiowanie pliku konfiguracji

Przed wczytaniem danych konfiguracji w ND 7000 Demo należy skopiować pobrany plik konfiguracji **DemoBackup.mcc** do strefy pamięci, dostępnej dla ND 7000 Demo .

- ▶ Przejść do foldera przechowywania
- ▶ Plik konfiguracji **DemoBackup.mcc** np. skopiować do następującego foldera: **C:**
  - ▶ **HEIDENHAIN** ▶ **[oznaczenie produktu]** ▶ **Mom** ▶ **ProductsMGE5** ▶ **[skrót produktu]** ▶ **user** ▶ **User**



Aby ND 7000 Demo posiadał dostęp do pliku konfiguracji **DemoBackup.mcc** , należy przy zachowywaniu w pamięci pliku pozostawić następującą część ścieżki: ▶ **[oznaczenie produktu]** ▶ **ProductsMGE5** ▶ **Mom** ▶ **[skrót produktu]** ▶ **user** ▶ **User**.

- > Plik konfiguracji jest dostępny dla ND 7000 Demo

### 4.3 Czytanie danych konfiguracji

Aby skonfigurować ND 7000 Demo dla zastosowania na komputerze, należy wczytać plik konfiguracji **DemoBackup.mcc** .



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Ustawienia** .
- > Wyświetlane są ustawienia urządzenia



Ilustracja 13: Menu **Ustawienia**



- ▶ Na **Serwis** kliknąć
- ▶ Otworzyć jedno po drugim:
  - **Zabezpieczyć konfigurację i odtworzyć**
  - **Odtworzyć konfigurację**
  - **Pełne odtworzenie**
- ▶ W dialogu wybrać lokalizację w pamięci:
  - **Internal**
  - **User**
- ▶ Plik konfiguracji **DemoBackup.mcc** wybrać
- ▶ Wybór z **OK** potwierdzić
- > Ustawienia są przejmowane
- > Wymagane jest zamknięcie aplikacji
- ▶ Na **OK** kliknąć
- > ND 7000 Demo zostaje zamknięta, okno Microsoft Windows zostaje zamknięte
- ▶ ND 7000 Demo restart
- > ND 7000 Demo gotowe do eksploatacji



## 4.4 Ustawienie wersji językowej

Przy dostawie językiem interfejsu użytkownika jest język angielski. Interfejs użytkownika można przełączyć na wymaganą wersję językową



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Ustawienia** .



- ▶ Na **Użytkownik** kliknąć
- > Zalogowany użytkownik zostaje oznaczony haczykiem.
- ▶ Wybrać zalogowanego użytkownika
- > Wybrany dla użytkownika język jest wyświetlony na liście rozwijanej **Język** z odpowiednią flagą
- ▶ Na liście rozwijanej **Język** wybrać flagę wymaganego języka
- > Interfejs użytkownika jest wyświetlany w wybranym języku

## 4.5 Wybrać wersję produktu (opcjonalnie)

ND 7000 jest dostępne w różnych wersjach. Wersje te różnią się swoimi interfejsami do podłączenia enkoderów:

- Wersja ND 7013
- Wersja ND 7013 I/O z dodatkowymi wejściami oraz wyjściami dla funkcji przełączenia

W menu **Ustawienia** można wybrać, która wersja ma być symulowana z ND 7000 Demo



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Ustawienia** .



- ▶ Na **Serwis** kliknąć
- ▶ Na **Oznaczenie produktu** kliknąć
- ▶ Wybrać pożądaną wersję
- > Wymagany jest restart
- > ND 7000 Demo jest gotowe do eksploatacji w pożądanym wersji



# 5

**Frezowanie –  
Szybki start**

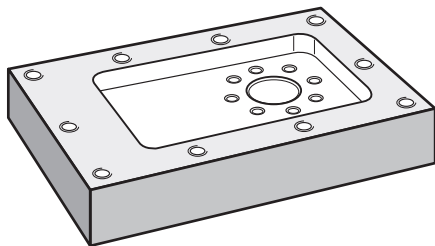
## 5.1 Przegląd

Ten rozdział opisuje wytwarzanie przykładowego detalu i prowadzi krok po kroku przez różne tryby pracy urządzenia. Następujące kroki obróbkowe muszą zostać przeprowadzone dla właściwego wytwarzania kołnierza:

Krok obróbki	Tryb pracy
Określenie punktu odniesienia 0	Obsługa ręczna
Wytwarzanie otworu przelotowego	Obsługa ręczna
Wytwarzanie wybrania prostokątnego	Tryb MDI
Wytwarzanie pasowania	Tryb MDI
Określenie punktu odniesienia 1	Obsługa ręczna
Wytwarzanie okręgu odwiertów	trybie MDI
Wytwarzanie rzędu odwiertów	trybie MDI



Przedstawione tu kroki obróbki nie mogą być w pełni symulowane z ND 7000 Demo. Na podstawie opisów można jednakże zapoznać się z najważniejszymi funkcjami i interfejsem użytkownika.



Ilustracja 14: Detal przykładowy

Ten rozdział nie opisuje wytwarzanie konturu zewnętrznego detalu przykładowego. Kontur zewnętrzny jest przyjmowany za już istniejący.



Dokładny opis odpowiednich czynności znajduje się w rozdziałach "Praca ręczna" i "Tryb MDI" w instrukcji eksploatacji ND 7000.



Rozdział "Ogólne funkcje obsługi" musi zostać przeczytany i zrozumiany, zanim zostaną wykonane poniżej opisane czynności.

**Dalsze informacje:** "Ogólne funkcje obsługi", Strona 17

## 5.2 Zameldowanie dla szybkiego uruchomienia

### Zalogowanie użytkownika

Dla szybkiego uruchomienia obsługujący musi się zalogować jako **Operator** .



