



HEIDENHAIN



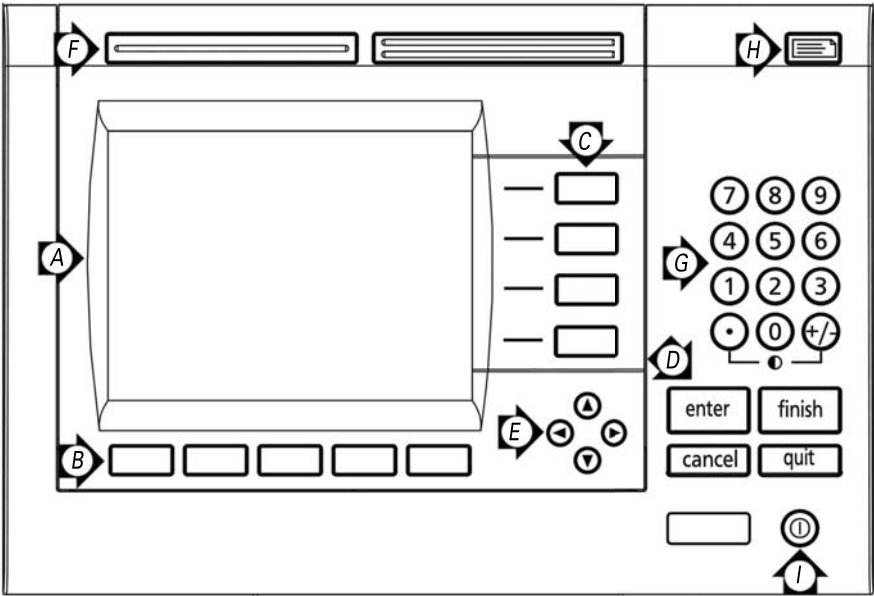
Quick Reference Guide
Kurzanleitung
Guide de Démarrage rapide
Guida rapida
Guía rápida de referencia
Snabbreferensguide
Beknopte handleiding
Stručná referenční příručka
Guia de referência rápida
Krótka instrukcja
Краткое руководство
Hızlı Başvuru Kılavuzu
クイックリファレンスガイド
快速參考手冊

ND 1100 QUADRA-CHEK

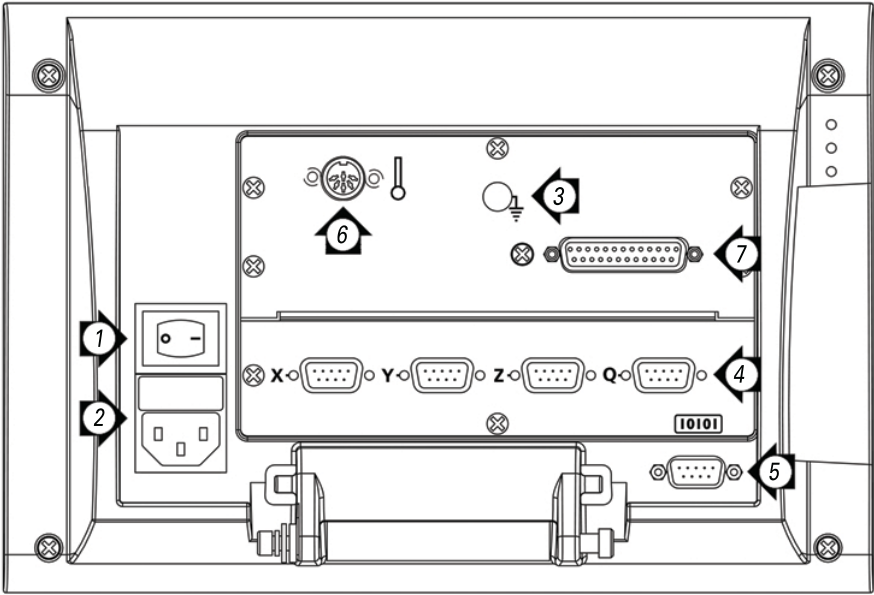
Software Version
2.15.x

ND 1100 QUADRA-CHEK

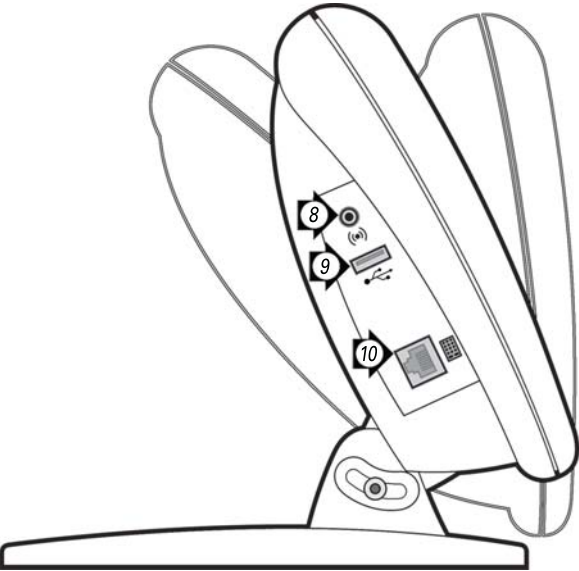
Front panel



Rear side



Side view



Setup

For detailed description, see www.heidenhain.de

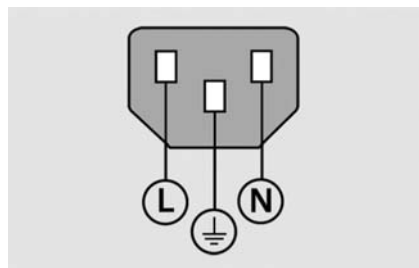
- Very important
- Please note
- For your information

Before Power up

Electrical connection

Line voltage: 100 V~ to 240 V~
(–15 % to +10 %)
Line frequency: 43 Hz to 63 Hz
Line fuse: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Power connector wiring



L: Line voltage (brown)
N: Neutral (blue)
 Earth ground (yellow/green)



Danger of electrical shock!

- Do not open the enclosure
- Never use 3-wire to 2-wire adapters or allow the ground connection to the ND 1100 to be interrupted or disconnected.



Caution

Changes to the power cable may be made only by an electrical technician.



Caution

Do not connect encoders or other equipment to the ND 1100 when the power is on.

Safety Considerations

General accepted safety precautions must be followed when operating the ND 1100. Failure to observe these precautions could result in damage to the equipment, or injury to personnel. It is understood that safety rules within individual companies vary. If a conflict exists between the material contained in this guide or the rules of a company using this system, the more stringent rules should take precedence.

Controls and Displays

A	LCD screen
B	Soft keys: Change to support functions
C	Axis keys: Zero or preset datums
D	Command keys: Control measurement
E	Arrow cursor keys: Menu navigation
F	Fast track keys: Programmable for frequently used functions
G	Numeric keypad: Enter numeric data
H	Send key: Transmit measurement data to PC, USB printer or USB drive
I	LCD on/off key: Turn LCD on or off, clear data, datums and skew alignments

Connections rear side

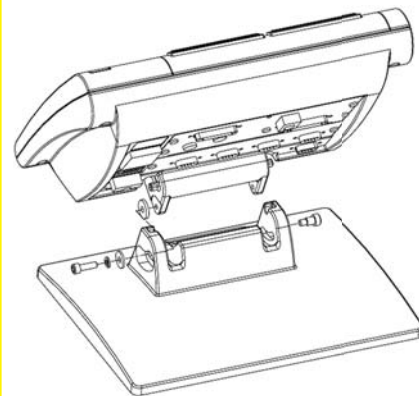
1	Power switch
2	Power connection with fuse
3	Ground (protective ground)
4	Encoder inputs , X, Y, Z, Q axis for linear and rotary encoders. Interface specified at the time of purchase.
5	RS-232-C interface for PC connection. RS-232 cable must not include crossovers.
6	Touch probe connector (optional)
7	Unused

Connections side view

8	Audio out , for 3,5 mm headphone /speaker jack, monaural, 8 Ohm
9	USB type A interface for printer or data storage
10	Remote accessory interface RJ-45 for optional foot switch or keypad accessory. Two optional remote accessories can be used simultaneously using an RJ-45 splitter.

Mounting

The ND 1100 is secured to the swivel slots of the mounting stand or arm mount by a shoulder screw, a cap screw mount is shown and associated washers.



Initial power up

- Press the POWER SWITCH to power the ND 1100. The startup screen is displayed.
- Press the FINISH key to display the current axis positions on the DRO screen.

ND 1100

Software setup

The operating parameters of the ND 1100 must be configured prior to using it for the first time, and any time measurement, reporting or communication requirements change.

Settings will be retained until:

- The data-backup battery is changed
- The data and settings are cleared
- Software upgrades are performed



Caution

Setup parameters control the operation of the ND 1100 and are password-protected. Only qualified personnel should be given password access to setup screens.

1. Access setup menu

Press the MENU key and then press the SETUP soft key. The setup menu is displayed.

ND 1100 QUADRA-CHEK

Setup

2. Select the language

Highlight the desired language field press the YES soft key and then press the ENTER key.

About	mm	1
About	English	Yes
Display	Français	No
Encoders	Deutsch	No
Hot Keys	Español	No
Print	Italiano	No
Ports	Português	No
Supervisor	v2.15	
Squareness	(C)2000-2009 Heidenhain	
LEC	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

3. Enter Password

- Use the ARROW CURSOR keys to navigate to the SUPERVISOR setup screen.
- Highlight the PASSWORD field, enter the password and then press the ENTER key.
- Enable STARTUP ZERO if a machine zero will be used for SLEC error correction.

Supervisor	mm	1
About	Password	XXXXXX
Display	Startup Zero	No
Encoders		
Hot Keys		
Print		
Ports		
Supervisor		
Squareness		
LEC		
SLEC		

4. Encoder setup

- Use the ARROW CURSOR keys to navigate to the ENCODERS setup screen.
- Select an axis and enter the required encoder parameters
- Repeat setup for all axes.

5. Touch probe printing (optional)

When touch probes are used, positions can be printed upon probe contact.

- Use the ARROW CURSOR keys to navigate to the PRINT setup screen.
- Enter the desired edge detection parameters for printing axis position when the probe makes contact.

6. Calibrate stage squareness

- Align the squareness calibration artifact to the reference axis.
- Press the MENU soft key, press the SETUP soft key and then navigate to the Squareness screen.
- Choose a MASTER AXIS, enter the calibration artifact ANGLE, and press the TEACH soft key.
- Follow instructions on the screen.

7. Error correction

Linear and segmented linear error correction methods can be used to compensate for encoder and machine errors. Refer to the ND 1100 User Guide for instructions.

8. Measurement scaling

Linear measurement scaling can be applied when measuring parts that expand or shrink.

- Press the MENU soft key, press the SETUP soft key and then navigate to the SCALE FACTOR screen.
- Enter the desired MULTIPLIER, highlight the ACTIVE field and press the YES soft key to enable scaling.

9. Display formatting

- Press the MENU soft key, press the SETUP soft key and then navigate to the DISPLAY SCREEN.
- Enter the desired display resolutions and other parameters.



Note:

Many more setup functions are available beyond the minimum parameters discussed here. Refer to the ND 1100 User Guide for detailed instructions.

Preparing to probe position

1. Power up the ND 1100

- Check connections to the ND 1100.
- Press the POWER SWITCH to power the ND 1100. Then press the FINISH key to display the DRO screen.

2. Find machine zero (optional)

Move the stage to cross reference marks or find hard stops if your system was set up to establish machine zero at startup.



Note:

A repeatable machine zero is required when SLEC error correction is used. Refer to the User's Guide for detailed information.

3. Select a unit of measure

Press the IN/MM soft key to toggle between inches and mm.

4. Select a datum

Press the ABS/INC soft key to toggle between absolute and incremental datum.

Operation

Creating a datum

A current probe position can be zeroed or preset to a value and then used as a datum.

1. Zero a position

Move the crosshairs or touch probe to the desired datum position and press an AXIS key to zero the position on the corresponding axis.



2. Preset a position

- Move the crosshairs or touch probe to the desired datum position and press the PRESET soft key.
- Press the Axis key corresponding to the axis to be preset.
- Enter a preset value and press the ENTER key.

Probing a position

Position is probed with crosshairs or with a touch probe.

1. Probing with crosshairs

Move the stage to position the crosshairs over the desired point. The position will be shown on the LCD screen.

2. Probing with touch probe

- Move the touch probe to the desired point. The position will be shown on the LCD screen.
- When PRINT EDGES is enabled in the PRINT setup screen, the position will be printed upon touch probe contact.

Reporting Results

Press the SEND key to print probed positions on a USB printer or send position data to a PC over the RS-232 serial connection. The report format is specified in the PRINT Setup screen.



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

+49 8669 31-0

+49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Einrichten

Eine genaue Beschreibung finden Sie unter www.heidenhain.de

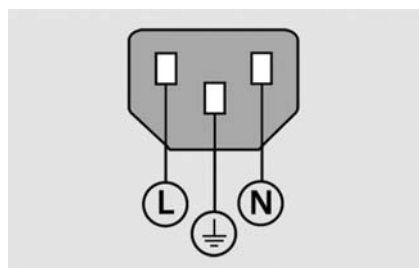
- unbedingt beachten
- wichtig
- informativ

Vor der Inbetriebnahme

Elektrischer Anschluss

Netzspannung: 100 V~ bis 240 V~
(-15 % bis +10 %)
Netzfrequenz: 43 bis 63 Hz
Netzsicherung: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Anschluss des Netzsteckers



L: Phase (braun)
N: Nullleiter (blau)
 Schutzleiter (gelb/grün)



Stromschlaggefahr!

- Gerät nicht öffnen!
- Schutzleiter darf nie unterbrochen sein, auch nicht bei Anschluss über Adapter.



Achtung

Änderungen am Netzkabel nur durch Elektrofachkraft!



Achtung

Keine Messgeräte oder anderen Geräte anschließen, während die ND 1100 eingeschaltet ist.

Sicherheitsvorkehrungen

Für den Betrieb der ND 1100 gelten die allgemein anerkannten Sicherheitsvorkehrungen. Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen kann Schäden am Gerät oder Verletzungen zur Folge haben. Die Sicherheitsvorschriften können je nach Unternehmen variieren. Im Falle eines Konflikts zwischen dem Inhalt dieser Kurzanleitung und den internen Regelungen eines Unternehmens, in dem dieses Gerät verwendet wird, sollten die strengeren Regelungen gelten.

Anzeige- und Bedienelemente

A	LCD-Anzeige
B	Softkeys: funktionsabhängig
C	Achstasten: nullen oder Bezugspunkte setzen
D	Befehlstasten: Messungen steuern
E	Pfeiltasten: Navigation durch die Menüs
F	Schnellzugriffstasten: programmierbar für häufig genutzte Funktionen
G	Zahlenblock: Eingabe von Zahlen
H	Taste SENDEN: Messdaten an einen PC, USB-Drucker oder USB-Speicher senden
I	LCD Ein/Aus-Taste: LCD-Anzeige ein- oder ausschalten, Daten, Bezugspunkte und Ausrichtungen löschen

Anschlüsse auf der Geräte- rückseite

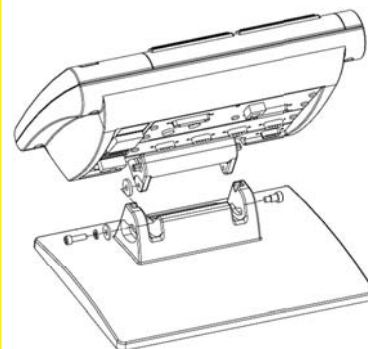
1	Netzschalter
2	Netzanschluss mit Sicherung
3	Erdungsanschluss (Schutzerdung)
4	Messgeräte-Eingänge , X-, Y-, Z, Q-Achse für Längenmessgeräte und Drehgeber. Schnittstelle wird beim Kauf spezifiziert.
5	Schnittstelle V.24/RS-232-C für PC-Anschluss. Kabel für V.24/RS-232 darf keine gekreuzten Adern haben.
6	Anschluss für Tastsystem (optional)
7	Nicht belegt

Anschlüsse auf der Seite

8	Audio-Ausgang für Kopfhörer 3,5 mm / Lautsprecherbuchse, Einohr, 8 Ohm
9	USB-Schnittstelle, Typ A , für Drucker oder Datenspeicherung
10	Schnittstelle RJ-45 für Fernbedienelemente für optionalen Fußschalter oder externes Bedienfeld. Mithilfe eines RJ-45-Splitters können zwei Fernbedienungsoptionen gleichzeitig genutzt werden.