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Zalogowanie** .
- ▶ W razie konieczności zameldowanego użytkownika wylogować
- ▶ Użytkownika **Operator** wybrać
- ▶ Na pole zapisu **Hasło** kliknąć
- ▶ Hasło "operator" wpisać



Jeśli hasło nie jest zgodne z ustawieniami standardowymi, to należy zapytać o nie u konfigurującego system (**Setup**) lub producenta obrabiarek (**OEM**) .

Jeśli hasło zapomniano lub nie jest dostępne, należy kontaktować jedno z biur serwisowych HEIDENHAIN.



- ▶ Zapis potwierdzić z **RET** .
- ▶ Na **Zalogowanie** kliknąć



### Narzędzia

Następujące narzędzia są dostępne:

- Wiertło Ø 5,0 mm
- Wiertło Ø 6,1 mm
- Wiertło Ø 19,8 mm
- Rozwiertak Ø 20 mm H6
- Frez trzpieniowy Ø 12 mm
- Pogłębiacz stożkowy Ø 25 mm 90°
- Gwintownik M6

### Tablica narzędzi

Dla tego przykładu wychodzi się z założenia, iż narzędzia dla danej obróbki nie są jeszcze zdefiniowane.

Do każdego używanego narzędzia należy dlatego też najpierw zdefiniować specyficzne parametry w tabeli narzędzi urządzenia. Przy późniejszej obróbce obsługujący posiada dostęp do parametrów w tabeli narzędzi.



- ▶ Na pasku statusu na **Narzędzia** kliknąć
- > Dialog **Narzędzia** zostaje wyświetlany



- ▶ Na **Otworzyć tabelę** kliknąć
- > Dialog **Tabela narzędzi** zostaje wyświetlany



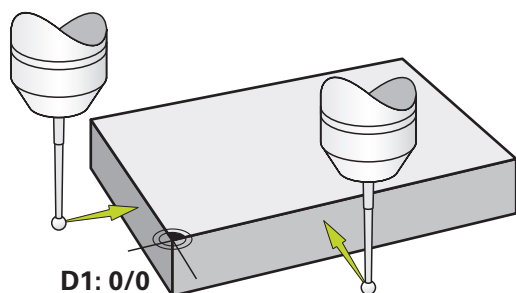
- ▶ Na **Dołączyć** kliknąć
- ▶ W polu zapisu **Typ narzędzia** podać nazwę **wiertło 5,0** .
- ▶ Zapis z **RET** potwierdzić
- ▶ W polu **Srednica** zapisać wartość **5,0** .
- ▶ Zapis z **RET** potwierdzić
- ▶ W polu zapisu **Długość** podać długość wiertła
- ▶ Zapis z **RET** potwierdzić
- > Zdefiniowane wiertło Ø 5,0 mm zostaje dołączony do tabeli narzędzi
- ▶ Operację powtórzyć dla innych narzędzi, przy tym stosować konwencję nazwy **[typ] [średnica]** .



- ▶ Na **Zamknij** kliknąć
- > Dialog **Tabela narzędzi** zostaje zamknięty

## 5.4 Określenie punktu odniesienia (praca ręczna)

Najpierw należy określić punkt odniesienia. Urządzenie oblicza, wychodząc z punktu odniesienia, wszystkie wartości dla relatywnego układu współrzędnych. Punkt odniesienia określa się przy pomocy czujnika krawędziowego HEIDENHAIN-KT 130.



Ilustracja 16: Detal przykładowy – Określenie punktu odniesienia D1

### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Praca ręczna**.
- > Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla pracy ręcznej

### Próbkowanie punktu odniesienia D1



- ▶ Na obrabiarce zamontować czujnik krawędziowy HEIDENHAIN- KT 130 we wrzecionie i podłączyć do urządzenia
- ▶ Na pasku statusu na **Funkcje dodatkowe** kliknąć



- ▶ W dialogu na **Próbkowanie krawędzi** kliknąć
- > Dialog **Wybrać narzędzie** zostaje otwarty
- ▶ W dialogu **Wybrać narzędzie** aktywować opcję **Wykorzystywanie układu impulsowego**.
- ▶ Kierować się instrukcjami Asystenta i zdefiniować punkt odniesienia poprzez próbkowanie w kierunku X
- ▶ Czujnik krawędziowy zbliżyć do krawędzi obrabianego detalu, aż zapali się czerwone LED w czujniku
- > Dialog **Wybrać punkt odniesienia** zostaje otwarty
- ▶ Czujnik odsunąć od krawędzi obrabianego detalu
- ▶ W polu **Wybrany punkt odniesienia** wybrać punkt odniesienia **0** z tablicy punktów odniesienia
- ▶ W polu **Określić wartości pozycji** podać wartość **0** dla kierunku X i z **RET** potwierdzić

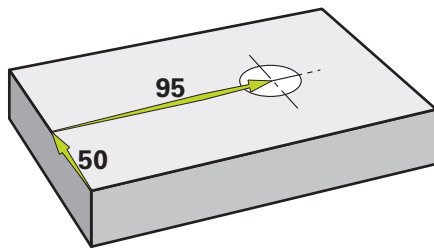


- ▶ W Asystencie na **Potwierdź** kliknąć
- > Wypróbowana współrzędna zostaje przejęta w punkcie odniesienia **0**.
- ▶ Powtórzyć operację i poprzez próbkowanie zdefiniować punkt odniesienia w kierunku Y



## 5.5 Wytwarzanie otworu przelotowego (praca ręczna)

W pierwszym zabiegu obróbkowym wiercony jest wstępnie otwór przelotowy ręcznie przy pomocy wiertła  $\varnothing 5,0$  mm . Otwór przelotowy jest rozwiercany następnie wiertłem  $\varnothing 19,8$  mm . Wartości można przejść z wymiarowanego rysunku i zapisać w odpowiednich polach.