Montage

Die ND 1100 wird mit einer Passschraube, einer Kopfschraube und passenden Unterlegscheiben in den Schwenkschlitten des Montagefußes oder -arms befestigt.



Erstinbetriebnahme

- Zum Einschalten der ND 1100 den NETZSCHALTER drücken. Es erscheint der Startbildschirm.
- Zur Anzeige der aktuellen Achspositionen Taste FINISH drücken.

ND 1100

Software-Setup

Die Betriebsparameter der ND 1100 müssen vor der ersten Anwendung und bei jeder Änderung der Forderungen für Messungen, Berichterstellung und Kommunikation konfiguriert werden.

Die Einstellungen werden beibehalten bis:

- Die Batterie für das Daten-Backup gewechselt wird
- Die Daten und Einstellungen gelöscht werden
- Software-Upgrades durchgeführt werden



Achtung

Die Setup-Parameter steuern die Bedienung der ND 1100 und sind passwortgeschützt. Das Passwort für die Setup-Menüs sollte nur an qualifizierte Personen weitergegeben werden.

1. Menü „Setup“ öffnen

MENÜ-Taste und dann Softkey SETUP drücken. Das Menü „Setup“ wird angezeigt.

ND 1100 QUADRA-CHEK

Einrichten

2. Sprache einstellen

Das gewünschte Sprachenfeld markieren, Softkey JA drücken und mit Taste ENTER bestätigen.

Sprache+SW		mm	1
Sprache+SW	English	Nein	
Anzeige	Français	Nein	
Mess-Sys.	Deutsch	Ja	
Hot Keys	Español	Nein	
Drucken ESC	Italiano	Nein	
Schnittst.	Português	Nein	
Passwort	v2.15		
Winkel kor.	(C)2000-2009 Heidenhain		
Korrekturen	XY		
AAK	BL 3.00 SN: 123456		

3. Passwort eingeben

- Mit den PFEILTASTEN zum Untermenü PASSWORT navigieren.
- Das Feld PASSWORT markieren, Passwort eingeben und ENTER drücken.
- Bei Verwendung eines Maschinen-Bezugspunkts für die abschnittsweise lineare Fehlerkompensation (SLEC) NULLEN AM START aktivieren.

Passwort		mm	1
Passwort	XXXXXX		
Sprache+SW			
Anzeige			
Mess-Sys.			
Hot Keys			
Drucken ESC			
Schnittst.			
Passwort			
Winkel kor.			
Korrekturen			
AAK			

4. Messgerät-Setup

- Mit den PFEILTASTEN zum Untermenü MESSGERÄT navigieren.
- Achse auswählen und Messgerät-Parameter eingeben.
- Setup für alle Achsen wiederholen.

5. Drucken mit Tastsystem (optional)

Bei Einsatz von Tastsystemen können die Positionen bei Tasterkontakt gedruckt werden.

- Mit den PFEILTASTEN zum Untermenü DRUCKEN navigieren.
- Kantenerkennungsparameter zum Drucken der Achsenposition bei Tasterkontakt eingeben.

6. Rechtwinkligkeit kalibrieren

- Messnormal für die Kalibrierung der Rechtwinkligkeit an der Referenzachse ausrichten.
- MENÜ-Taste, danach Softkey SETUP drücken und zum Untermenü RWK navigieren.
- MASTER-ACHSE wählen, WINKEL für das Messnormal eingeben und Softkey LERNEN drücken.
- Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

7. Fehlerkompensation

Zur Korrektur von Messgerät- und Maschinenfehlern kann die lineare oder abschnittsweise lineare Fehlerkompensation angewendet werden (siehe auch Geräte-Handbuch ND 1100).

8. Maßfaktor

Der lineare Maßfaktor kann bei der Messung von Teilen angewendet werden, die sich ausweiten oder schrumpfen.

- MENÜ-Taste, danach Softkey SETUP drücken und zum Untermenü MASSFAKTOR navigieren.
- Den gewünschten FAKTOR eintragen, das Feld AKTIV markieren und zur Aktivierung des Maßfaktors Softkey JA drücken.

9. Anzeigeformat

- MENÜ-Taste, danach Softkey SETUP drücken und zum Untermenü ANZEIGE navigieren.
- Anzeigeauflösungen und weitere Parameter eingeben.



Hinweis:

Neben diesen Mindestparametern finden Sie weitere Setup-Funktionen im Geräte-Handbuch ND 1100.

Positionserfassung vorbereiten

1. ND 1100 einschalten

- Anschlüsse der ND 1100 überprüfen.
- Zum Einschalten der ND 1100 den NETZSCHALTER drücken. Danach Taste FINISH drücken, um die Anzeige „IST-Position“ zu öffnen.

2. Maschinen-Bezugspunkt finden (Option)

Den Tisch verfahren, um die Referenzmarken zu überfahren oder Anschläge zu finden, wenn das System so eingerichtet ist, dass beim Start ein Maschinen-Bezugspunkt festgelegt wird.



Hinweis:

Bei Verwendung der Fehlerkompensation SLEC ist ein reproduzierbarer Maschinen-Bezugspunkt (Nullpunkt) erforderlich. Siehe auch Geräte-Handbuch ND 1100.

3. Maßeinheit auswählen

Softkey ZOLL/MM drücken, um zwischen Zoll und Millimeter umzuschalten.

4. Bezugspunkt wählen

Mit dem Softkey ABS/INK schalten Sie zwischen den beiden Betriebsarten um.

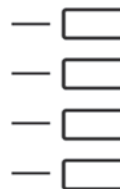
Bedienung

Bezugspunkt festlegen

Eine aktuelle Tasterposition kann genullt oder es kann ein Wert gesetzt und dieser dann als Bezugspunkt verwendet werden.

1. Positionswert nullen

Fadenkreuz oder Tastsystem auf die gewünschte Bezugspunktposition bewegen und zum Nullen der Position auf der Achse die entsprechende ACHS-Taste drücken.



2. Wert setzen

- Fadenkreuz oder Tastsystem auf die gewünschte Bezugspunktposition bewegen und Softkey PRESET drücken.
- Achstaste für die Achse drücken, für die der Wert gesetzt werden soll.
- Einen Wert eingeben und Taste ENTER drücken.

Position erfassen

Eine Position wird mit dem Fadenkreuz oder einem Tastsystem erfasst.

1. Punktaufnahme mittels Fadenkreuz

Den Tisch so verschieben, dass sich das Fadenkreuz über dem gewünschten Punkt befindet. Die Position erscheint auf der LCD-Anzeige.

2. Erfassung mittels Tastsystem

- Das Tastsystem auf den gewünschten Punkt bewegen. Die Position erscheint auf der LCD-Anzeige.
- Wenn die Funktion DRUCKE KANTE im Setup-Untermenü DRUCKEN aktiviert ist, wird die Position bei Tasterkontakt gedruckt.

Ergebnisberichte

Taste SENDEN drücken, um die erfassten Positionen auf einem USB-Drucker auszudrucken oder die Positionsdaten über die serielle Schnittstelle V.24/RS-232 an einen PC zu senden. Das Format des Ausdrucks/Berichts wird im Setup-Untermenü DRUCKEN festgelegt.



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Installation

Manuel d'utilisation complet disponible sous www.heidenhain.de

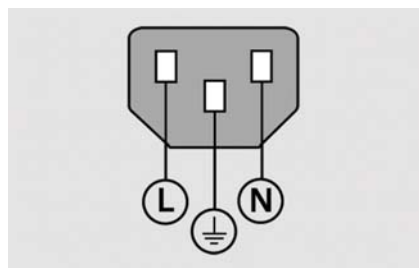
- à respecter obligatoirement
- important
- pour info

Avant la mise en service

Raccordement électrique

Tension secteur: 100 V~ à 240 V~
(-15 % à +10 %)
Fréquence secteur: 43 à 63 Hz
Fusible secteur: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Raccordement de la prise secteur



L: Phase (brun)
N: Conducteur neutre (bleu)
 Terre (jaune/vert)



Danger de choc électrique

- Ne pas ouvrir l'appareil!
- Le conducteur de protection ne doit pas être interrompu, même par l'intermédiaire d'un adaptateur



Attention

Seul un électricien qualifié peut modifier le câble d'alimentation!



Attention

Ne connecter aucun système de mesure ou autre appareil lorsque le ND 1100 est en service.

Instructions de sécurité

La mise en service du ND 1100 est soumise aux instructions de sécurité générales connues. Le non respect des recommandations de sécurité peut occasionner des dégâts à l'appareil ou provoquer des blessures. Les instructions de sécurité peuvent varier d'une entreprise à une autre. En cas de différences entre le contenu de ce manuel abrégé et les instructions internes de l'entreprise dans laquelle est utilisé cet appareil, les instructions les plus contraignantes doivent être considérées.

Ecran et éléments de commande

A	Ecran LCD
B	Softkeys: dépendant des fonctions
C	Touches d'axe: remise à zéro ou initialisation pt origine
D	Touches de sélection: commandes de fonctions
E	Flèches de déplacement: navigation dans les menus
F	Touches ATOUT: programmables pour fonctions fréquentes
G	Clavier numérique: introduction de nombres
H	Touche ENVOI: envoyer les données de mesure à un PC, une imprimante USB ou une clé USB
I	Ecran marche/arrêt: mettre en/hors service l'écran, effacer les données, les origines et les configurations

Raccordements à l'arrière du coffret

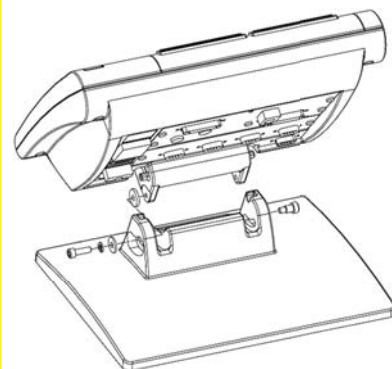
1	Interrupteur d'alimentation
2	Raccordement secteur avec fusible
3	Mise à la terre (terre de protection)
4	Entrées des systèmes de mesure, axes X, Y, Z, Q pour systèmes de mesure linéaire et encodeur. L'interface doit être spécifiée lors de la commande
5	Interface V.24/RS-232-C pour raccordement à un PC. Le câble V.24/RS-232 ne doit pas être croisé.
6	Raccordement pour palpeur (en option)
7	Non raccordé

Raccordements sur le côté du coffret

8	Sortie audio pour écouteur 3,5 mm / prise casque, uni auriculaire, 8 Ohm
9	Interface USB, type A, pour imprimante ou clé USB
10	Port RJ-45 pour commandes à distance pour un déclencheur à pied ou un clavier de commande à distance. A l'aide d'un séparateur, deux options de commande à distance peuvent être utilisées en même temps

Montage

Le ND 1100 est fixé au pied ou au bras de montage avec une vis réglable, une vis à tête et des rondelles correspondantes.



Première mise en service

- Pour la mise en service du ND 1100 appuyer sur L'INTERRUPTEUR SECTEUR L'écran de démarrage s'affiche
- Pour afficher la position actuelle des axes, appuyer sur la touche FINISH

ND 1100

Paramétrer le logiciel

Les paramètres du ND 1100 doivent être configurés avant la première utilisation et à chaque modification des conditions de mesures, de création de rapports et de communication.

Les paramètres restent en mémoire jusqu'à ce que :

- La batterie pour la sauvegarde des données soit remplacée
- Les données et paramètres soient effacés
- Une mise à jour du logiciel soit effectuée



Attention

Les paramètres de Setup déterminent l'utilisation du ND 1100 et sont protégés par un mot de passe. Le mot de passe pour le menu Setup ne doit être donné qu'à des personnes qualifiées.

1. Ouvrir les menu „Setup“

APPUYER SUR LA TOUCHE MENU et ensuite sur la softkey SETUP Le menu „Setup“ s'affiche

ND 1100 QUADRA-CHEK

Installation

2. Paramétrer la langue

Marquer le champ de la langue souhaitée, appuyer sur OUI et confirmer avec la touche ENTER.

Langage		mm	1
Langage	English	Non	
Affichage	Français	Oui	
Encodeurs	Deutsch	Non	
Clavier	Español	Non	
Impression	Italiano	Non	
Ports	Português	Non	
Superviseur	v2.15		
Equerrage	(C)2000-2009 Heidenhain		
Correc tion	XY		
SLEC	BL 3.00 SN: 123456		

3. Introduire le mot de passe

- Se positionner sur le sous-menu MOT DE PASSE avec les TOUCHES FLÉCHÉES.
- Marquer le champ MOT DE PASSE, saisir le mot de passe et appuyer sur ENTER
- Lors de l'utilisation d'un point de référence machine pour une correction linéaire segmentée (SLEC), UNE REMISE À ZÉRO doit être activée au démarrage.

Superviseur		mm	1
Langage	Mot de passe	XXXXXX	
Affichage	Zéro Départ	Non	
Encodeurs			
Clavier			
Impression			
Ports			
Superviseur			
Equerrage			
Correc tion			
SLEC			

4. Paramétrer les systèmes de mesure

- Se positionner sur le sous-menu ENCODEURS avec les TOUCHES FLÉCHÉES.
- Choisir l'axe et introduire les paramètres du système de mesure.
- Répéter l'opération pour tous les axes.

5. Impression avec le palpeur (en option)

Lors de l'utilisation avec un palpeur, les positions mesurées au contact du palpeur peuvent être imprimées.

- Naviguer avec LES TOUCHES FLÉCHÉES dans le sous-menu IMPRESSION
- Introduire les paramètres du palpeur d'arrêt pour l'impression des positions d'axe lors du palpé.

6. Déterminer la perpendicularité

- Dégauchir une cale étalon suivant l'axe de référence pour déterminer la perpendicularité.
- APPUYER SUR LA TOUCHE MENU puis sur la softkey SETUP et naviguer dans le sous-menu Equerrage
- Choisir un AXE PRINCIPAL, INTRODUIRE L'ANGLE de la cale étalon et appuyer sur la softkey ETALON.
- Suivre les indications de l'écran.

7. Compensation d'erreurs

Pour la correction d'erreur des systèmes de mesure ou de la machine, on peut utiliser la compensation d'erreur linéaire ou linéaire segmentée (voir également le manuel utilisateur ND 1100).

8. Facteur échelle

Le facteur d'échelle linéaire peut être utilisé pour les mesures de pièces qui se dilatent ou se contractent.

- Appuyer sur la touche MENU, ensuite sur la softkey SETUP et naviguer dans le sous-menu ECHELLE
- Introduire le FACTEUR souhaité, marquer le champ ACTIF et pour activer le facteur d'échelle, appuyer sur la Softkey OUI.

9. Format d'affichage

- APPUYER SUR LA TOUCHE MENU, puis sur la softkey SETUP et naviguer dans le sous-menu AFFICHAGE.
- Introduire les résolutions d'affichage et autres paramètres.



Remarque :

Vous trouverez d'autres fonctions de paramétrage dans le manuel utilisateur ND 1100.

Préparation de l'acquisition de la mesure

1. Mise sous tension du ND 1100

- Vérifier les raccordements du ND 1100.
- Pour mettre en service le ND 1100, appuyer sur L'INTERRUPTEUR SECTEUR Appuyer ensuite sur la touche FINISH, pour ouvrir l'affichage „Position EFF.”

2. Retrouver les origines machine (en option)

Déplacer la table, pour passer sur les marques de référence ou aller sur les butées, si le système est configuré pour qu'une origine machine soit déterminée au démarrage.



Remarque :

L'utilisation de la compensation segmentée nécessite un point d'origine machine (point zéro) reproductible. Voir également le manuel d'utilisation ND 1100.

3. Choisir l'unité de mesure

Appuyer sur la softkey INCH/MM pour commuter entre l'affichage pouce et millimètre.

4. Choisir le point de référence

La softkey ABS/INC vous permet de commuter entre les deux modes de fonctionnement.

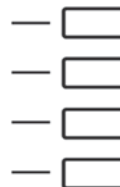
Utilisation

Définir le point de référence

Une position actuelle du palpeur peut être soit remise à zéro ou présélectionnée à une valeur et peut être considérée comme point de référence.

1. Remise à zéro de la position

Déplacer le réticule ou le palpeur à la position de référence souhaitée et pour remettre à zéro la position de l'axe, appuyer sur la touche d'AXE correspondante.



2. Présélectionner une valeur

- Déplacer le réticule ou le palpeur à la position de référence souhaitée et appuyer sur la softkey PRESET.
- Appuyer sur la touche de l'axe dont on veut présélectionner la valeur.
- Introduire une valeur et appuyer sur la touche ENTER.

Enregist. positions

Une position est saisie avec un réticule ou un palpeur.

1. Saisie d'un point avec un réticule

Déplacer la table jusqu'à ce que le réticule se trouve au dessus du point choisi. La position apparaît dans l'affichage LCD.

2. Saisie avec un palpeur

- Déplacer le palpeur au point souhaité. La position apparaît dans l'affichage LCD.
- Quand la fonction IMPRIM. POINT du sous-menu IMPRESSION est activée, la position au point de palpé est imprimé.

Rapports de mesure

Appuyer sur la touche ENVOI pour imprimer les données de positions à une imprimante USB ou les envoyer à un PC via le port série V.24/RS-232. Le format d'impression du rapport de mesure est défini dans le sous-menu IMPRESSION



HEIDENHAIN

HEIDENHAIN FRANCE sarl

2 avenue de la Cristallerie

92310 Sèvres, France

☎ 0141 143000

FAX 0141 143030

E-Mail: info@heidenhain.fr

www.heidenhain.fr

Configurazione

Per la descrizione dettagliata vedere www.heidenhain.it

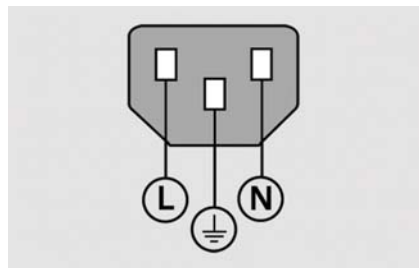
- Da osservare
- Importante
- A titolo informativo

Prima dell'accensione

Collegamento elettrico

Tensione di linea: da 100 V~ a 240 V~
(da -15 % a +10 %)
Frequenza di linea: da 43 a 63 Hz
Fusibile di linea: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Cablaggio del connettore di alimentazione



L: fase (marrone)

N: neutro (blu)

messa a terra (giallo/verde)



Pericolo di scosse elettriche!

- Non aprire lo strumento!
- Non staccare mai la messa a terra, nemmeno collegando adattatori.



Attenzione

Far eseguire modifiche sul cavo di alimentazione soltanto da un elettricista esperto.



Attenzione

Non collegare sistemi di misura o altri strumenti all'ND 1100 con alimentazione inserita.

Norme di sicurezza

Le norme di sicurezza generalmente riconosciute dovrebbero essere osservate durante il funzionamento del sistema ND 1100. La mancata osservanza di tali norme potrebbe danneggiare lo strumento o procurare lesioni al personale. Le norme di sicurezza all'interno delle singole aziende sono naturalmente diverse. Se sussiste un conflitto tra quanto riportato nella presente guida e le norme dell'azienda che utilizza il sistema, sono prioritarie le disposizioni più severe.

Comandi e visualizzazioni

A	Schermo LCD
B	Softkey: a seconda delle funzioni
C	Tasti asse: azzeramento o impostazione origini
D	Tasti di comando: controllo delle misurazioni
E	Tasti freccia: navigazione nei menu
F	Tasti di scelta rapida: programmabili per funzioni di uso frequente
G	Tastiera numerica: inserimento di dati numerici
H	Tasto INVIO/STAMPA: trasmissione dei dati di misura a PC, stampante USB o chiave USB
I	Tasto LCD On/Off: accensione o spegnimento dello schermo LCD, cancellazione di dati, origini e allineamenti

Collegamenti sul retro dello strumento

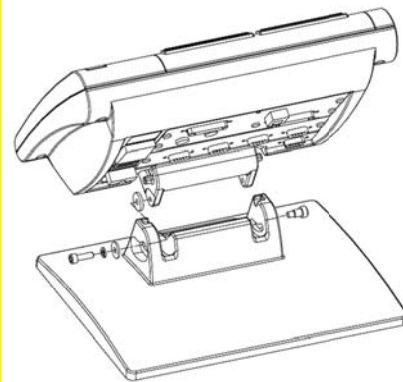
1	Interruttore di accensione
2	Collegamento di alimentazione con fusibile
3	Messa a terra (messa a terra di protezione)
4	Ingressi encoder, asse X, Y, Z e Q per sistemi di misura lineari e trasduttori rotativi. Interfaccia specificata al momento dell'acquisto
5	Interfaccia V.24/RS-232-C per collegamento PC. Il cavo per V.24/RS-232 non deve presentare trefoli incrociati
6	Collegamento per sistema di tastatura (opzionale)
7	Libero

Collegamenti sul lato dello strumento

8	Uscita audio per jack audio/cuffie da 3,5 mm, mono, 8 Ohm
9	USB, interfaccia tipo A per stampante o memoria dati
10	Interfaccia RJ-45 per elementi di comando remoti per interruttore a pedale o pannello di comando remoto. I due accessori di comando remoti possono essere utilizzati contemporaneamente mediante uno splitter RJ-45.

Montaggio

Il visualizzatore ND 1100 è fissato alle aperture orientabili della base di montaggio o del braccio di supporto con vite di spallamento, vite con testa e relative rondelle.



Accensione iniziale

- Premere l'INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE per accendere l'ND 1100. Viene visualizzata la videata di avvio.
- Premere il tasto FINISH per visualizzare le posizioni attuali degli assi.

ND 1100

Configurazione del software

I parametri operativi del visualizzatore ND 1100 devono essere configurati prima di utilizzarlo per la prima volta e ogni volta che cambiamo i requisiti per misurazioni, rapporti e comunicazione.

Le impostazioni rimangono attive finché:

- si cambia la batteria di backup dei dati
- si cancellano i dati e le impostazioni
- vengono eseguiti aggiornamenti software



Attenzione

I parametri di configurazione controllano il funzionamento del visualizzatore ND 1100 e sono protetti da password. Soltanto personale qualificato deve essere a conoscenza della password per accedere ai menu di configurazione.

1. Accesso al menu di configurazione

Premere il tasto MENU e quindi il softkey SETUP. Viene visualizzato il menu di configurazione.

ND 1100 QUADRA-CHEK

Configurazione

2. Selezione della lingua

Evidenziare la lingua desiderata, premere il softkey SÌ e confermare con il tasto ENTER.

Lingua	mm	1
Lingua	English	No
Display	Français	No
Encoders	Deutsch	No
Tasti	Español	No
Stampa	Italiano	Sì
Porte	Português	No
Supervisor	v2.15	
Quadratura	(C)2000-2009 Heidenhain	
Correzione	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

3. Inserimento della password

- Utilizzare i tasti FRECCIA per passare al sottomenu PASSWORD.
- Evidenziare il campo PASSWORD, inserire la password e premere ENTER.
- Se si utilizza uno zero macchina per la correzione errore lineare a segmenti (SLEC) attivare ZERO AVVIO.

Supervisor	mm	1
Lingua	Password	XXXXXX
Display	Zero avvio	No
Encoders		
Tasti		
Stampa		
Porte		
Supervisor		
Quadratura		
Correzione		
SLEC		

4. Configurazione del sistema di misura

- Utilizzare i tasti FRECCIA per passare al sottomenu ENCODERS.
- Selezionare l'asse e inserire i parametri dell'encoder.
- Ripetere la configurazione per tutti gli assi.

5. Stampa con sistema di tastatura (opzionale)

In caso di impiego di sistemi di tastatura le posizioni possono essere stampate al contatto del tastatore.

- Utilizzare i tasti FRECCIA per passare al sottomenu STAMPA.
- Inserire i parametri di rilevamento spigoli per la stampa delle posizioni degli assi al contatto del tastatore.

6. Calibrazione della quadratura

- Allineare il master di calibrazione della quadratura all'asse di riferimento.
- Premere il tasto MENU e quindi il softkey SETUP e passare al sottomenu Quadratura.
- Scegliere un ASSE PRINC, inserire il master di calibrazione ANGOLO e premere il softkey CALIBRA.
- Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

7. Correzione errore

I metodi di correzione errore lineare o lineare a segmenti possono essere utilizzati per compensare gli errori di sistema di misura e macchina (vedere anche manuale utente ND 1100).

8. Fattore di scala

Il fattore di scala lineare può essere applicato quando i pezzi da misurare devono essere ingranditi o ridotti.

- Premere il tasto MENU e quindi il softkey SETUP e passare al sottomenu FATT. SCALA.
- Inserire il FATTORE desiderato, evidenziare il campo ATTIVO e premere il softkey SÌ per attivare il fattore di scala.

9. Formato di visualizzazione

- Premere il tasto MENU, quindi il softkey SETUP e passare al sottomenu DISPLAY.
- Inserire le risoluzioni di visualizzazione e altri parametri.



Nota

Nel manuale utente ND 1100 sono descritte altre funzioni di configurazione oltre ai parametri minimi qui illustrati.

Operazioni preliminari al rilevamento di posizione

1. Accensione di ND 1100

- Controllare i collegamenti del visualizzatore ND 1100.
- Premere l'INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE per accendere l'ND 1100. Premere quindi il tasto FINISH per visualizzare la "Posizione REALE".

2. Definizione origine macchina (opzionale)

Spostare la tavola per superare gli indici di riferimento e definire gli zero meccanici se il sistema è stato configurato per definire l'origine macchina all'avvio.



Nota

L'origine macchina (punto zero) ripetibile è richiesta quando si impiega la correzione errore SLEC. Vedere anche il manuale utente ND 1100.

3. Selezione dell'unità di misura

Premere il softkey INCH/MM per passare da pollici a millimetri e viceversa.

4. Selezione origine

Premere il softkey ASS/INC per passare da una modalità all'altra e viceversa.

Funzionamento

Definizione dell'origine

La posizione attuale del tastatore può essere azzerata oppure è possibile impostare un valore e utilizzarlo come origine.

1. Azzeramento del valore di posizione

Spostare il reticolo o il sistema di tastatura sulla posizione desiderata dell'origine e premere il relativo tasto ASSE per azzerare la posizione sull'asse.



2. Definizione del valore

- Spostare il reticolo o il sistema di tastatura sulla posizione desiderata dell'origine e premere il softkey PRESET.
- Premere il tasto del relativo asse per impostare il valore.
- Inserire un valore e premere il tasto ENTER.

Rilevamento di posizione

La posizione viene rilevata con il reticolo o con il sistema di tastatura.

1. Rilevamento con reticolo

Spostare la tavola per posizionare il reticolo sul punto desiderato. La posizione viene visualizzata sullo schermo LCD.

2. Rilevamento con sistema di tastatura

- Spostare il sistema di tastatura sul punto desiderato. La posizione viene visualizzata sullo schermo LCD.
- Se la funzione STAMPA BORDI è attiva nel sottomenu di configurazione STAMPA, la posizione viene stampata al contatto del tastatore.

Rapporti dei risultati

Premere il tasto INVIO/STAMPA per stampare le posizioni rilevate su una stampante USB oppure per trasmettere i dati di posizione tramite interfaccia seriale V.24/RS-232 a un PC. Il formato di stampa/rapporto è definito nel sottomenu di configurazione STAMPA.



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Ajuste

Podrán disponer de una descripción exacta en www.heidenhain.de

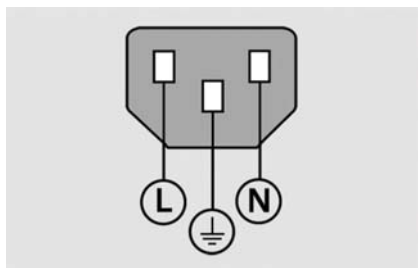
- tener siempre en consideración
- importante
- informativo

Antes de la puesta en marcha

Conexión eléctrica

Tensión de red: 100 V~ hasta 240 V~
(-15 % hasta +10 %)
Frecuencia de red: 43 hasta 63 Hz
Fusible de red: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Conexión del conector de red



L: Fase (marrón)
N: Conductor neutro (azul)
 Conductor de protección (amarillo/verde)



¡Peligro de descarga!

- ¡No abrir el aparato!
- El conductor de protección no puede estar nunca interrumpido, ni cuando la conexión se realice mediante cable adaptador.



Atención

¡Modificaciones en el cable de red sólo a través de personal electrónico cualificado!



Atención

No conectar ningún sistema de medida ni ningún otro aparato mientras el ND 1100 esté conectado.

Precauciones de seguridad

Para el funcionamiento del ND 1100 son válidas las prescripciones de seguridad reconocidas generalmente. La no consideración de estas prescripciones de seguridad puede tener como consecuencia daños en el aparato o lesiones en las personas. Las prescripciones de seguridad pueden variar según cada empresa. En el caso de conflicto entre el contenido de esta guía rápida y las regulaciones internas de una empresa en la que vaya a utilizarse este aparato deben acatarse siempre las regulaciones más severas.

Elementos indicadores y del panel

A	Pantalla LCD
B	Softkeys: dependientes de la función
C	Teclas de eje: poner a cero o fijar el origen
D	Teclas de comando: controlar mediciones
E	Teclas de cursor: navegación a través de los menús
F	Teclas de acceso rápido: programables para las funciones utilizadas más frecuentemente
G	Bloque numérico: introducción de números
H	Tecla ENVIAR: enviar datos de medición a un PC, impresora o memoria USB
I	Tecla On/Off LCD: conectar o desconectar la pantalla LCD, borrar datos, orígenes y orientaciones

Conexiones en la parte posterior del aparato

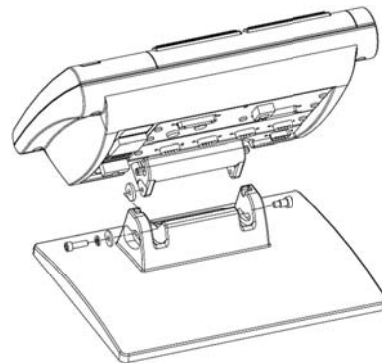
1	Conmutador de red
2	Conector de red con fusible
3	Conexión a tierra (protección por toma de tierra)
4	Entradas sistemas de medida, ejes X, Y, Z, y Q para sistemas lineales de medida y generadores rotativos de impulsos. El interfaz se especificará durante la compra.
5	Conexión de datos V.24/RS-232-C para la conexión al PC El cable para la V.24/RS-232 no puede tener conductores cruzados.
6	Conexión para palpador (opcional)
7	Sin conexión

Conexiones en el lateral

8	Salida de audio para auriculares 3,5 mm / altavoces, Einohr, 8 Ohm
9	Interfaz USB, Tipo A, para impresora o almacenamiento de datos
10	Interfaz RJ-45 para elementos a control remoto para conmutadores de pie o paneles externos opcionales. Con la ayuda de un splitter RJ-45 pueden utilizarse simultáneamente dos opciones de control remoto.

Montaje

El ND 1100 se sujeta a las entalladuras de basculación del brazo o del pie de montaje con un tornillo de ajuste o calibrado, un tornillo de cabeza y las arandelas adecuadas.



Primera puesta en marcha

- Para conectar el ND 1100 pulsar el CONECTOR DE RED. Aparece entonces la pantalla de inicio.
- Para visualizar las posiciones de los ejes actuales pulsar la tecla FINALIZAR.

ND 1100

Instalación del software

Los parámetros de funcionamiento del ND 1100 deben ser configurados antes del primer uso y en cada modificación de los requerimientos para mediciones, preparaciones de informes y de comunicación.

Los ajustes se guardan hasta:

- que se cambia la batería para el backup de datos
- que se borran los datos y ajustes
- que se tramita una actualización del software



Atención

Los parámetros de instalación controlan el manejo del ND 1100 y están protegidos por una contraseña. La contraseña para los menús de instalación sólo debe transmitirse a personas cualificadas.

1. Abrir menú "Instalación"

PULSAR LA TECLA DE MENÚ y entonces la softkey INSTALACIÓN. Se visualizará el menú "Instalación".

ND 1100 QUADRA-CHEK

Ajuste

Manejo

2. Ajustar idioma

Marcar el campo del idioma que se desee, pulsar la softkey SI y confirmar con la tecla ENTER.

Idioma	mm	1
Idioma	English	No
Presentación	Français	No
Ejes	Deutsch	No
Teclas Rápido	Español	Sí
Imprimir	Italiano	No
Comunicación	Português	No
Supervisor	v2.15	
Perpendicular.	(C)2000-2009 Heidenhain	
Corrección	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

3. Introducir contraseña

- Navegar mediante las TECLAS DE CURSOR hasta el submenú CONTRASEÑA.
- Marcar el campo CONTRASEÑA, introducir la contraseña y pulsar ENTER.
- Si se utiliza un punto de referencia de la máquina para la compensación de error lineal por lotes (SLEC) activar PONER A CERO al inicio.