Ilustracja 17: Detal przykładowy – wytwarzanie otworu przelotowego

### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Praca ręczna** .
- > Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla pracy ręcznej

### 5.5.1 Wiercenie wstępne otworu przelotowego



- ▶ Na obrabiarce zamontować wiertło  $\varnothing 5,0$  mm we wrzecionie
- ▶ Na pasku statusu kliknąć na **Narzędzia** .
- > Dialog **Narzędzia** zostaje wyświetlany
- ▶ Na **wiertło 5,0** kliknąć
- ▶ Na **Potwierdź** kliknąć
- > Odpowiednie parametry narzędzia zostają automatycznie przejęte z urządzenia
- > Dialog **Narzędzia** zostaje zamknięty



- ▶ Na urządzeniu nastawić obroty wrzeciona 3500 1/min .
- ▶ Na obrabiarce przemieszczać wrzeciono:
  - Kierunek X: 95 mm
  - Kierunek Y: 50 mm
- ▶ Wiercić wstępnie otwór przelotowy i odsunąć następnie wrzeciono
- ▶ Pozycje X i Y zachować
- > Otwór przelotowy został udanie nawiercony wstępnie



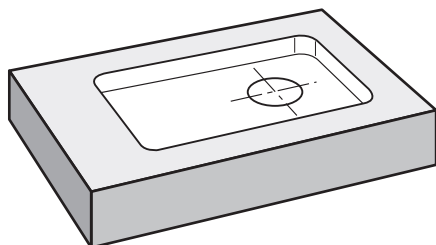
## 5.5.2 Rozwiercanie otworu przelotowego



- ▶ Na obrabiarce zamontować wiertło  $\varnothing$  19,8 mm we wrzecionie
- ▶ Na pasku statusu kliknąć na **Narzędzia** .
- > Dialog **Narzędzia** zostaje wyświetlany
- ▶ Na **wiertło 19,8** kliknąć
- ▶ Na **Potwierdź** kliknąć
- > Odpowiednie parametry narzędzia zostają automatycznie przejęte z urządzenia
- > Dialog **Narzędzia** zostaje zamknięty
- ▶ Na urządzeniu nastawić obroty wrzeciona 400 1/min .
  
- ▶ Rozwiercić otwór przelotowy i odsunąć następnie wrzeciono
- > Otwór przelotowy został udanie rozwiercony

## 5.6 Wytwarzanie wybrania prostokątnego (tryb MDI)

Wybranie prostokątne wytwarzane jest w trybie MDI. Wartości można przejść z wymiarowanego rysunku i zapisać w odpowiednich polach.



Ilustracja 18: Detal przykładowy – wytwarzanie wybrania prostokątnego

### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Tryb MDI** .
- > Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla trybu MDI

### 5.6.1 Definiowanie wybrania prostokątnego



▶ Na pasku statusu kliknąć na **Narzędzia** .

> Dialog **Narzędzia** zostaje wyświetlany

▶ Na **Frez trzpieniowy** kliknąć



▶ Na **Potwierdź** kliknąć

> Odpowiednie parametry narzędzia zostają automatycznie przejęte z urządzenia

> Dialog **Narzędzia** zostaje zamknięty



▶ Dotknąć narzędziem powierzchni kołnierza

▶ Na odczycie położenia trzymać klawisz osiowy **Z** .

> Urządzenie pokazuje przy osi Z wartość 0



▶ Na pasku statusu kliknąć na **Utworzyć** .

> Wyświetlany jest nowy wiersz

▶ Na liście rozwijalnej **Typ wiersza** wybrać typ **Kieszień prostokątna** .

▶ Odpowiednio do danych wymiarowych podać następujące parametry:

■ **Bezpieczna wysokość:** 10

■ **Głębokość:** -6

■ **X-współrzędna punktu środkowego:** 80

■ **Y-współrzędna punktu środkowego:** 50

■ **Długość boku X:** 110

■ **Długość boku Y:** 80

■ **Kierunek:** zgodnie z ruchem wskazówek zegara

■ **Naddatek na obróbkę wykańczającą:** 0.2

▶ Zapisy za każdym razem z **RET** potwierdzić



▶ Aby odpracować wiersz, na **END** kliknąć

> Zostaje wyświetlana pomoc pozycjonowania

> Jeśli okno symulacji jest aktywne, to wybranie prostokątne jest wizualizowane

### 5.6.2 Frezowanie kieszeni prostokątnej



Wartości obrotów wrzeciona, głębokości frezowania i szybkości posuwu są zależne od wydajności skrawania freza trzpieniowego oraz obrabiarki.

▶ Na obrabiarce zamontować frez trzpieniowy  $\varnothing$  12 mm we wrzecionie

▶ Na urządzeniu nastawić obroty wrzeciona na odpowiednią wartość

▶ Rozpocząć obróbkę, przy tym kierować się instrukcjami Asystenta

> Urządzenie wykonuje pojedyncze kroki operacji frezowania



▶ Na **Zamknąć** kliknąć

> Odpracowywanie zostaje zakończone

> Asystent zostaje zamknięty

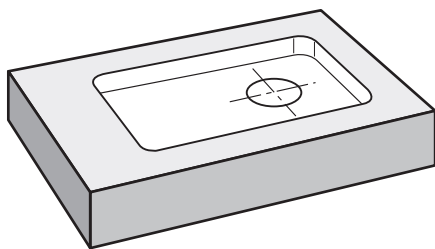
> Wybranie prostokątne zostało wytworzone

## 5.7 Wytwarzanie pasowania (tryb MDI)

Pasowanie wytwarzane jest w trybie MDI. Wartości można przejść z wymiarowanego rysunku i zapisać w odpowiednich polach.