Supervisor	mm	1
Idioma	Contraseña	XXXXXX
Presentación	Cero al inicio	No
Ejes		
Teclas Rápido		
Imprimir		
Comunicación		
Supervisor		
Perpendicular.		
Corrección		
SLEC		

4. Instalación del sistema de medida

- Navegar mediante las TECLAS DE CURSOR hasta el submenú SISTEMA DE MEDIDA.
- Seleccionar eje e introducir los parámetros del sistema de medida.
- Repetir la instalación para todos los ejes

5. Impresión con sistema de palpación (opcional)

En aplicaciones con sistemas de palpación pueden imprimirse las posiciones mediante el contacto del palpador.

- Navegar mediante las TECLAS DE CURSOR HASTA EL SUBMENÚ imprimir.
- Introducir los parámetros para el reconocimiento de las aristas para la impresión de las posiciones del eje mediante el contacto del palpador.

6. Calibrar la rectangularidad

- Alinear la normal de la medición para la calibración de la rectangularidad en el eje de referencia.
- PULSAR LA TECLA DE Menú y entonces la softkey INSTALACIÓN y navegar hasta el submenú RWK.
- Seleccionar un EJE MAESTRO, INTRODUCIR EL ÁNGULO para la normal de la medición y pulsar la softkey APRENDER.
- Seguir las indicaciones en pantalla.

7. Compensación de errores

Para la corrección de los errores en máquina y de los sistemas de medida puede utilizarse la compensación del error lineal o lineal por lotes (consultar también el modo de empleo del ND 1100).

8. Factor de escala

El factor de escala lineal puede utilizarse durante la medición de piezas que se ensanchan o contraen.

- Pulsar la tecla de MENÚ y entonces la softkey INSTALACIÓN y navegar hasta el submenú FACTOR DE ESCALA
- Introducir el FACTOR deseado. marcar el campo ACTIVO y para la activación del factor de escala, pulsar la softkey SI.

9. Formato de visualización

- PULSAR LA TECLA DE Menú y entonces la softkey INSTALACIÓN y navegar hasta el submenú VISUALIZACIÓN
- Introducir las resoluciones de las visualizaciones y otros parámetros



Nota:

Junto a estos parámetros mínimos están a su disposición más funciones de instalación en el modo de empleo del ND 1100

Preparar el cálculo de la posición

1. Conectar el ND 1100

- Comprobar las conexiones del ND 1100.
- Para conectar el ND 1100 pulsar el CONECTOR DE RED. Después pulsar la tecla FINALIZAR para abrir la pantalla "posición REAL"

2. Encontrar punto de referencia en la máquina (opcional)

Mover la mesa, para sobrepasar las marcas de referencia o encontrar limitadores o topes, si el sistema ha sido preparado para que al inicio se determine un punto de referencia de la máquina



Nota:

Con la utilización de la compensación de error SLEC se requiere un punto de referencia de la máquina (cero pieza) que sea reproducible. Consultar también el modo de empleo del ND 1100

3. Seleccionar unidad

Pulsar la softkey PULG/MM para conmutar entre pulgadas y milímetros.

4. Selección del punto de referencia

Con la softkey ABS/INC se conmuta entre ambos modos de funcionamiento.

Determinar el punto de referencia

La posición actual del palpador puede ponerse como cero o puede fijarse un valor y utilizarlo después como punto de referencia.

1. Poner a cero el valor de la posición

Desplazar el cursor en cruz o el palpador al punto de referencia deseado y para poner a cero la posición en el eje pulsar la tecla EJE correspondiente.

—	
—	
—	
—	

2. Fijar valores

- Desplazar el cursor en cruz o el palpador al punto de referencia deseado y pulsar la softkey PRESET
- Pulsar la tecla del eje para el eje para el que deba ser fijado el valor.
- Introducir un valor y pulsar la tecla ENTER.

Generar posiciones

Una posición se genera con la cruceta o un sistema de palpación.

1. Registro de un punto mediante la cruceta

Desplazar la mesa hasta que la cruceta se encuentre sobre el punto que se desee. La posición aparece en la pantalla LCD.

2. Registro de un punto mediante un sistema de palpación

- Mover el palpador hasta el punto que se desee. La posición aparece en la pantalla LCD.
- Si la función IMP.PERFIL está activada en el submenú de instalación IMPRIMIR, la posición se imprime con un contacto con el palpador.

Informes de resultado

Pulsar la tecla ENVIAR para imprimir las posiciones generadas en una impresora USB o para enviar los datos de posición a un PC a través de la interfaz en serie V.24/RS-232. El formato de impresión en el que se desee el informe se especifica en el submenú de instalación IMPRIMIR.



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

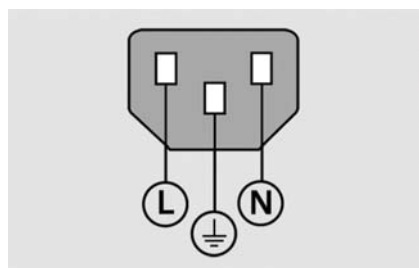
www.heidenhain.de

Före uppstart

Elektrisk anslutning

Nätspänning: 100 V~ till 240 V~
(-15 % till +10 %)
Nätfrekvens: 43 till 63 Hz
Nätsäkring: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Anslutning av nätkontakten



L: Fas (brun)
N: Nolla (blå)
 Skyddsjord (gul/grön)



Risk för elektrisk stöt!

- Öppna inte enheten!
- Skyddsjorden får inte vara bruten, inte heller vid anslutning via adapter.



Varning

Ändringar i nätkabeln får endast utföras av en elektriker!



Varning

Anslut inte mätsystem eller annan utrustning när ND 1100 är påslagen.

Säkerhetsåtgärder

För användande av ND 1100 gäller allmänt vedertagna säkerhetsåtgärder. Att inte följa dessa säkerhetsåtgärder kan resultera i förstörd utrustning eller personskada. Säkerhetsföreskrifterna kan variera mellan olika företag. Om det finns en konflikt mellan innehållet i denna guide och de interna reglerna på företaget där enheten används, skall de mer restriktiva reglerna gälla.

Indikeringar och manöverknappar

A	LCD-bildskärm
B	Softkeys: funktionsberoende
C	Axelknappar: Nollställ eller ställ in utgångspunkter
D	Kommandoknappar: Styr mätningar
E	Pilknappar: Navigering i menyer
F	Snabbknappar: Programmerbara för vanligt förekommande funktioner
G	Numerisk knappsats: Inmatning av siffror
H	Knapp SÄND: Skicka mätdata till en PC, USB-skrivare eller USB-minne
I	LCD på/av-knapp: Stänger av eller slår på LCD-bildskärmen, raderar data, utgångspunkter eller justeringar för snedställning

Anslutningar på baksidan

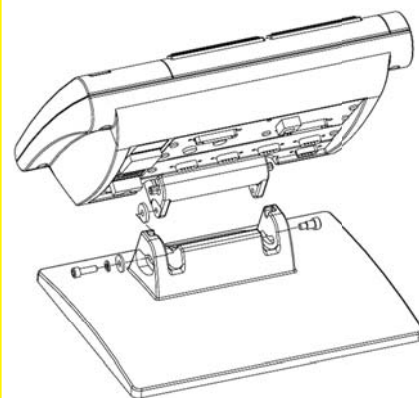
1	Strömbrytare
2	Nätanslutning med säkring
3	Jordanslutning (Skyddsjord)
4	Mätsystemsingångar, X-, Y-, Z-, Q-axel för linjära och roterande mätsystem. Interface specificeras i samband med inköpet.
5	Datasnitt V.24/RS-232-C för anslutning till PC. Kabel för V.24/RS-232 får inte ha några korsade ledare.
6	Anslutning för prob (tillval)
7	Används ej

Anslutningar på sidan

8	Audio utgång för 3,5 mm hörlur-/högtalarkontakt, mono, 8 Ohm
9	USB-interface, typ A , för skrivare eller datalagring
10	Interface RJ-45 för fjärrstyrningsstillbehör för tillbehör fotbrytare eller extern knappsats. Med hjälp av en RJ-45-splitter kan två fjärrstyrningsoptioner användas samtidigt.

Montage

ND 1100 fästs i montagefotens eller -armens vridspår med en styrskruv, en skruv med skalle och passande bricka.



Initial uppstart

- Tryck på STRÖMBRYTAREN för att starta ND 1100. Uppstartsbilden visas.
- Tryck på knappen FINISH för att visa de aktuella axelpositionerna.

ND 1100

Programvaruinställning

Driftparametrarna i ND 1100 måste konfigureras innan den kan användas första gången, och varje gång ändringar beträffande mätning, rapportering eller kommunikation behövs.

Inställningarna bibehålls tills:

- Batteriet för databackup byts
- Data och inställningarna raderas
- Uppdatering av programvara utförs



Varning

Inställningsparametrarna styr handhavandet i ND 1100 och är skyddade med ett lösenord. Endast behörig personal skall ha tillgång till lösenordet till inställningsmenyn.

1. Öppna meny "Inställning"

TRYCK PÅ MENY-knappen och sedan softkey INSTÄLLNING. Meny "Inställning" visas.

ND 1100 QUADRA-CHEK

Inställning

2. Inställning av språk

Markera det önskade språkfältet, tryck på softkey JA och bekräfta med knappen ENTER.

About	mm	1
About	English	Yes
Display	Français	No
Encoders	Deutsch	No
Hot Keys	Español	No
Print	Italiano	No
Ports	Português	No
Supervisor	v2.15	
Squareness	(C)2000-2009 Heidenhain	
LEC	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

3. Ange lösenord

- Bläddra till undermenyn LÖSENORD med PILKNAPPARNA.
- Markera fältet LÖSENORD, ange lösenord och tryck på ENTER.
- Vid användning av en maskinutgångspunkt för segmenterad linjär felkompensering (SLEC) AKTIVERA NOLLA VID start.

Supervisor	mm	1
About	Password	XXXXXX
Display	Startup Zero	No
Encoders		
Hot Keys		
Print		
Ports		
Supervisor		
Squareness		
LEC		
SLEC		

4. Mät-systemsinställning

- Bläddra till undermenyn MÄTSYSTEM med PILKNAPPARNA.
- Välj axel och mata in mät-systemsparametrarna.
- Upprepa inställningen för alla axlar.

5. Utskrift med prob (tillval)

Vid användning av prob kan positionerna skrivas ut vid probkontakt.

- Bläddra till undermenyn SKRIV UT med PILKNAPPARNA.
- Ange parametrar för detektering av kant för utskrift av axelpositioner vid probkontakt.

6. Kalibrera rätvinklighet

- Rikta upp kalibreringsnormalen för kalibrering av rätvinklighet i referensaxeln.
- TRYCK PÅ MENYknappen, sedan softkey INSTÄLLNING och bläddra till undermenyn RWK.
- Välj en MASTERAXEL, ANGE VINKEL för kalibreringsnormalen och tryck på softkey LÄRA.
- Följ anvisningarna i bildskärmen.

7. Felkompensering

Linjär eller segmenterad linjär felkompensering kan användas för att kompensera för avvikelser i mätsystem och maskin (se även Bruksanvisning ND 1100).

8. Skalfaktor

Den linjära skalfaktorn kan användas vid mätning av detaljer som utvidgas eller krymper.

- Tryck på MENYknappen, sedan softkey INSTÄLLNING och bläddra till undermenyn SKALFAKTOR.
- Ange önskad FAKTOR, markera fältet AKTIV och tryck på softkey JA för att aktivera skalfaktorn.

9. Presentationsformat

- TRYCK PÅ MENYknappen, sedan softkey INSTÄLLNING och bläddra till undermenyn BILDSKÄRM.
- Ange presentationsupplösning och andra parametrar.



Observera:

Många fler inställningsfunktioner finns beskrivna i bruksanvisning ND 1100 utöver de absolut viktigaste parametrarna som beskrivs här.

Förbereda positionsregistrering

1. Starta ND 1100

- Kontrollera anslutningarna till ND 1100.
- Tryck på STRÖMBRYTAREN för att starta ND 1100. Tryck sedan på knappen FINISH för att öppna presentationen "ÄR-Position".

2. Söka maskinens utgångspunkt (tillval)

Förflytta bordet för att passera referensmärkena eller till mekaniskt stopp om ditt system är inställt på att fastställa maskinens utgångspunkt vid uppstart.



Observera:

En repeterbar maskinutgångspunkt (nollpunkt) krävs när SLEC felkompensering används. Se även bruksanvisning ND 1100.

3. Välj måttenhet

Tryck på softkey TUM/MM, för att växla mellan tum och millimeter.

4. Välja utgångspunkt

Med softkey ABS/INK växlar du mellan de båda driftarterna.

Handhavande

Inställning av utgångspunkt

Den aktuella prob-positionen kan nollställas eller ett värde kan ställas in och detta kan sedan användas som utgångspunkt.

1. Nollställa positionsvärde

Flytta hårkorsen eller proben till den önskade positionen för utgångspunkten och tryck på respektive AXELknapp för att nolla positionen i axeln.



2. Sätta värde

- Flytta hårkorsen eller proben till den önskade positionen för utgångspunkten och tryck på softkey PRESET.
- Tryck på axelknappen för den axel som värdet skall ställas in i.
- Ange värdet och tryck på knappen ENTER.

Registrera position

En position registreras med hårkorsen eller med en prob.

1. Punktregistrering med hjälp av hårkors

Flytta bordet så att hårkorsen befinner sig över den önskade punkten. Positionen visas i LCD-skärmen.

2. Registrering med hjälp av prob

- Flytta proben till den önskade punkten. Positionen visas i LCD-skärmen.
- När funktionen SKRIV UT TOL i inställningsmenyn SKRIV UT är aktiverad, skrivs positionen ut vid probkontakt.

Resultatrapport

Tryck på knappen SKICKA, för att skriva ut de registrerade positionerna på en USB-skrivare eller att skicka positionsdata via det seriella datasnittet V.24/RS-232 till en PC. Utskriftens/rapportens format bestäms i inställningsundermenyn SKRIV UT.



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Instellen

Een uitvoerige beschrijving vindt u onder www.heidenhain.de

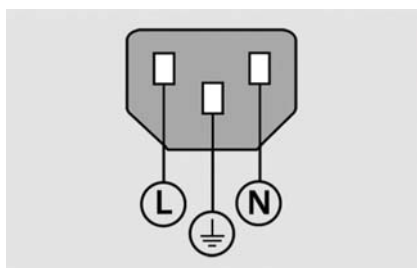
- absoluut opvolgen
- belangrijk
- ter informatie

Vóór de ingebruikname

Elektrische aansluiting

Netspanning: 100 V~ tot 240 V~
(-15 % tot +10 %)
Netfrequentie: 43 tot 63 Hz
Netzekering: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Aansluiting van de netstekker



L: fase (bruin)
N: nulleider (blauw)
 Aardleiding (geel/groen)

Gevaar voor elektrische schokken!

- Apparaat niet openen!
- De aardleiding mag nooit onderbroken zijn, ook niet bij aansluiting via een adapter.

Let op

Wijzigingen aan de netkabel mogen uitsluitend door een elektricien worden uitgevoerd.

Let op

Geen meetsystemen of andere apparaten aansluiten terwijl de ND 1100 is ingeschakeld.

Veiligheidsmaatregelen

Op het gebruik van de ND 1100 zijn de algemeen erkende veiligheidsmaatregelen van toepassing. Wanneer deze veiligheidsmaatregelen niet worden opgevolgd, kan er schade aan het apparaat of letsel optreden. De veiligheidsvoorschriften kunnen per onderneming verschillen. Indien de inhoud van deze korte instructie conflicteert met de bedrijfsinterne regels van een onderneming waarin dit apparaat wordt gebruikt, dan gelden de strengste regels.

Weergave- en bedieningselementen

A	LCD-display
B	Softkeys: functieafhankelijk
C	Astoetsen: op nul zetten of referentiepunt vastleggen
D	Commandotoetsen: metingen regelen
E	Pijltoetsen: navigeren door de menu's
F	Sneltoetsen: programmeerbaar voor vaak gebruikte functies
G	Numeriek toetsenblok: invoer van cijfers
H	Toets VERZENDEN: meetgegevens naar een pc, USB-printer of USB-geheugen verzenden
I	Aan/uit-toets van LCD: LCD-display in- of uitschakelen, gegevens, referentiepunten en oriëntaties wissen

Aansluitingen aan de achterzijde van het apparaat

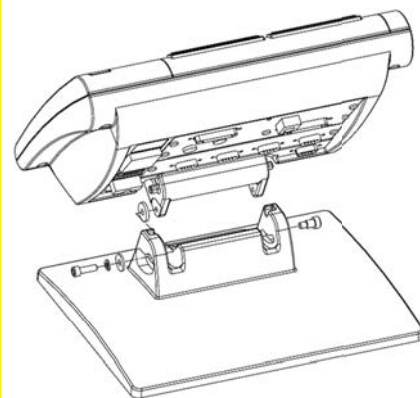
1	Netschakelaar
2	Netaansluiting metzekering
3	Aardaansluiting (veiligheidsaarding)
4	Meetsysteemingangen, X-, Y-, Z, Q-as voor lengtemeetsystemen en impulsgevers. Interface wordt bij de aanschaf gespecificeerd.
5	Interface V.24/RS-232-C voor pc-aansluiting. Kabel voor V.24/RS-232 mag geen gekruiste aders hebben.
6	Aansluiting voor tastsysteem (optioneel)
7	Niet bezet

Aansluitingen aan de zijkant

8	Audio-uitgang voor koptelefoon 3,5 mm / luidsprekerbus, één oor, 8 ohm
9	USB-interface, type A, voor -printer of data-opslag
10	Interface RJ-45 voor afstandsbedieningselementen voor optionele voetschakelaar of extern bedieningspaneel. Met behulp van een RJ-45-splitter kunnen twee afstandsbedieningsopties gelijktijdig worden gebruikt.