Otwór przelotowy należy opatrzyć fazką przed rozwiercaniem. Fazka umożliwia lepsze nacięcie rozwiertakiem i w ten sposób zapobiega się powstawaniu zadziorów.



Ilustracja 19: Detal przykładowy – wytwarzanie pasowania

### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Tryb MDI** .
- > Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla trybu MDI

### 5.7.1 Definiowanie pasowania



- ▶ Na pasku statusu na **Narzędzia** kliknąć
- > Dialog **Narzędzia** zostaje wyświetlony
- ▶ Na **Rozwiertak** kliknąć
- ▶ Na **Potwierdź** kliknąć
- > Odpowiednie parametry narzędzia zostają automatycznie przejęte z urządzenia
- > Dialog **Narzędzia** zostaje zamknięty



- ▶ Na pasku statusu kliknąć na **Utworzyć** .
- > Wyświetlany jest nowy wiersz
- ▶ Na liście rozwijalnej **Typ wiersza** wybrać typ **Pozycjonowanie** .
- ▶ Odpowiednio do danych wymiarowych podać następujące parametry:



- **X-współrzędna:** 95
- **Y-współrzędna:** 50
- **Z-współrzędna:** przewiercanie

- ▶ Zapisy za każdym razem z **RET** potwierdzić
- ▶ Aby odpracować wiersz, na **END** kliknąć
- > Zostaje wyświetlana pomoc pozycjonowania
- > Jeśli okno symulacji jest aktywne, to pozycja i droga przemieszczenia są wizualizowane



### 5.7.2 Rozwiercanie pasowania

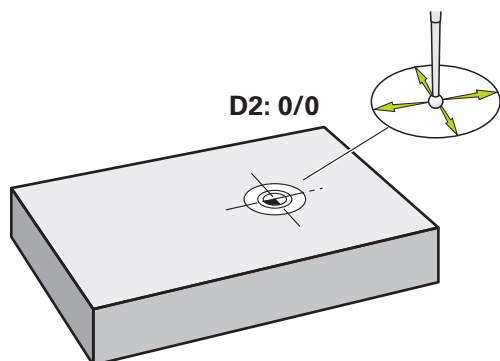
 250



- ▶ Na obrabiarce zamontować rozwiertak  $\varnothing$  20 mm H6 we wrzecionie
- ▶ Na urządzeniu nastawić obroty wrzeciona 250 1/min .
- ▶ Rozpocząć obróbkę, przy tym kierować się instrukcjami Asystenta
- ▶ Na **Zamknąć** kliknąć
- > Odpracowywanie zostaje zakończone
- > Asystent zostaje zamknięty
- > Pasowanie zostało wytworzone

## 5.8 Określenie punktu odniesienia (praca ręczna)

Aby nastawić okrąg odwiertów oraz pierścień odwiertów, należy określić punkt środkowy pasowania jako punkt odniesienia. Urządzenie oblicza, wychodząc z punktu odniesienia, wszystkie wartości dla relatywnego układu współrzędnych. Punkt odniesienia określa się przy pomocy czujnika krawędziowego HEIDENHAIN-KT 130.



Ilustracja 20: Detal przykładowy – określenie punktu odniesienia D2

### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Praca ręczna** .
- Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla pracy ręcznej

### Punkt odniesienia D2 próbować



- ▶ Na pasku statusu na **Funkcje dodatkowe** kliknąć



- ▶ W dialogu na **Określenie punktu środkowego okręgu** kliknąć
- Dialog **Wybrać narzędzie** zostaje otwarty
- ▶ W dialogu **Wybrać narzędzie** aktywować opcję **Wykorzystywanie układu impulsowego** .
- ▶ Kierować się instrukcjami Asystenta
- ▶ Czujnik krawędziowy zbliżyć do krawędzi obrabianego detalu, aż zapali się czerwone LED w czujniku
- Dialog **Wybrać punkt odniesienia** zostaje otwarty
- ▶ Czujnik odsunąć od krawędzi obrabianego detalu
- ▶ W polu **Wybrany punkt odniesienia** wybrać punkt odniesienia **1** .



- ▶ W polu **Określić wartości pozycji** podać wartość **0** wartości pozycji X i wartości w Y oraz z **RET** potwierdzić
- ▶ W Asystencie na **Potwierdź** kliknąć
- Wypróbowane współrzędne zostają przejęte w punkcie odniesienia **1** .

**Aktywować punkt odniesienia**

▶ Na pasku statusu na **Punkty odniesienia** kliknąć

> Dialog **Punkty odniesienia** zostaje otwarty

▶ Na punkt odniesienia **1** kliknąć

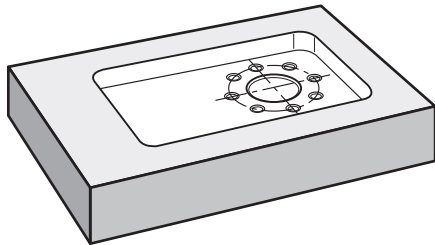
▶ Na **Potwierdź** kliknąć

> Punkt odniesienia jest wyznaczony

> Na pasku statusu zostaje wyświetlony punkt odniesienia **1**.

**5.9 Wytwarzanie okręgu odwiertów (tryb MDI)**

Okrąg odwiertów wytwarzany jest w trybie MDI. Wartości można przejąć z wymiarowanego rysunku i zapisać w odpowiednich polach.



Ilustracja 21: Detal przykładowy – wytwarzanie okręgu odwiertów

**Wywołanie**

▶ W menu głównym kliknąć na **Tryb MDI**.

> Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla trybu MDI



### 5.9.1 Definiowanie okręgu odwiertów



▶ Na pasku statusu kliknąć na **Narzędzia** .

> Dialog **Narzędzia** zostaje wyświetlany

▶ Na **wiertło 6,1** kliknąć



▶ Na **Potwierdź** kliknąć

> Odpowiednie parametry narzędzia zostają automatycznie przejęte z urządzenia

> Dialog **Narzędzia** zostaje zamknięty



▶ Na pasku statusu kliknąć na **Utworzyć** .

> Wyświetlany jest nowy wiersz

▶ Na liście rozwijalnej **Typ wiersza** wybrać typ wiersza **Okrąg odwiertów** .

▶ Odpowiednio do danych wymiarowych podać następujące parametry:

■ **Liczba otworów: 8**

■ **X-współrzędna punktu środkowego: 0**

■ **Y-współrzędna punktu środkowego: 0**

■ **Promień: 25**

▶ Zapisy za każdym razem z **RET** potwierdzić

▶ Wszystkie pozostałe wartości pozostawić na wartościach ustawienia z góry



▶ Aby odpracować wiersz, na **END** kliknąć

> Zostaje wyświetlana pomoc pozycjonowania

> Jeśli okno symulacji jest aktywne, to wybranie prostokątne jest wizualizowane

### 5.9.2 Wiercenie okręgu odwiertów

▶ Na obrabiarce zamontować wiertło  $\varnothing 6,1$  mm we wrzecionie

▶ Na urządzeniu nastawić obroty wrzeciona 3500 1/min .



▶ W **Menu OEM**: na **Chłodziwo ON** kliknąć

▶ Kierować się instrukcjami Asystenta

▶ Wiercić okrąg odwiertów i odsunąć następnie wrzeciono



▶ Na **Zamknąć** kliknąć

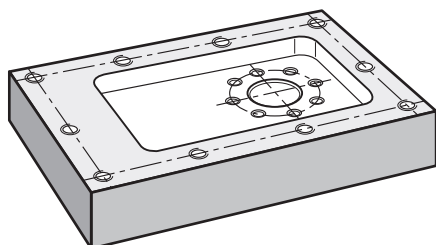
> Odpracowywanie zostaje zakończone

> Asystent zostaje zamknięty

> Okrąg odwiertów został utworzony

## 5.10 Wytwarzanie rzędu odwiertów (tryb MDI)

Rząd odwiertów wytwarzany jest w trybie MDI. Wartości można przejść z wymiarowanego rysunku i zapisać w odpowiednich polach.



Ilustracja 22: Detal przykładowy – wytwarzanie rzędu odwiertów

### Wywołanie



- ▶ W menu głównym kliknąć na **Tryb MDI** .
- > Zostaje wyświetlony interfejs użytkownika dla trybu MDI

### 5.10.1 Definiowanie rzędu odwiertów



- ▶ Na pasku statusu kliknąć na **Narzędzia** .
- > Dialog **Narzędzia** zostaje wyświetlany
- ▶ Na **wiertło 5,0** kliknąć



- ▶ Na **Potwierdź** kliknąć
- > Odpowiednie parametry narzędzia zostają automatycznie przejęte z urządzenia
- > Dialog **Narzędzia** zostaje zamknięty



- ▶ Na pasku statusu kliknąć na **Utworzyć** .
- > Wyświetlany jest nowy wiersz
- ▶ Na liście rozwijalnej **Typ wiersza** wybrać typ wiersza **Rząd odwiertów** .
- ▶ Odpowiednio do danych wymiarowych podać następujące parametry:
  - **X-współrzędna 1. otworu:** -90
  - **Y-współrzędna 1. otworu:** -45
  - **Otwory na jeden rząd:** 4
  - **Odstęp otworów:** 45
  - **Kąt:** 0°
  - **Głębokość:** -13
  - **Liczba rzędów:** 3
  - **Odstęp pomiędzy rzędami:** 45
  - **Tryb wypełniania:** pierścień odwiertów
- ▶ Zapisy za każdym razem z **RET** potwierdzić
- ▶ Aby odpracować wiersz, na **END** kliknąć
- > Zostaje wyświetlana pomoc pozycjonowania
- > Jeśli okno symulacji jest aktywne, to wybranie prostokątne jest wizualizowane



### 5.10.2 Wiercenie rzędu odwiertów

 3500



- ▶ Na obrabiarce zamontować wiertło Ø 5,0 mm we wrzecionie
- ▶ Na urządzeniu nastawić obroty wrzeciona 3500 1/min .
- ▶ Wiercić rząd odwiertów i odsunąć następnie wrzeciono
- ▶ Na **Zamknąć** kliknąć
- > Odpracowywanie zostaje zakończone
- > Asystent zostaje zamknięty
- > Rząd odwiertów został wytworzony



# 6

**ScreenshotClient**

## 6.1 Przegląd

W standardowej instalacji ND 7000 Demo zawarty jest także program ScreenshotClient. Przy pomocy ScreenshotClient można wykonywać zrzuty ekranu oprogramowania Demo lub urządzenia.