Montage

De ND 1100 wordt met een pasbout, een tapbout en bijbehorende onderleggingen in de zwenksleuven van de montagevoet of -arm bevestigd.



Eerste ingebruikname

- Druk op de NETSCHAKELAAR om de ND 1100 in te schakelen. Het beginscherm verschijnt.
- Druk voor weergave van de actuele asposities op de toets FINISH.

ND 1100

Software-instellingen

De bedrijfsparameters van de ND 1100 moeten vóór de eerste ingebruikname en bij iedere wijziging van de vereisten voor metingen, rapportage en communicatie worden geconfigureerd.

De instellingen blijven gehandhaafd tot:

- De batterij voor de gegevensback-up wordt vervangen
- De gegevens en instellingen worden gewist
- Software-upgrades worden uitgevoerd



Let op

Met de setup-parameters wordt de bediening van de ND 1100 geregeld. Ze zijn met een wachtwoord beveiligd. Het wachtwoord voor de setup-menu's mag alleen aan gekwalificeerde personen worden bekendgemaakt.

1. Menu "Setup" openen

MENU-toets en dan softkey SETUP indrukken. Het menu "Setup" verschijnt.

ND 1100 QUADRA-CHEK

Instellen

Taal instellen

Het gewenste Taalveld selecteren, softkey JA indrukken en met de ENTER-toets bevestigen.

About	mm	1
About	English	Yes
Display	Français	No
Encoders	Deutsch	No
Hot Keys	Español	No
Print	Italiano	No
Ports	Português	No
Supervisor	v2.15	
Squareness	(C)2000-2009 Heidenhain	
LEC	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

2. Wachtwoord invoeren

- Met de PIJLTOETSEN naar het submenu WACHTWOORD navigeren.
- Het veld WACHTWOORD selecteren, wachtwoord invoeren en op ENTER drukken.
- Bij gebruik van een machinereferentiepunt voor de stapsgewijze lineaire foutcompensatie (SLEC) OP NUL ZETTEN BIJ START activeren.

Supervisor	mm	1
About	Password	XXXXXX
Display	Startup Zero	No
Encoders		
Hot Keys		
Print		
Ports		
Supervisor		
Squareness		
LEC		
SLEC		

3. Instelling van meetsysteem

- Met de PIJLTOETSEN naar het submenu MEETSYSTEEM navigeren.
- As selecteren en parameters van meetsysteem invoeren.
- Instelling voor alle assen herhalen.

4. Afdrukken met tastsysteem (optioneel)

Bij gebruik van tastsystemen kunnen de posities bij contact van de taster worden afgedrukt.

- Met de PIJLTOETSEN naar het submenu AFDRUKKEN navigeren.
- Kantherkenningsparameters voor het afdrukken van de aspositie bij contact van de taster invoeren.

5. Haaksheid kalibreren

- Meetnormaal voor kalibratie van de haaksheid bij de referentieas uitrichten.
- MENU-toets, daarna softkey SETUP indrukken en naar het submenu RWK navigeren.
- MASTER-AS selecteren, HOEK voor meetnormaal invoeren en de softkey LEREN indrukken.
- De instructies op het beeldscherm volgen.

6. Foutcompensatie

Voor correctie van meetsysteem- en machinefouten kan de lineaire of stapsgewijze lineaire foutcompensatie worden gebruikt (zie ook apparaatshandboek ND 1100).

7. Maatfactor

De lineaire maatfactor kan worden gebruikt bij de meting van delen die worden vergroot of verkleind.

- MENU-toets, daarna softkey SETUP indrukken en naar het submenu MAATFACTOR navigeren.
- De gewenste FACTOR invoeren, het veld ACTIEF selecteren en op de softkey JA drukken om de maatfactor te activeren.

8. Weergaveformaat

- MENU-toets, daarna softkey SETUP indrukken en naar het submenu WEERGAVE navigeren.
- Weergaveresoluties en overige parameters invoeren.



Aanwijzing:

Behalve deze minimaal vereiste parameters vindt u nog meer setup-functies in het apparaatshandboek ND 1100.

Positiemeting voorbereiden

1. ND 1100 inschakelen

- Aansluitingen van de ND 1100 controleren.
- Druk op de NETSCHAKELAAR om de ND 1100 in te schakelen. Daarna de toets FINISH indrukken om de weergave "Actuele positie" te openen.

2. Machinereferentiepunt zoeken (optie)

De tafel verplaatsen om de referentiemerken te passeren of aanslagen te zoeken, wanneer het systeem zo is ingesteld dat bij het starten een machinereferentiepunt wordt vastgelegd.



Aanwijzing:

Bij gebruik van de foutcompensatie SLEC is een reproduceerbaar machinereferentiepunt (nulpunt) vereist. Zie ook apparaatshandboek ND 1100.

3. Maateenheid selecteren

Softkey INCH/MM indrukken om tussen inch en millimeter om te schakelen.

4. Referentiepunt selecteren

Met de softkey ABS/INC kunt u tussen de beide werkstanden omschakelen.

Bediening

Referentiepunt vastleggen

Een actuele tasterpositie kan op nul worden gezet of er kan een waarde worden ingesteld die dan als referentiepunt wordt gebruikt.

1. Positiewaarde op nul zetten

Draadkruis of tastsysteem naar de gewenste referentiepuntpositie verplaatsen en op de desbetreffende AS-toets drukken om de positie op nul te zetten.

2. Waarde instellen

- Draadkruis of tastsysteem naar de gewenste referentiepuntpositie verplaatsen en op de softkey PRESET drukken.
- Op de astoets drukken voor de as waarvoor de waarde moet worden ingesteld.
- Een waarde invoeren en op de ENTER-toets drukken.

Positie registreren

Een positie wordt met het draadkruis of een tastsysteem geregistreerd.

1. Puntopname met draadkruis

De tafel zo verplaatsen dat het draadkruis zich boven het gewenste punt bevindt. De positie verschijnt op het LCD-display.

2. Registratie door tastsysteem

- Het tastsysteem naar het gewenste punt verplaatsen. De positie verschijnt op het LCD-display.
- Wanneer de functie AFDR. GRENS in het setup-submenu AFDRUKKEN is geactiveerd, wordt de positie bij contact van de taster afgedrukt.

Resultaatrapporten

Op de toets VERZENDEN drukken om de geregistreerde posities op een USB-printer af te drukken of de positiegegevens via de seriële interface V.24/RS-232 naar een pc te zenden. Het formaat van de afdruk of het rapport wordt in het setup-submenu AFDRUKKEN vastgelegd.



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

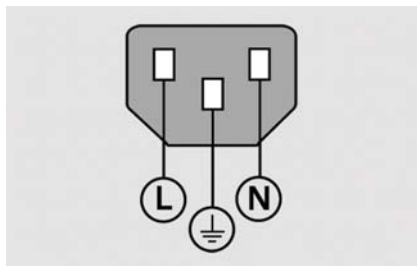
- Bezpodmínečně dodržovat!
- Důležité
- Pro informaci

Před uvedením do provozu

Elektrické připojení

Síťové napětí: 100 V~ až 240 V~
(-15 % až +10 %)
Síťová frekvence: 43 až 63 Hz
Síťové pojistky: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Připojení síťové zástrčky



L: fáze (hnědá)
N: nulový vodič (modrý)
 zemnicí vodič (žluto/zelený)



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Přístroj neotevírejte!
- Ochranný vodič nesmí být nikdy přerušený, ani při připojení přes adaptér.



Pozor

Změny na síťovém kabelu smí provádět pouze odborník na elektřinu!



Pozor

Je-li ND 1100 zapnuté, tak nepřipojujte žádné měřicí či jiné přístroje.

Bezpečnostní opatření

Při provozu ND 1100 platí obecně platná bezpečnostní opatření. Nedodržení těchto opatření může mít za důsledek poškození přístroje nebo zranění. Bezpečnostní opatření se mohou v různých podnicích lišit. V případě konfliktu mezi obsahem tohoto zkráceného návodu a interními směnicemi podniku, kde se tento přístroj používá, platí přísnější pravidla.

Zobrazovací a ovládací prvky

A	Displej LCD
B	Softtlačítka: závislá na funkci
C	Osová tlačítka: nulování nebo nastavení vztažných bodů
D	Tlačítka s příkazy: Řízení měření
E	Směrová tlačítka: Pohyb v nabídkách
F	Klávesové zkratky: Programovatelné pro často používané funkce
G	Číslicový blok: Zadávání čísel
H	Tlačítko POSLAT (SENDEN): Odeslání měřicích dat k PC, tiskárně USB nebo na flashdisk USB
I	Tlačítko Zap / Vyp LCD: Zapnutí či vypnutí indikace LCD, smazání dat, vztažných bodů a vyrovnání

Konektory na zadní straně přístroje

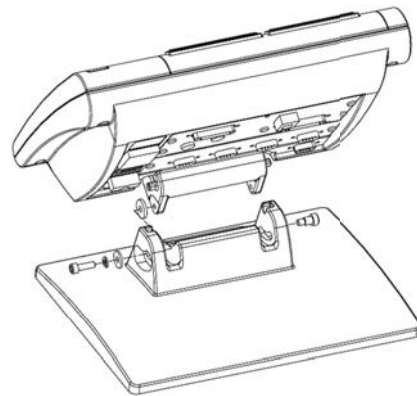
1	Síťový vypínač
2	Síťové napájení s pojistkami
3	Připojení uzemnění (ochranné zemnění)
4	Vstupy měřicích přístrojů, osy X, Y, Z, Q pro lineární odměřovací systémy a snímače úhlové polohy. Rozhraní se specifikuje při koupi.
5	Rozhraní V.24/RS-232-C pro připojení k PC. Kabel pro V.24/RS-232 nesmí mít křížené vodiče.
6	Přípojka pro dotykovou sondu (opční)
7	Neobsazeno

Konektory na boční straně

8	Výstup audio pro sluchátka 3,5 mm / konektor pro reproduktor, jedno sluchátko, 8 Ohm
9	Rozhraní USB, typ A, pro tiskárnu nebo ukládání dat
10	Rozhraní RJ-45 pro dálkové ovládání s opčním nožním spínačem nebo externím ovládacím panelem. Pomocí rozdělovače RJ-45 se mohou používat současně dvě opční dálková ovládání.

Montáž

ND 1100 se upevní pomocí lícovaného šroubu, hlavy šrouby a vhodné podložky do zářezů montážní patky nebo ramene.



První uvedení do provozu

- ND 1100 zapnete stisknutím **SÍŤOVÉHO VYPÍNAČE**. Objeví se úvodní obrazovka.
- Pro zobrazení aktuálních pozic os stisknete tlačítko **UKONČIT (Finish)**.

ND 1100

Nastavení softwaru

Provozní parametry ND 1100 se musí nastavit před prvním použitím a při každé změně požadavků na měření, přípravu hlášení a komunikaci.

Nastavení se zachovávají v těchto případech:

- Výměna baterie pro zálohování dat
- Smazání dat a nastavení
- Aktualizace softwaru



Pozor

Parametry nastavení řídí ovládání ND 1100 a jsou chráněné heslem. Heslo pro přístup do nabídek Nastavení by se mělo předávat pouze kvalifikovaným osobám.

1. Otevřete nabídku „Nastavení“ (Setup)

STISKNĚTE TLAČÍTKO Nabídky a poté softklávesu **NASTAVIT**. Zobrazí se nabídka „Nastavení“.

ND 1100 QUADRA-CHEK

Seřizování

Ovládání

2. Nastavení jazyka

Označte požadované Políčko jazyka, stiskněte softklávesu ANO a potvrďte volbu klávesou ENTER.

About	mm	1
About	English	Yes
Display	Français	No
Encoders	Deutsch	No
Hot Keys	Español	No
Print	Italiano	No
Ports	Português	No
Supervisor	v2.15	
Squareness	(C)2000-2009 Heidenhain	
LEC	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

3. Zadání hesla

- Přejděte pomocí SMĚROVÝCH KLÁVES do další úrovně nabídky do bodu HESLO.
- Označte políčko HESLO, zadejte ho a stiskněte ENTER.
- Používáte-li strojní vztažný bod pro lineární kompenzaci chyby na úseku (SLEC), tak aktivujte NULY PŘI STARTU.

Supervisor	mm	1
Supervisor	Password	XXXXXX
Display	Startup Zero	No
Encoders		
Hot Keys		
Print		
Ports		
Supervisor		
Squareness		
LEC		
SLEC		

4. Nastavení měřicího přístroje

- Přejděte pomocí SMĚROVÝCH KLÁVES do další úrovně nabídky do bodu MĚŘICÍ PŘÍSTROJ.
- Vyberte osy a zadejte parametry měřicího přístroje.
- Opakujte nastavení pro všechny osy.

5. Tisk pozic dotykové sondy (opce)

Při použití dotykové sondy můžete pozice při kontaktu sondy vytisknout.

- Přejděte pomocí SMĚROVÝCH KLÁVES do další úrovně nabídky do bodu TISKNOOUT.
- Zadejte parametry rozpoznávání hran pro tisk pozic os při kontaktu osy.

6. Zkalibrujte pravoúhlost

- Laboratorní standard pro kalibraci pravoúhlosti vyrovnějte podle referenční osy.
- STISKNĚTE TLAČÍTKO NABÍDKA, poté softklávesu NASTAVENÍ a přejděte do další úrovně nabídky RWK.
- Zvolte HLAVNÍ OSU, ZADEJTE ÚHEL laboratorního standardu a stiskněte softklávesu NAUČIT (Lemen).
- Postupujte podle příkazů na obrazovce.

7. Kompenzace chyb

Ke korekci chyb měřicího přístroje a stroje se může použít lineární nebo úseková lineární korekce chyb (viz také příručka ND 1100).

8. Koeficient změny měřítka

Lineární koeficient změny měřítka se může používat při měření dílů, které se mají prodloužit nebo zkrátit.

- Stiskněte tlačítko NABÍDKA, poté softklávesu NASTAVENÍ a přejděte do další úrovně nabídky do bodu KOEFICIENT MĚŘÍTKA.
- Zadejte požadovaný KOEFICIENT, označte políčko AKTIVNÍ (Aktiv) a pro aktivaci koeficientu měřítka stiskněte softklávesu ANO.

9. Formát zobrazování

- STISKNĚTE TLAČÍTKO NABÍDKA, poté softklávesu NASTAVENÍ a přejděte do další úrovně nabídky do bodu ZOBRAZENÍ.
- Zadejte rozlišení zobrazování a další parametry.



Upozornění:

Vedle těchto minimálních parametrů najdete další funkce Nastavení (Setup) v příručce ND 1100.

Příprava zjištění pozice

1. Zapněte ND 1100

- Zkontrolujte přípojky ND 1100.
- ND 1100 zapněte stisknutím SÍŤOVÉHO VYPÍNAČE. Poté stiskem tlačítka UKONČIT (Finish) otevřete zobrazování „Aktuální pozice“ (IST-Position).

2. Nalezení strojního vztažného bodu (opce)

Přejděte stolem k nalezení referenčních bodů nebo dorazů, pokud je systém nastaven tak, aby byl při startu určen strojní vztažný bod.



Upozornění:

Při používání chybové kompenzace SLEC je potřebný reprodukovatelný vztažný bod stroje (Nulový bod). Viz také příručka ND 1100.

3. Volba měrových jednotek

Stiskněte softklávesu PALCE / MM (ZOLL / MM) a přepněte na palce či mm.

4. Zvolení vztažného bodu

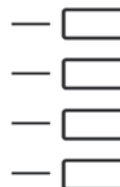
Softklávesou ABS / INK můžete přepínat mezi oběma provozními režimy.