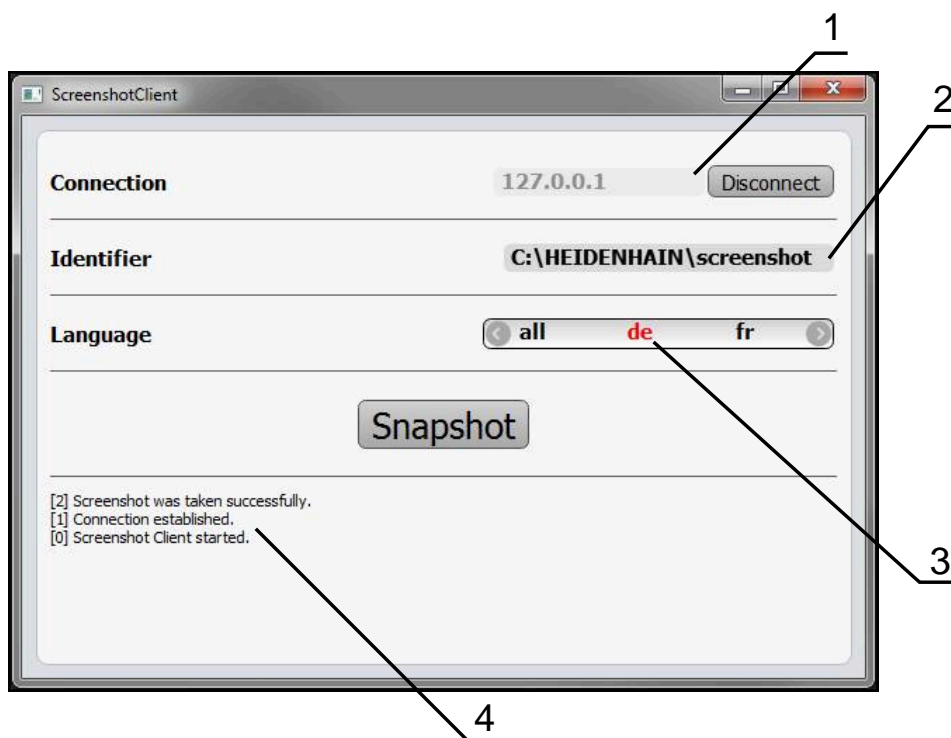
Niniejszy rozdział opisuje konfigurację oraz obsługę ScreenshotClient.

## 6.2 Informacje do ScreenshotClient

Przy pomocy ScreenshotClient mogą być generowane z komputera zrzuty aktywnego ekranu oprogramowania Demo lub urządzenia. Przed wykonaniem zrzutu można wybrać preferowany język interfejsu użytkownika, a także nazwę pliku i skonfigurować lokalizację w pamięci dla zrzutów ekranu.

ScreenshotClient generuje pliki grafiki wymaganego ekranu:

- w formacie PNG
- o skonfigurowanej nazwie
- z przynależnym skrótem języka
- z podaniem roku, miesiąca, dnia, godziny, minuty, sekundy



Ilustracja 23: Interfejs użytkownika ScreenshotClient

- 1 Status połączenia
- 2 Ścieżka pliku oraz nazwa pliku
- 3 Wybór języka
- 4 Meldunki o statusie

### 6.3 ScreenshotClient start

- ▶ W Microsoft Windows jedno po drugim otworzyć:
  - Start
  - Wszystkie programy
  - HEIDENHAIN
  - ND 7000 Demo
  - ScreenshotClient
- > ScreenshotClient zostaje uruchomiony:



Ilustracja 24: ScreenshotClient uruchomiony (nie połączony)

- > Można teraz połączyć ScreenshotClient z oprogramowaniem Demo lub z urządzeniem

### 6.4 ScreenshotClient połączyć z software Demo



Należy uruchomić oprogramowanie Demo i włączyć urządzenie, zanim zostanie utworzone połączenie z ScreenshotClient. W przeciwnym razie ScreenshotClient pokazuje przy próbie połączenia meldunek statusu **Connection close**.

- ▶ Jeśli jeszcze nie nastąpiło, uruchomić oprogramowanie Demo  
**Dalsze informacje:** "ND 7000 Demo uruchomić", Strona 23
- ▶ Na **Connect** kliknąć
- > Połączenie z oprogramowaniem Demo zostaje utworzone
- > Komunikat statusu jest aktualizowany
- > Pola zapisu **Identifier** i **Language** są aktywowane

## 6.5 ScreenshotClient połączyć z urządzeniem

**Warunek:** sieć firmowa musi być skonfigurowana na urządzeniu.



Szczegółowe informacje o konfigurowaniu sieci firmowej w urządzeniu znajduje się w instrukcji eksploatacji ND 7000 w rozdziale "Konfigurowanie".



Należy uruchomić oprogramowanie Demo i włączyć urządzenie, zanim zostanie utworzone połączenie z ScreenshotClient. W przeciwnym razie ScreenshotClient pokazuje przy próbie połączenia meldunek statusu **Connection close**.

- ▶ Jeśli jeszcze nie nastąpiło, to uruchomić urządzenie
- ▶ W polu **Connection** podać **IPv4-adres** interfejsu  
Znajduje się on w ustawieniach urządzenia pod: **Interfejsy ▶ Sieć ▶ X116**
- ▶ Na **Connect** kliknąć
- > Połączenie z urządzeniem zostaje utworzone
- > Komunikat statusu jest aktualizowany
- > Pola zapisu **Identifier** i **Language** są aktywowane

## 6.6 ScreenshotClient skonfigurować dla zrzutów ekranu

Jeśli uruchomiono ScreenshotClient, to można konfigurować:

- w jakiej lokalizacji w pamięci i pod jaką nazwą pliku wykonane zrzuty ekranu są zachowywane
- w jakim języku interfejsu użytkownika wykonywane są zrzuty ekranu

### 6.6.1 Konfigurowanie lokalizacji w pamięci oraz nazwy pliku zrzutów ekranu

ScreenshotClient zachowuje zrzuty ekranu standardowo w następującej lokalizacji:

**C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [oznaczenie produktu] ▶ ProductsMGE5 ▶ Mom ▶ [skrót produktu] ▶ sources ▶ [nazwa pliku]**

W razie konieczności można zdefiniować inną lokalizację w pamięci.

- ▶ Na pole **Identifier** kliknąć
- ▶ W polu **Identifier** podać ścieżkę lokalizacji w pamięci oraz nazwę dla zrzutów ekranu



Podać ścieżkę do lokalizacji w pamięci i nazwę pliku dla zrzutów w następującym formacie:

**[napęd]:\[folder]\[nazwa pliku]**

- > ScreenshotClient zachowuje wszystkie zrzuty ekranu w podanej lokalizacji w pamięci



## 6.6.2 Konfigurowanie języka interfejsu użytkownika dla zrzutów ekranu

W polu **Language** dostępne są wszystkie języki interfejsu użytkownika oprogramowania Demo lub urządzenia do wyboru. Po wyborze skrótu języka, ScreenshotClient generuje zrzuty ekranu w odpowiednim języku.