Definice vztažného bodu

Můžete vynulovat aktuální pozici dotykové sondy nebo se může zadat hodnota a ta se pak použije jako vztažný bod.

1. Vynulování pozice

Přesuňte zaměřovací kříž nebo dotykovou sondu na požadovaný vztažný bod a k vynulování pozice v ose stiskněte příslušnou klávesu OSY.



2. Zadání hodnoty

- Přesuňte zaměřovací kříž nebo dotykovou sondu na požadovaný vztažný bod a stiskněte softklávesu PŘEDVOLBA (Preset).
- Stiskněte tlačítko té osy, pro kterou se má hodnota zadat.
- Zadejte hodnotu a stiskněte klávesu ENTER.

Zjištění pozice

Pozice se zjišťuje nitkovým křížem nebo dotykovou sondou.

1. Sejmутí bodu pomocí nitkového kříže

Posuňte stůl tak, aby se nitkový kříž nacházel nad požadovaným bodem. Pozice se objeví na displeji LCD.

2. Sejmутí pomocí dotykové sondy

- Přesuňte dotykovou sondu na požadovaný bod. Pozice se objeví na displeji LCD.
- Je-li aktivní funkce TISK HRANICE (Dr. Grenze) v další úrovni nabídky Nastavení (Setup) v bodu TISKNOOUT (Drucken), tak se pozice při kontaktu dotykové sondy vytiskne.

Výsledkové protokoly

Stiskněte klávesu POSLAT (Senden) k vytisknutí zjištěných pozic na tiskárně USB nebo k odeslání pozičních dat přes sériové rozhraní V.24/RS-232 k PC. Formát výtisku / Protokolu se určí v další úrovni nabídky Nastavení (Setup) v bodu TISKNOOUT (Drucken).



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Ajustar

Pode encontrar uma descrição pormenorizada em www.heidenhain.de

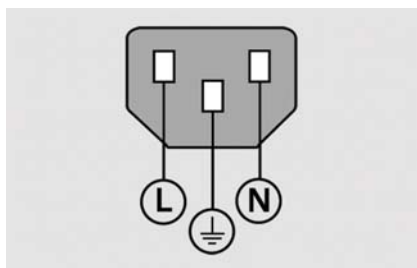
- observar obrigatoriamente
- importante
- informativo

Antes da colocação em funcionamento

Ligação eléctrica

Tensão da rede: 100 V~ até 240 V~
(-15 % até +10 %)
Frequência da rede: 43 até 63 Hz
Fusível de rede: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Ligação da ficha de rede



L: Fase (castanho)
N: Condutor neutro (azul)
 Condutor de protecção/terra (amarelo/verde)



Perigo de choque eléctrico!

- Não abrir o aparelho!
- O condutor de protecção nunca pode ser interrompido, nem em caso de ligação através de adaptador.



Atenção

Alterações ao cabo de rede apenas por técnicos especializados em electricidade!



Atenção

Não conectar aparelhos de medição ou outros aparelhos, enquanto o ND 1100 estiver ligado.

Precauções de segurança

As precauções de segurança geralmente reconhecidas aplicam-se à operação do ND 1100. A inobservância destas precauções de segurança pode ter provocado danos no aparelho ou lesões. As precauções de segurança podem variar de empresa para empresa. Em caso de conflito entre o conteúdo deste guia rápido e os regulamentos internos de uma empresa, na qual este aparelho seja utilizado, aplicar-se-ão as regras mais rigorosas.

Elementos de exibição e operação.

A	Mostrador LCD
B	Softkeys: depende da função
C	Teclas de eixo: definir os pontos de referência ou zeros
D	Teclas de comando: controlar as medições
E	Teclas das setas: navegação pelos menus
F	Teclas de acesso rápido: programáveis para funções mais frequentes
G	Bloco numérico: digitação de números
H	Tecla ENVIAR: Enviar dados medidos para um PC, impressora USB ou dispositivo de armazenamento USB
I	Tecla de ligar/desligar LCD: Ligar ou desligar o mostrador LCD, eliminar dados, pontos de referência e ajustes

Ligações na parte de trás do aparelho

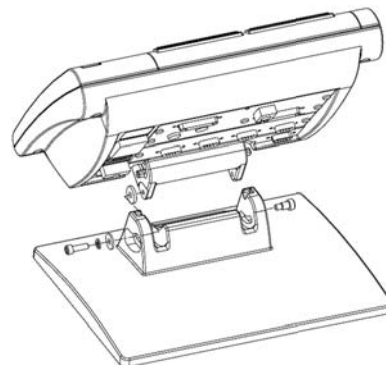
1	Interruptor de rede
2	Ligação à rede com fusível
3	Ligação à terra (terra de protecção)
4	Entradas dos aparelhos de medição, Eixo X, Y, Z, Q para aparelhos de medição do comprimento e codificadores. A interface é especificada na compra.
5	Interface V.24/RS-232-C para ligação a PC. O cabo para V.24/RS-232 não pode ter condutores cruzados.
6	Ligação para sistema de teclas (opcional)
7	Não usado

Ligações na parte lateral do aparelho

8	Saída áudio para auscultadores 3,5 mm / ficha de altifalante, auricular, 8 Ohm
9	Interface USB, tipo A, para impressora ou armazenamento de dados
10	Interface RJ-45 para elementos de controlo remoto, interruptor de pedal opcional ou painel de controlo externo. Recorrendo a splitters RJ-45 podem ser usadas duas opções de controlo remoto em simultâneo.

Montagem

O ND 1100 é fixo às ranhuras de articulação do pé ou do braço de montagem com um parafuso ajustado, um parafuso de cabeça e respectivas anilhas.



Primeira colocação em funcionamento

- Para ligar o ND 1100 carregar no INTERRUPTOR DE REDE. Surge o ecrã de início.
- Para a indicação das posições actuais dos eixos pressionar a tecla FINISH.

ND 1100

Configuração do software

Os parâmetros de funcionamento do ND 1100 têm que ser configurados antes da primeira utilização e a quando de cada alteração dos requisitos para medições, geração de relatórios e comunicação.

As definições são mantidas até:

- A bateria para a salvaguarda de dados ser trocada
- Os dados e definições serem eliminados
- Se proceder a actualizações de software



Atenção

Os parâmetros de configuração controlam a utilização do ND 1100 e são protegidos por palavra-passe. A palavra-passe para os menus de configuração só deve ser transmitida a pessoas qualificadas.

1. Abrir o menu "Setup"

PREMIAR A TECLA MENU e depois a softkey SETUP. É mostrado o menu "Setup".

ND 1100 QUADRA-CHEK

Ajustar

2. Definir o idioma

Marcar o campo de idioma desejado, premir a softkey SIM e confirmar com a tecla ENTER.

Idioma		mm	1
Idioma	English	Não	
Mostrador	Français	Não	
Encoders	Deutsch	Não	
Teclas Atalho	Español	Não	
Imprimir	Italiano	Não	
Saídas	Português	Sim	
Supervisor	v2.15		
Perpendic.	(C)2000-2009 Heidenhain		
CLE	XY		
CLES	BL 3.00 SN: 123456		

3. Introduzir a palavra-passe

- Navegar com as TECLAS DAS SETAS até ao sub-menu PALAVRA-PASSE.
- Marcar o campo PALAVRA-PASSE, introduzir a palavra-passe e premir ENTER.
- Quando utilizar um ponto de referência da máquina para a compensação de erros linear seccionada (SLEC), active os ZEROS NO INÍCIO.

Supervisor		mm	1
Teclas Atalho	Senha	XXXXXX	
Imprimir	Zerar	Não	
Saídas			
Supervisor			
Perpendic.			
CLE			
CLES			
Fator Escala			
Miscelânea			
Relógio			

4. Configuração do dispositivo de medição

- Navegar com as TECLAS DAS SETAS até ao sub-menu DISPOSITIVO DE MEDIÇÃO.
- Seleccionar o eixo e introduzir os parâmetros do dispositivo de medição.
- Repetir a configuração para todos os eixos.

5. Imprimir com o sistema de contacto (opcional)

As posições de contacto por toque podem ser impressas com a inclusão de sistemas de contacto.

- Navegar com as TECLAS DAS SETAS até ao sub-menu IMPRIMIR.
- Introduzir o parâmetro de reconhecimento de arestas para a impressão da posição dos eixos no contacto por toque.

6. Calibrar os ângulos rectos

- Montar a bitola para a calibração dos ângulos rectos no eixo de referência.
- PREMIR A TECLA MENU, depois premir a softkey SETUP e navegar até ao sub-menu RWK.
- Seleccionar um EIXO MESTRE, INTRODUIR O ÂNGULO para a bitola e premir a softkey APRENDER.
- Seguir as instruções no ecrã.

7. Compensação de erros

Para a correcção de erros dos dispositivos de medição ou da máquina pode ser usada a compensação de erros linear ou linear seccionada (ver também manual do aparelho ND 1100).

8. Factor de escala

O factor de medição linear pode ser usado na medição de peças, que se estiquem ou encolham.

- Premir a tecla MENU, depois premir a softkey SETUP e navegar até ao menu FACTOR DE ESCALA.
- Introduzir o FACTOR desejado, marcar o campo ACTIVO e premir a softkey SIM para a activação do factor de escala.

9. Formato de exibição

- PREMIR A TECLA MENU, depois premir a softkey SETUP e navegar até ao menu VISUALIZAÇÃO.
- Introduzir as resoluções de exibição e restantes parâmetros.



Aviso:

Além destes parâmetros mínimos encontrará funções de configuração adicionais no manual do aparelho ND 1100.

Preparar a recolha da posição

1. Ligar o ND 1100

- Verificar as ligações do ND 1100.
- Para ligar o ND 1100 carregar no INTERRUPTOR DE REDE. Depois premir a tecla FINISH, para abrir a indicação "Posição EFECTIVA".

2. Encontrar o ponto de referência da máquina (opção)

Deslocar a mesa para passar por cima das marcas de referência ou encontrar os pontos de embate, com o sistema definido para determinar um ponto de referência durante o arranque.



Aviso:

Para utilizar a compensação de erros SLEC é necessário um ponto de referência da máquina (ponto zero) reproduzível. Ver também o manual do aparelho ND 1100.

3. Seleccionar a unidade de medição

Premir a softkey POLEGADA/MM para alternar entre polegadas e milímetros.

4. Seleccionar o ponto de referência

Comute com a softkey ABS/INK entre os dois modos de funcionamento.

Comando

Determinar o ponto de referência

Uma posição actual do botão pode ser anulada ou pode ser-lhe atribuído um valor sendo este usado como ponto de referência.

1. Anular o valor da posição

Mover a cruz de fio ou o sistema de contacto para a posição do ponto de referência desejado e premir a tecla de EIXO para anular a posição no eixo correspondente.



2. Definir o valor

- Mover a cruz de fio ou o sistema de contacto para a posição do ponto de referência desejado e premir a softkey PRESET.
- Pressionar a tecla de eixo relativa ao eixo para o qual pretende definir o valor.
- Introduzir um valor e pressionar a tecla ENTER.

Recolher a posição

Uma posição pode ser recolhida com a cruz de fio ou com um sistema de contacto.

1. Determinar um ponto através da cruz de fio

Deslocar a mesa de forma que a cruz de fio fique por cima do ponto desejado. A posição aparece no mostrador LCD.

2. Recolha através de um sistema de contacto

- Movimentar o sistema de contacto até ao ponto desejado. A posição aparece no mostrador LCD.
- Se a função FRONTEIRA IMP. estiver activa no sub-menu de configuração IMPRIMIR, a posição é impressa quando o contacto por toque estabelece o contacto.

Relatórios de resultado

Premir a tecla ENVIAR para imprimir as posições recolhidas numa impressora USB para enviar os dados das posições para um PC através da interface de série V.24/RS-232. O formato da impressão/do relatório é definido no sub-menu de configuração IMPRIMIR.



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Nastawienie

Dokładny opis znajduje się pod adresem www.heidenhain.de

- koniecznie uwzględnić
- ważne
- informatywne

Przed włączeniem do eksploatacji

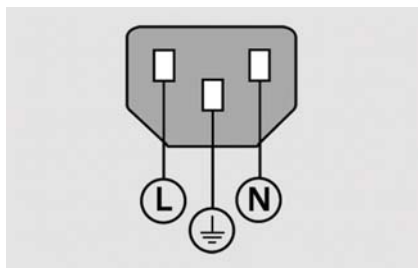
Podłączenie do instalacji elektrycznej

Napięcie sieciowe: 100 V~ do 240 V~
(-15 % do +10 %)

Częstotliwość
sieciowa: od 43 do 63 Hz

Zabezpieczenie
sieciowe: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Podłączenie wtyczki sieciowej



L: faza (brązowy)

N: przewód zerowy (niebieski)

przewód ochronny (żółty/zielony)



Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

- Nie otwierać urządzenia!
- Przewód ochronny nie może być przerwany, również nie w przypadku podłączenia przez adapter.



Uwaga

Zmiany w kablu sieciowy tylko przez fachowy personel!



Uwaga

Nie podłączać przyrządów pomiarowych lub innych urządzeń, podczas gdy włączony jest ND 1100.

Środki ostrożności

Dla eksploataowania urządzenia ND 1100 obowiązują ogólnie przyjęte środki ostrożności. Niestosowanie się do tych zasad może spowodować uszkodzenia urządzenia lub szkody zdrowotne personelu. Przepisy bezpieczeństwa pracy mogą być różnie sformułowane, w zależności od przedsiębiorstwa. W przypadku treści tej krótkiej instrukcji i wewnętrznymi przepisami w przedsiębiorstwie, w którym stosowane jest niniejsze urządzenie, powinny obowiązywać bardziej zaostrzone przepisy bezpieczeństwa.

Elementy wyświetlacza i elementy obsługi

A	Ekran LCD
B	Softkeys: w zależności od funkcji
C	Klawisze osiowe: zerowanie lub wyznaczenie punktu odniesienia
D	Klawisze polecenia: sterowanie pomiarami
E	Klawisze ze strzałką: nawigacja przez menu
F	Klawisze szybkiego dostępu: programowalne dla często używanych funkcji
G	Blok cyfr: zapis wartości liczbowych
H	Klawisz WYŚŁAĆ: wysyłanie danych pomiarowych do PC, na drukarkę USB lub na nośnik pamięci USB
I	LCD klawisz on/off: włączenie lub wyłączenie ekranu LCD, usuwanie danych, punktów odniesienia lub ustawień

Porty na tylnej stronie obudowy

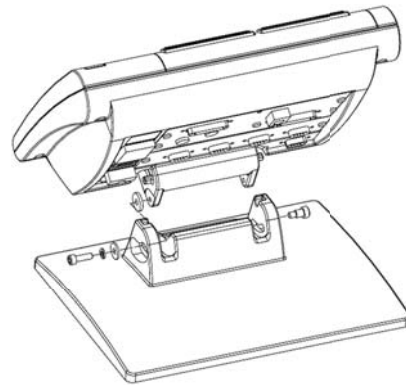
1	Wyłącznik sieciowy
2	Podłączenie do sieci z bezpiecznikiem
3	Uziemienie (uziemienie ochronne)
4	Wejścia enkoderów, X-, Y-, Z-, Q-osie dla enkoderów liniowych i dla enkoderów kątowych. Interfejs jest specyfikowany przy zakupie.
5	Interfejs V.24/RS-232-C dla podłączenia PC. Kabel dla V.24/RS-232 nie może mieć skrzyżowanych żył.
6	Wejście dla sondy pomiarowej (opcjonalnie)
7	Nie zajęte

Porty na tylnej stronie obudowy

8	Wyjście audio dla słuchawek 3,5 mm / gniazdo głośników, jednouszkowe, 8 Ohm
9	USB-port, typ A, dla drukarki lub zapisu danych na nośnik
10	Interfejs RJ-45 dla elementów obsługi zdalnej dla opcjonalnego wyłącznika nożnego lub przenośnego pulpitu obsługi. Przy pomocy rozgałęźnika RJ-45 można wykorzystywać jednocześnie dwie opcje obsługi zdalnej.

Montaż

ND 1100 zostaje zamocowany przy pomocy śruby pasowanej, śruby z łbem i odpowiednich krążków podkładowych w otworach uchylnych nóżki montażowej lub ramienia montażowego.



Pierwsze włączenie do eksploatacji

- Dla włączenia ND 1100 nacisnąć WŁĄCZNIK SIECIOWY. Pojawia się ekran rozruchowy.
- Dla wyświetlenia aktualnych pozycji osi nacisnąć klawisz FINISH.