W jakim języku interfejsu obsługuje się oprogramowanie Demo lub urządzenie, jest bez znaczenia dla zrzutów ekranu. Zrzuty ekranu są generowane zawsze w tym języku interfejsu użytkownika, który wybrano w ScreenshotClient.

### Zrzuty ekranu preferowanego języka interfejsu użytkownika

Aby uzyskać zrzuty ekranu interfejsu użytkownika w pożądanym języku



▶ W polu **Language** strzałkami wybrać preferowany kod językowy



- > Preferowany kod języka zostaje wyświetlany czerwonymi literami
- > ScreenshotClient generuje zrzuty ekranu interfejsu użytkownika w preferowanym języku

### Zrzuty ekranu wszystkich dostępnych języków interfejsu użytkownika

Aby uzyskać zrzuty ekranu interfejsu użytkownika we wszystkich dostępnych językach



▶ W polu **Language** klawiszami ze strzałką **all** wybrać

> Kod języka **all** zostaje wyświetlony czerwoną czcionką



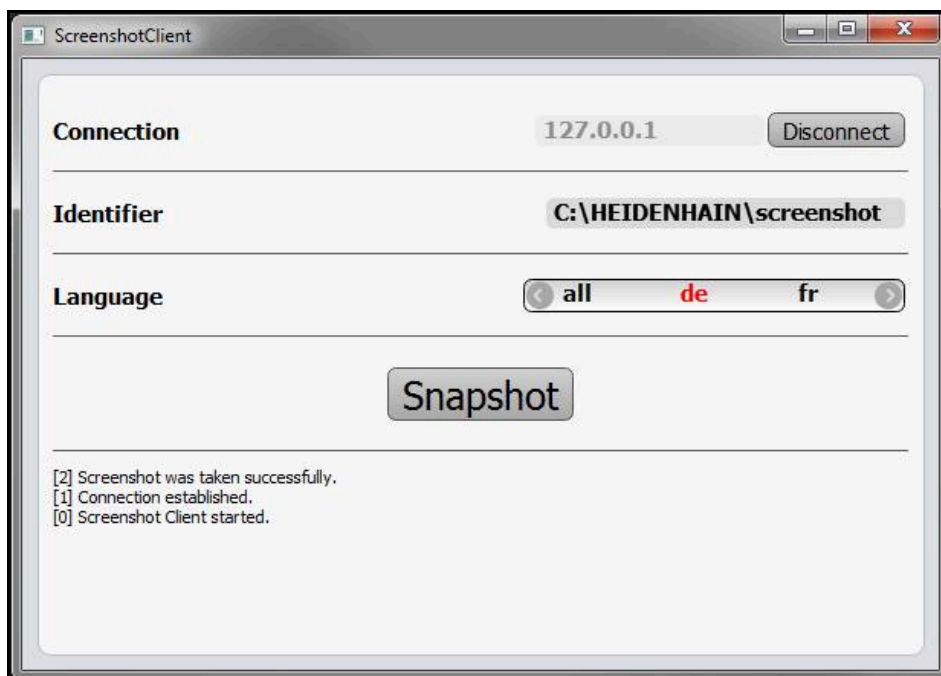
> ScreenshotClient generuje zrzuty ekranu interfejsu użytkownika we wszystkich dostępnych językach

## 6.7 Generowanie zrzutów ekranu

- ▶ W oprogramowaniu Demo lub w urządzeniu wywołać podgląd ekranu, którego zrzuty chcemy generować
- ▶ Przejście do **ScreenshotClient**
- ▶ Na **Snapshot** kliknąć
- > Zrzut ekranu jest generowany i zachowany w skonfigurowanej lokalizacji

**i** Zrzut ekranu zostaje zachowany w formacie  
 [nazwa pliku]\_[kod języka]\_[RRRRMMDDhhmmss]  
 (np. **screenshot\_de\_20170125114100**)

- > Komunikat statusu jest aktualizowany:



Ilustracja 25: ScreenshotClient po udanym zrzucie ekranu

## 6.8 ScreenshotClient zakończyć

- ▶ Na **Disconnect** kliknąć
- > Połączenie z oprogramowaniem Demo lub z urządzeniem zostaje zakończone
- ▶ Na **Zamknij** kliknąć
- > ScreenshotClient zostaje zamknięty