ND 1100

Setup software

Parametry eksploatacyjne ND 1100 muszą być konfigurowane przed pierwszym użyciem i przy każdej zmianie wymogów, dotyczących pomiarów przedmiotów, zestawiania protokołu i komunikacji.

Nastawienia pozostają zachowane do:

- zmiany baterii dla kopii zapasowej danych
- usunięcia danych i nastawień
- przeprowadzenia aktualizacji software



Uwaga

Parametry setupu sterują obsługą ND 1100 i są zabezpieczone hasłem. Hasło dla menu setupu powinno być w posiadaniu wyłącznie wykwalifikowanego personelu.

1. Otworzyć menu „Setup“

KLAWISZmenu a następnie softkey SETUP nacisnąć. Zostaje wyświetlane menu „Setup“.

ND 1100 QUADRA-CHEK

Nastawienie

Obsługa

2. Nastawienie języka

Wymagane pole językowe zaznaczyć, softkey TAK nacisnąć i klawiszem ENTER potwierdzić.

About	mm	1
English	Yes	
Français	No	
Deutsch	No	
Español	No	
Italiano	No	
Português	No	
Supervisor	v2.15	
Squareness	(C)2000-2009 Heidenhain	
LEC	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

3. Wprowadzenie hasła

- Przy pomocy KŁAWISZY ZE STRZAŁKĄ przejść do podmenu HASŁO.
- Pole HASŁO zaznaczyć, zapisać hasło i ENTER nacisnąć.
- W przypadku wykorzystywania punktu bazowego maszyny, dla częściowej liniowej kompensacji błędów (SLEC) ZEROWAĆ PRZY STARCIE aktywować.

Supervisor	mm	1
Password	XXXXXX	
Startup Zero	No	

4. Setup enkodera

- Przy pomocy KŁAWISZY ZE STRZAŁKĄ przejść do podmenu ENKODER.
- Wybrać oś i zapisać parametry enkodera.
- Powtórzyć setup dla wszystkich osi.

5. Drukowanie przy pomocy sondy pomiarowej (optionalnie)

Podczas użycia sond pomiarowych można drukować pozycje przy kontakcie sondy.

- Przy pomocy KŁAWISZY ZE STRZAŁKĄ przejść do podmenu DRUKOWAĆ.
- Zapisać parametry rozpoznawania krawędzi dla drukowania pozycji osi przy kontakcie sondy.

6. Kalibrowanie prostokątności

- Nastawić normalną pomiarową dla kalibrowania prostokątności na osi referencyjnej.
- KŁAWISZ menu, a następnie softkey SETUP nacisnąć i do podmenu RWK nawigować.
- Wybrać OŚ MASTER, ZAPISAĆ KĄT dla normalnej pomiarowej i softkey NAUCZYĆ nacisnąć.
- Wykonywać instrukcje na ekranie.

7. Kompensacja błędów

Dla korygowania błędów enkoderów i maszyny można stosować liniową lub fragmentaryczną liniową kompensację błędów (patrz instrukcja obsługi urządzenia ND 1100).

8. Współczynnik skalowania

Liniowy współczynnik skalowania może być używany dla pomiaru przedmiotów, które się rozszerzają lub skurczają.

- KŁAWISZ menu, następnie softkey SETUP nacisnąć i przejść do podmenu WSPÓŁCZYNNIK SKALOWANIA.
- Zapisać wymagany WSPÓŁCZYNNIK, pole AKTYWNY zaznaczyć i softkey TAK nacisnąć, aby aktywować współczynnik skalowania.

9. Format wskazania

- KŁAWISZ menu, następnie softkey SETUP nacisnąć i do podmenu WSKAZANIE nawigować.
- Zapisać rozdzielczości wskazania i dalsze parametry.



Wskazówka:

Oprócz tych podstawowych parametrów można znaleźć dalsze funkcje setupu w instrukcji obsługi ND 1100.

Przygotowanie określania pozycji

1. ND 1100 włączyć

- Sprawdzić kontakty ND 1100.
- Dla włączenia ND 1100 nacisnąć WŁĄCZNIK SIECIOWY. Następnie nacisnąć klawisz FINISH, aby otworzyć wskazanie „AKT-pozycja“.

2. Szukanie punktu bazowego maszyny (opcja)

Przenieść stół, aby przejechać znacznik referencyjny lub znaleźć punkty zderzenia, jeśli system tak jest nastawiony, iż przy starcie zostaje ustalony punkt odniesienia maszyny.



Wskazówka:

Przy zastosowaniu kompensacji błędów SLEC konieczny jest reprodukowalny punkt bazowy maszyny (punkt zerowy). Ppatrz także instrukcja obsługi urządzenia ND 1100.

3. Wybrać jednostkę miary

Nacisnąć softkey CALE/MM, aby przełączać pomiędzy calami i milimetrami.

4. Wybrać punkt odniesienia

Przy pomocy softkey ABS/INK przełączamy pomiędzy tymi obydwojma trybami pracy.

Określenie punktu odniesienia (bazy)

Aktualna pozycja sondy może zostać wyzerowana lub można wyznaczyć wartość, która będzie wykorzystywana jako punkt odniesienia.

1. Wyzerowanie wartości pozycji

Przenieść kursor krzyżowy lub sondę na wymaganą pozycję punktu odniesienia i dla wyzerowania pozycji na osi nacisnąć odpowiedni klawisz OSIOWY.

2. Wyznaczenie wartości

- Przenieść kursor krzyżowy lub sondę na wymaganą pozycję punktu odniesienia oraz nacisnąć softkey PRESET.
- Nacisnąć klawisz osiowy dla osi, dla której ma zostać wyznaczona ta wartość.
- Zapisać wartość i nacisnąć klawisz ENTER.

Określenie pozycji

Pozycja zostaje określona za pomocą kursora krzyżowego lub sondy pomiarowej.

1. Ustalanie punktów za pomocą kursora krzyżowego

Tak przesunąć stół, aby kursor krzyżowy znajdował się nad wymaganym punktem. Pozycja pojawia się we wskazaniu LCD.

2. Określanie za pomocą sondy pomiarowej

- Przenieść sondę pomiarową na wymagany punkt. Pozycja pojawia się we wskazaniu LCD.
- Jeśli funkcja DR. GRANICY w podmenu setupu DRUKOWAĆ jest aktywowana, to pozycja zostaje wydrukowana przy kontakcie sondy.

Protokoły wyniku

Klawisz WYŚLAĆ nacisnąć, aby wydrukować ustalone pozycje na drukarce USB lub przesłać dane pozycji poprzez szeregowy interfejs V.24/RS-232 do PC. Format wydruku/raportu zostaje określony w podmenu setupu DRUKOWAĆ.



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Настройки

Более подробное описание можно найти на сайте www.heidenhain.ru

- Очень важно
- На заметку
- Для информации

Перед включением

Подключение к электросети

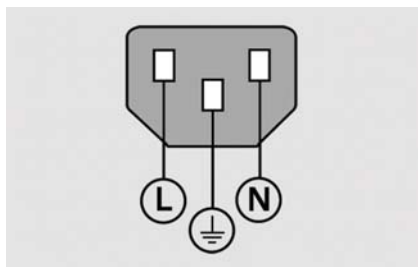
Линейное

напряжение: от 100 В~ до 240 В~
(от -15 % до +10 %)

Частота сети: от 43 до 63 Гц

Предохранитель: T1600 mA, 250 V
5 x 20 мм

Разводка разъема питания



L: фаза (коричневый)

N: нейтраль (голубой)

заземление (желтый/зеленый)



Опасность удара током!

- Не открывайте прибор
- Никогда не используйте 2-х проводной адаптер вместо 3-х проводного и не допускайте разрыва или отключения кабеля заземления ND 1100.



Внимание

Изменения в кабеле питания могут производиться только профессиональным электриком.



Внимание

Не подключайте измерительные датчики или другие приборы к ND 1100, когда он включен.

Обеспечение безопасности

При работе с ND 1100 действуют признанные меры по обеспечению безопасности. Несоблюдение этих мер может привести к повреждению прибора или травмам. Разумеется, меры обеспечения безопасности могут различаться в разных компаниях. В случае отличий внутренних правил компании, в которой используется данный прибор, от предписаний краткого руководства действуют более строгие правила.

Экран и элементы управления

A	LCD монитор
B	Softkey: multifunctional keys, depend on functions
C	Кнопки осей: обнуление или установка точек привязки
D	Кнопки команд: управление измерениями
E	Кнопки со стрелками: навигация по меню
F	Кнопки быстрого доступа: программируются под часто используемые функции
G	Цифровая клавиатура: ввод цифровых значений
H	Кнопка ОТПРАВИТЬ: передача измеренных значений на ПК, USB-принтер или USB-накопитель
I	Кнопка LCD вкл/выкл: включение или выключение монитора, удаление данных, точек привязки и настроек

Разъемы на задней панели

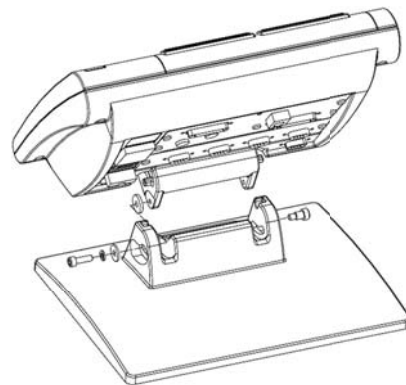
1	Выключатель питания
2	Разъем питания с предохранителем
3	Земля (защитное заземление)
4	Входы датчиков: оси X, Y, Z, Q для линейных или круговых датчиков. Интерфейс определяется при покупке.
5	Интерфейс RS-232-C для связи с ПК. Кабель RS-232 не должен иметь перекрестных жил.
6	Разъем кромочного щупа (опция)
7	Не используется

Разъемы на боковой стороне

8	Звуковой выход, для наушников 3,5 мм/джек, монофонический, 8 Ом
9	USB-интерфейс типа A для принтера или сохранения данных
10	Интерфейс RJ-45 для удаленного управления с помощью ножного выключателя или внешней клавиатуры. Разделитель RJ-45 позволяет использование двух опций удаленного управления одновременно.

Монтаж

Как показано на рисунке ниже ND 1100 крепится на подставке или монтажном рычаге с помощью винта с буртиком, стяжного винта и шайбы.



Первое включение

- Включите ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ для запуска ND 1100. На экране отобразится заставка.
- Нажмите кнопку FINISH для отображения текущих координат положения осей.

ND 1100

Настройки ПО

Параметры ND 1100 должны быть определены перед первым использованием и должны конфигурироваться каждый раз при изменении требований к измерениям, созданию отчетов и передачи данных.

Настройки сохраняются до:

- смены батарейки для резервных копий
- удаления данных и настроек
- обновления программного обеспечения



Внимание

Настройки параметров управляют работой ND 1100 и защищены паролем. Пароль для доступа к этим настройкам должен передаваться только квалифицированному персоналу.

1. Доступ к меню "Настройки"

Нажмите кнопку MENU, а затем нажмите Softkey НАСТРОЙКИ. На экране отобразятся настройки.

ND 1100 QUADRA-CHEK

Настройки

2. Выбор языка

Выделите желаемый Язык, нажмите Softkey ДА, а затем нажмите ENTER.

About	mm	1
About	English	Yes
Display	Français	No
Encoders	Deutsch	No
Hot Keys	Español	No
Print	Italiano	No
Ports	Português	No
Supervisor	v2.15	
Squareness	(C)2000-2009 Heidenhain	
LEC	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

3. Ввод пароля

- С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКОЙ перейдите в меню ПАРОЛЬ.
- Перейдите в поле ПАРОЛЬ, введите пароль и нажмите ENTER.
- В меню ИЗМЕРЕНИЯ активируйте ОБНУЛ. ПРИ СТАРТЕ, если для компенсации погрешности будет использоваться точка привязки станка.

Supervisor	mm	1
About	Password	XXXXXX
Display	Startup Zero	No
Encoders		
Hot Keys		
Print		
Ports		
Supervisor		
Squareness		
LEC		
SLEC		

4. Настройки датчика

- С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКОЙ перейдите в меню ДАТЧИКИ.
- Выберите ось и введите необходимые параметры датчика.
- Повторите настройки для всех осей.

5. Печать измерений кромочного щупа (опция)

- Если используется кромочный щуп, то измеренные значения могут быть напечатаны через вывод щупа.
- С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКОЙ перейдите в меню ПЕЧАТЬ.
 - Введите параметры распознавания ребра для печати координат оси при касании щупа.

6. Калибровка перпендикулярности

- Выровняйте концевую меру для калибровки перпендикулярности вдоль оси.
- Нажмите кнопку MENU, нажмите Softkey НАСТРОЙКИ, а затем перейдите в подменю Корр. угла.
- Выберите ГЛАВНАЯ ОСЬ, введите УГОЛ для концевой меры и нажмите Softkey ЗАПОМНИТЬ.
- Следуйте инструкциям, отображаемым на экране.

7. Компенсация погрешностей

Для компенсации погрешности датчика и погрешности измерений станка можно использовать компенсацию линейной погрешности, компенсацию линейной погрешности на сегменте и нелинейности. Более подробное описание можно найти в руководстве пользователя по ND 1100.

8. Масштабирование

Линейное масштабирование может применяться при измерении деталей, которые растянуты или сжаты.

- Нажмите кнопку MENU, затем Softkey НАСТРОЙКИ и перейдите в меню КОЭФ. МАСШТАБ.
- Введите желаемый МНОЖИТЕЛЬ, выделите поле АКТИВЕН и введите с помощью Softkey ДА.

9. Настройки дисплея

- Нажмите кнопку MENU, затем Softkey НАСТРОЙКИ и перейдите в меню ИНДИКАЦИЯ.
- Введите желаемое разрешение дисплея и другие параметры.



Замечание:

Помимо описанных здесь основных параметров настройки существуют также другие параметры. Их полное описание можно найти в руководстве пользователя по ND 1100.

Подготовка к измерению координаты

1. Включение ND 1100

- Проверьте подключения ND 1100.
- Для включения ND 1100 включите ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ. Затем, чтобы отобразить текущую позицию, нажмите кнопку FINISH.

2. Обнуление (опция)

Перемещайте координату до пересечения с референтной меткой или до упоров, если система была настроена для обнуления при включении.



Замечание:

При использовании сегментной линейной и нелинейной компенсации погрешностей (SLEC и NLEC) необходимо иметь воспроизводимую точку привязки станка (нулевую точку). Более подробное описание можно найти в руководстве пользователя.

3. Выбор единиц измерения

Нажмите Softkey ДЮЙМЫ/ММ для переключения между миллиметрами и дюймами.

4. Выбор точки привязки

Нажмите Softkey ABS/INC для переключения между абсолютным и инкрементальным режимом работы.

Управление

Задание точки привязки

Текущая координата положения щупа может быть обнулена или установлена в определенное значение, которое может быть использовано в качестве точки привязки.

1. Обнуление значения позиции

Переместите перекрестие или щуп к желаемой координате точки привязки и нажмите кнопку ОСИ для обнуления позиции соответствующей оси.

2. Ввод позиции

- Переместите перекрестие или щуп к желаемой координате точки привязки и нажмите Softkey ЗАДАТЬ.
- Нажмите кнопку оси, для которой Вы хотите ввести позицию.
- Введите значение позиции и нажмите ENTER.

Измерение точки

Координату точки можно измерить с помощью перекрестия или щупа.

1. Измерение с помощью перекрестия

Переместите ось так, чтобы перекрестие находилось над точкой касания. Координата точки будет отображена на экране.

2. Измерение с помощью щупа

- Переместите щуп к выбранной точке. Координата точки будет отображена на экране.
- Если функция ПЕЧАТЬ КООРД. КРОМОК в меню ПРИНТ активна, то координаты будут печататься при касании.

Отчеты

Нажмите кнопку ОТПРАВИТЬ для печати координат через USB-принтер или чтобы послать их на ПК через порт RS-232. Место назначения указывается в меню ПЕЧАТЬ.



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

+49 8669 31-0

+49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

ND 1100 QUADRA-CHEK

Düzenleme

Daha ayrıntılı bir açıklama için bakınız www.heidenhain.de

Türkçe

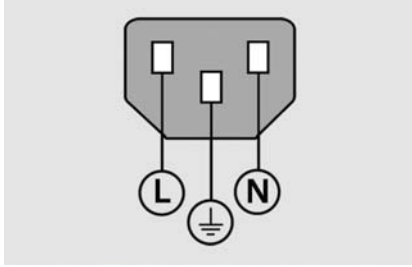
- mutlaka dikkate alın
- önemli
- bilgilendirici

İşletime almadan önce

Elektrik bağlantısı

Şebeke gerilimi: 100 V~ ila 240 V~
(% -15 ila % + 10)
Şebeke frekansı: 43 ila 63 Hz
Şebeke sigortası: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

Şebeke fişi bağlantısı



L: Faz (kahverengi)
N: Nötr hattı (mavi)
Toprak hattı (sarı/yeşil)



Elektrik çarpması tehlikesi!