## 7 Indeks

<b>A</b>	
Adiustacje tekstów.....	9
<b>D</b>	
Dane konfiguracji	
czytanie pliku.....	48
kopiowanie pliku.....	47
Dokumentacja	
wskazówki dotyczące	
czytania.....	9
<b>E</b>	
Ekran dotykowy	
obsługa.....	18
Elementy obsługi	
cofnij.....	22
dołączenie.....	22
klawiatura ekranowa.....	21
lista rozwijalna.....	21
menu główne.....	26
pasek OEM.....	43
pasek stanu.....	41
potwierdzenie.....	22
powrót.....	22
przełącznik.....	21
przełącznik suwakowy.....	21
przycisk Plus/Minus.....	21
zamknięcie.....	22
<b>G</b>	
Gesty	
kliknięcie.....	19
obsługa.....	19
przeciąganie.....	20
trzymanie.....	19
<b>H</b>	
Hasło	
ustawienia standardowe.....	53
<b>I</b>	
Interfejs użytkownika	
menu główne.....	26
menu menedżera plików.....	32
menu pracy ręcznej.....	28
menu trybu MDI.....	30
menu ustawienia.....	35
menu wyłączenia.....	36
menu zalogowania użytkownika.	
34	
po starcie.....	25
<b>K</b>	
Kliknięcie.....	19
Konfigurowanie	
język interfejsu użytkownika dla	
zrzutów ekranu.....	73
lokalizacja w pamięci zrzutów	
ekranu.....	72
nazwa pliku zrzutów ekranu...	72
oprogramowanie.....	46
ScreenshotClient.....	72
<b>L</b>	
Logowanie użytkownika.....	24
<b>M</b>	
Menedżer plików	
menu.....	32
Menu	
Menedżer plików.....	32
praca ręczna.....	28
tryb MDI.....	30
ustawienia.....	35
wyłącz.....	36
zalogowanie użytkownika.....	34
Menu główne.....	26
<b>O</b>	
Obsługa	
ekran dotykowy i sprzęt	
podawania danych.....	18
elementy obsługi.....	21
gesty i operacje myszką.....	19
ogólne informacje na temat	
obsługi.....	18
OEM-pasek.....	43
Operacje myszką	
kliknięcie.....	19
obsługa.....	19
przeciąganie.....	20
trzymanie.....	19
Oprogramowanie	
dane konfiguracji.....	47, 48
deinstalacja.....	15
pobranie pliku instalacyjnego	
uruchomienie.....	23
warunki dotyczące systemu..	12
zamknięcie.....	24
Oprogramowanie demo	
zgodne z przeznaczeniem	
zastosowanie.....	9
Oprogramowanie wersji demo	
zakres funkcji.....	8
<b>P</b>	
Pasek OEM	
elementy obsługi.....	43
Pasek stanu.....	41
elementy obsługi.....	41
Plik instalacyjny	
pobranie.....	12
Praca ręczna.....	28
menu.....	28
przykład.....	56, 57, 63
Przeciąganie.....	20
Przykład	
obrabiany detal.....	52
okrąg odwiertów (tryb MDI)....	64
otwór przelotowy (praca	
ręczna).....	57
pasowanie (tryb MDI).....	61
punkt odniesienia (praca	
ręczna).....	56, 63
rysunek techniczny flanszy....	54
rząd odwiertów (tryb MDI).....	66
wybranie prostokątne (tryb	
MDI).....	59
<b>S</b>	
ScreenshotClient.....	70
generowanie zrzutów ekranu	
informacje.....	70
konfigurowanie.....	72
połączenie.....	71
start.....	71
zakończyć.....	74
Software	
instalowanie.....	13
Sprzęt podawania danych	
obsługa.....	18
Start	
ScreenshotClient.....	71
Szybki start.....	52
<b>T</b>	
Tablica narzędzi	
generowanie.....	55
Tryb MDI	
menu.....	30
przykład.....	59, 61, 64, 66
Trzymanie.....	19
<b>U</b>	
Uruchomienie	
oprogramowanie.....	23
Ustawienia	
menu.....	35
Użytkownik	
logowanie.....	24, 24
wylogowanie.....	24
<b>W</b>	
Wersja językowa	
ustawienie.....	25, 49
Wersja produktu.....	49
Wyłącz	
menu.....	36
<b>Z</b>	
Zakończyć	
ScreenshotClient.....	74

Zalogowanie użytkownika.....	34
Zamknięcie	
oprogramowanie.....	24
Zastosowanie	
niezgodne z przeznaczeniem.	9
zgodne z przeznaczeniem.....	9
Zrzuty ekranu	
generowanie.....	74
język interfejsu użytkownika	
konfigurować.....	73
konfigurowanie lokalizacji w	
pamięci.....	72
konfigurowanie nazwy pliku..	72

## 8 Spis ilustracji

Ilustracja 1:	<b>Asystent instalowania</b> .....	13
Ilustracja 2:	Asystent instalowania z aktywowanymi opcjami <b>Demo-Software i Screenshot Utility</b> .....	14
Ilustracja 3:	Menu <b>Zalogowanie</b> .....	23
Ilustracja 4:	Interfejs użytkownika (w trybie pracy ręcznej).....	26
Ilustracja 5:	Menu <b>Praca ręczna</b> w aplikacji frezowanie.....	28
Ilustracja 6:	Menu <b>Praca ręczna</b> w aplikacji toczenie.....	29
Ilustracja 7:	Menu <b>Tryb MDI</b> w aplikacji frezowanie.....	30
Ilustracja 8:	Menu <b>Tryb MDI</b> w aplikacji toczenie.....	31
Ilustracja 9:	Dialog <b>Wiersz MDI</b> .....	32
Ilustracja 10:	Menu <b>Menedżer plików</b> .....	33
Ilustracja 11:	Menu <b>Zalogowanie</b> .....	34
Ilustracja 12:	Menu <b>Ustawienia</b> .....	35
Ilustracja 13:	Menu <b>Ustawienia</b> .....	48
Ilustracja 14:	Detal przykładowy.....	52
Ilustracja 15:	Detal przykładowy – Rysunek techniczny.....	54
Ilustracja 16:	Detal przykładowy – Określenie punktu odniesienia D1.....	56
Ilustracja 17:	Detal przykładowy – wytwarzanie otworu przelotowego.....	57
Ilustracja 18:	Detal przykładowy – wytwarzanie wybrania prostokątnego.....	59
Ilustracja 19:	Detal przykładowy – wytwarzanie pasowania.....	61
Ilustracja 20:	Detal przykładowy – określenie punktu odniesienia D2.....	63
Ilustracja 21:	Detal przykładowy – wytwarzanie okręgu odwiertów.....	64
Ilustracja 22:	Detal przykładowy – wytwarzanie rzędu odwiertów.....	66
Ilustracja 23:	Interfejs użytkownika ScreenshotClient.....	70
Ilustracja 24:	ScreenshotClient uruchomiony (nie połączony).....	71
Ilustracja 25:	ScreenshotClient po udanym zrzucie ekranu.....	74

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