- Cihazı açmayın!
- Toprak hattı, adaptör üzerinden yapılan bağlantıda dahi, asla kesilmemelidir.



Dikkat

Şebeke kablosunda değişiklikler, sadece elektronik uzmanları tarafından gerçekleştirilmelidir!



Dikkat

ND 1100 devrede olduğunda hiçbir ölçüm cihazı ya da başka cihazlar bağlamayın.

Güvenlik tedbirleri

ND 1100'ün işletimi için bilinen genel güvenlik tedbirleri geçerlidir. Bu güvenlik tedbirlerinin dikkate alınmaması, cihazda hasarlara ya da yaralanmalara yol açabilir. Güvenlik tedbirleri işletmelere göre değişebilir. Bu kısa talimatın içeriği ve bu cihazın kullanılacağı işletmenin kendi düzenlemeleri arasındaki bir çelişkide, daha kapsamlı olan düzenlemeler geçerlidir.

Gösterge ve kullanım elemanları

A	LCD Göstergesi
B	Yazılım tuşları: İşleve bağlı
C	Eksen tuşları: Sıfırlama ya da referans noktalarının girişi
D	Komut tuşları: Ölçümlerin kumanda edilmesi
E	Ok tuşları: Menüler üzerinden navigasyon
F	Hızlı erişim tuşları: Sık kullanılan fonksiyonlar için programlanabilir
G	Sayı bloğu: Sayıların girişi
H	GÖNDER tuşu: Ölçüm verilerinin bir PC'ye, USB baskıya ya da USB belleğe gönderimi
I	LCD açık/kapalı tuşu: LCD göstergesini açma veya kapama, verileri, referans noktalarını ve doğrultmaları silme

Bağlantılar cihaz arkasındadır

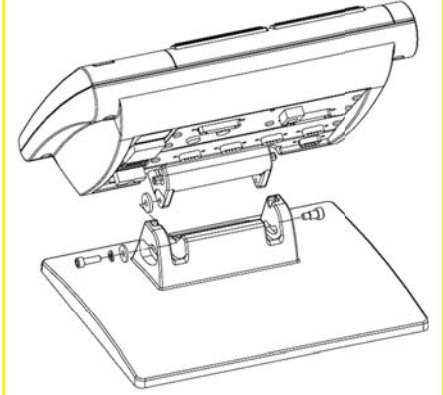
1	Şebeke şalteri
2	Sigortalı şebeke bağlantısı
3	Topraklama bağlantısı (koruma topraklaması)
4	Ölçüm cihazları girişi, uzunluk ölçüm cihazları ve devir vericisi için X, Y, Z, Q eksenleri. Arayüz satışta özelleştirilir.
5	Arayüz V.24/RS-232-C, PC bağlantısı için. V.24/RS-232 kablosunda çapraz damarlar olmamalıdır.
6	Tarama sistemi için bağlantı (opsiyonel)
7	Dolu değil

Bağlantılar yandadır

8	Audio çıkışı 3,5 mm kulaklık/hoparlör girişi, tek kulaklık, 8 Ohm için
9	USB arayüzü, tip A, baskı veya veri kaydedici için
10	Uzaktan kumanda elemanları için RJ-45 arayüzü, opsiyonel ayak kumandası ya da harici kumanda alanı için. Bir RJ-45 ayırıcı yardımıyla iki uzaktan kumanda opsiyonu aynı anda kullanılabilir.

Montaj

ND 1100, bir alıştırma civatası, bir başlı vida ya da uygun bir montaj pulu ile montaj ayağının veya kolunun hareket deliklerine sabitlenir.



İlk işletim

- ND 1100'ü devreye almak için ŞEBEKE ŞALTERİNE basın. Start ekranı görünür.
- Güncel eksen pozisyonlarını göstermek için FINISH tuşuna basın.

ND 1100

Yazılım Setup'ı

ND 1100'ün işletim parametreleri ilk uygulamadan önce ve ölçümler için, rapor hazırlama ve iletişim için yapılan taleplerin her değişikliğinde konfigüre edilmelidir.

Ayarlar şu duruma kadar korunur:

- Batarya veri yedeklemesi için değiştirilene kadar
- Veriler ve ayarlar silinene kadar
- Yazılım güncellemeleri gerçekleştirilene kadar



Dikkat

Setup parametreleri ND 1100'ün kullanımını kumanda eder ve parola korumasına sahiptir. Setup menüleri için gerekli parola sadece yetkin kişilere verilmelidir.

1. "Setup" menüsünün açılması

MENÜ tuşuna ve ardından SETUP yazılım tuşuna basın. "Setup" menüsü gösterilir.

ND 1100 QUADRA-CHEK

Düzenleme

Kullanım

2. Dili ayarlama

İstenen dil alanını işaretleyin, EVET yazılım tuşuna basın ve ENTER tuşuyla onaylayın.

About	English	Yes
Display	Français	No
Encoders	Deutsch	No
Hot Keys	Español	No
Print	Italiano	No
Ports	Português	No
Supervisor	v2.15	
Squareness	(C)2000-2009 Heidenhain	
LEC	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

3. Parolayı girin

- OK TUŞLARIYLA PAROLA alt menüsüne yönlendirin.
- PAROLA alanını işaretleyin, parolayı girin ve ENTER'a basın.
- Bölüm bölüm doğrusal hata kompanzasyonu (SLEC) için bir makine referans noktası kullanıldığında BAŞLATMADA SIFIRLAMA'yı etkinleştirin.

Supervisor	mm	1
About	Password	XXXXXX
Display	Startup Zero	No
Encoders		
Hot Keys		
Print		
Ports		
Supervisor		
Squareness		
LEC		
SLEC		

4. Ölçüm cihazı Setup'ı

- OK TUŞLARIYLA ÖLÇÜM CİHAZI alt menüsüne yönlendirin.
- Eksen seçin ve ölçüm cihazı parametresini girin.
- Setup'ı bütün eksenler için tekrarlayın.

5. Tarama sistemi ile baskı (opsiyonel)

- Tarama sistemlerinin kullanımında pozisyonlar tarama temasında basılabilir.
- OK TUŞLARIYLA BASKI alt menüsüne yönlendirin.
 - Kenar tanıma parametrelerini, tarama temasında eksen konumlarını basmak için girin.

6. Dik açılar kalibrasyonu

- Referans ekseninde dik açının kalibrasyonu için ölçüm normu düzenleyin.
- MENÜ tuşuna, ardından SETUP yazılım tuşuna basın ve RWK alt menüye yönlendirme yapın.
- Bir MASTER EKSEN seçin, ölçüm normu için açın girin ve ÖĞRENME yazılım tuşuna basın.
- Ekrandaki talimatları takip edin.

7. Hata kompanzasyonu

Ölçüm cihazı ve makine hatalarının düzeltilmesi için doğrusal veya bölüm bölüm doğrusal olan hata kompanzasyonu uygulanabilir (bakınız Cihazlar El Kitabı ND 1100).

8. Ölçü faktörü

Doğrusal ölçü faktörü, genişleyen ya da büzülen parçaların ölçümünde uygulanabilir.

- MENÜ tuşuna, ardından SETUP yazılım tuşuna basın ve ÖLÇÜ FAKTÖRÜ alt menüye yönlendirme yapın.
 - İstenen FAKTÖRÜ girin, ETKİN alanını işaretleyin ve ölçü faktörünün etkinleştirilmesi için EVET yazılım tuşuna basın.
- ### 9. Gösterge formatı
- MENÜ tuşuna, ardından SETUP yazılım tuşuna basın ve GÖSTERGE alt menüye yönlendirme yapın.
 - Gösterge çözünürlüğü ve diğer parametreleri girin.



Uyarı:

Bu asgari parametrelerin dışında, Cihaz El Kitabı ND 1100'de başka Setup fonksiyonları bulabilirsiniz.

Pozisyon belirlemenin hazırlanması

1. ND 1100'ü devreye alın

- ND 1100'ün bağlantılarını kontrol edin.
- ND 1100'ü devreye almak için ŞEBEKE ŞALTERİNE basın. "Gerçek pozisyon" göstergesini açmak için ardından FINISH tuşuna basın.

2. Makine referans noktasının bulunması (opsiyonel)

Referans işaretleri üzerinden geçmek ya da dayanma yerlerini bulmak için, sistem startta bir makine referans noktasını belirlemek üzere düzenlendiyse tezgahı sürün.



Uyarı:

SLEC hata kompanzasyonunun kullanımında yeniden üretilebilir bir makine referans noktası (sıfır noktası) gereklidir. Bakınız Cihazlar El Kitabı ND 1100.

3. Ölçü birimini seçin

İnç ve milimetre arasında geçiş yapmak için İNÇ/MM yazılım tuşuna basın.

4. Referans noktasını seçin

ABS/INK yazılım tuşuyla her iki işletim türü arasında geçiş yaparsınız.

Referans noktasını belirleyin

Güncel bir tarama pozisyonu sıfırlanabilir ya da bir değer ayarlanabilir ve bu değer referans noktası olarak kullanılabilir.

1. Pozisyon değerinin sıfırlanması

Artı imleci ya da tarama sistemini istenen referans noktası pozisyonuna hareket ettirin ve eksenindeki pozisyonun sıfırlanması için uygun EKSEN tuşuna basın.

2. Değer girilmesi

- Artı imlecini ya da tarama sistemini istenen referans noktasına hareket ettirin ve PRESET yazılım tuşuna basın.
- Değer girilecek eksen için eksen tuşuna basın.
- Bir değer girin ve ENTER tuşuna basın.

Pozisyonun tespit edilmesi

Bir pozisyon artı imleci ya da bir tarama sistemi ile tespit edilir.

1. Artı imleci ile nokta kabulü

Tezgahı, artı imleci istenen nokta üzerinde bulunacak şekilde kaydırın. Pozisyon, LCD ekranında belirir.

2. Tarama sistemiyle belirleme

- Tarama sistemini istenen noktaya hareket ettirin. Pozisyon, LCD ekranında belirir.
- DR. SINIR fonksiyonu, BASKI Setup alt menüsünde etkinleştirildiğinde pozisyon, tarama temasında basılır.

Sonuç raporları

Belirlenen pozisyonları bir USB baskıda basmak için ya da pozisyon verilerini seri arayüzü V.24/RS-232 üzerinden bir PC'ye göndermek için GÖNDER tuşuna basın. Baskı/ rapor formatı BASKI Setup alt menüsünde tespit edilir.



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

設定

詳細は、弊社ホームページ www.heidenhain.de をご参照ください

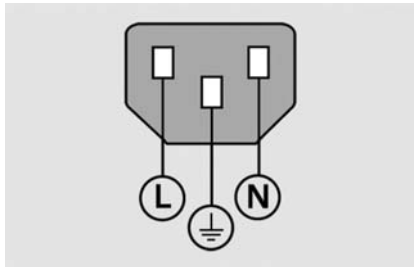
— 重要
— 注意
— 参考

電源投入前

電気的接続

電源電圧: 100 V $\sim$ 240 V $\sim$
(-15 % $\sim$ +10 %)
商用電源周波数: 43 Hz $\sim$ 63 Hz
ヒューズ: T1600 mA, 250 V
5 x 20 mm

電気接続配線



L: 電源電圧 (茶)
N: ニュートラル (青)
グランド (黄/緑)



電気的ショックに注意!

- 本体のカバーを開けないこと
- 3線から2線へのアダプタを使用しないでください。また、必ずND 1100にアース接続をしてください。



注意

電気技術者以外は、電源ケーブルへの変更を行わないでください。



注意

通電時には、エンコーダや他の機器をND 1100に接続しないでください。

安全性についての注意

ND 1100を操作する際には、必ず一般的に認められた安全注意事項に従ってください。これらの注意事項に従わないと、機器にダメージを受けたりユーザーが怪我をしたりする場合があります。安全規則は企業ごとに違いがあります。このガイドの内容と、このシステムをご使用になる企業の規則に違いがある場合には、厳しいほうの規則を優先してください。

操作および表示

A	液晶画面
B	ソフトキー: 各種機能への切替え
C	軸キー: 軸をゼロにして、データムを設定する
D	コマンドキー: 測定のコントロール
E	矢印カーソルキー: メニューナビゲーション
F	ファストトラックキー: よく使用する機能をプログラム可能
G	テンキー: 数値データ入力
H	データ送出キー: 測定されたデータをPC、USBプリンター、USBドライブへ送出
I	液晶画面 オン/オフ キー: 画面のオン/オフ、またはデータ、データム、そしてスキューアラインメントのクリア

接続 (背面)

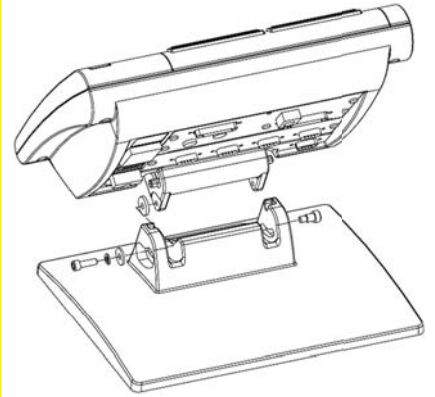
1	電源スイッチ
2	電源接続 (ヒューズ)
3	アース
4	エンコーダ入力、リニアエンコーダおよびロータリエンコーダ用 X,Y,Z,Q軸。ご購入時にインターフェースを指定してください。
5	RS-232-Cインターフェース PC接続用。RS-232ケーブルは、クロスオーバーを含まないこと (ストレート接続)。
6	タッチプローブコネクタ (オプション)
7	使用しない

接続 (側面)

8	音声出力、3.5mmヘッドフォン/スピーカー用差し込み口、モノラル、8Ω
9	USB タイプAインターフェース、プリンターまたはデータ保存用
10	リモートアクセサリ・インターフェース RJ-45、光学フットスイッチまたはキーボード用。RJ-45スプリッターを使用すると、オプションの2つのリモートアクセサリを同時に使用することができます。

取付け

ND 1100は、首振りスロットの取付けスタンドまたはアームマウントに、ショルダーズクリュー、キャップスクリュー、ワッシャーで固定します。



初期立ち上げ

- 電源スイッチを押してND 1100の電源を入れます。初期画面が表示されます。
- FINISHキーを押すと、DRO画面に各軸の現在値が表示されます。

ND 1100

ソフトウェアの設定

ND 1100の操作パラメータは、最初にシステムを使用する前、および測定、レポート、データ送出内容の変更毎に設定しなければなりません。

設定は、下記のことが行われるまで保持されます:

- データバックアップ・バッテリーの交換
- データおよび設定の消去
- ソフトウェアのアップグレード



注意

設定パラメータは、ND 1100の操作をコントロールし、パスワードで保護されています。設定画面へアクセスするためのパスワードは、権限を持つ者だけに与えてください。

1. 設定メニューへのアクセス

MENUキーを押し、その後SETUPソフトキーを押します。設定メニューが表示されます。

ND 1100 QUADRA-CHEK 設定

操作

2. 言語の設定

希望の言語フィールドを反転表示させてYESソフトキーを押し、その後ENTERキーを押します。

About	mm	1
About	English	Yes
Display	Français	No
Encoders	Deutsch	No
Hot Keys	Español	No
Print	Italiano	No
Ports	Português	No
Supervisor	v2.15	
Squareness	(C)2000-2009 Heidenhain	
LEC	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

3. パスワード入力

- ARROW CURSORを使用して、SUPERVISOR設定画面を表示させます。
- Passwordフィールドを反転表示させてパスワードを入力し、ENTERキーを押します。
- 機械原点をSLEC誤差補正で使用する場合は、Startup Zeroを有効にします。

Supervisor	mm	1
About	Password	XXXXXX
Display	Startup Zero	No
Encoders		
Hot Keys		
Print		
Ports		
Supervisor		
Squareness		
LEC		
SLEC		

4. エンコーダ設定

- ARROW CURSORを使用して、ENCODERS設定画面を表示させます。
- 軸を選択し、必要なエンコーダのパラメータを入力します。
- 全ての軸に設定を繰り返します。

5. タッチプローブ印刷 (オプション)

- タッチプローブ使用時に、プローブが接触した位置を印刷することができます。
- Arrow cursorキーを使用して、PRINT設定画面を表示させます。
 - プローブが接触した際に軸の位置を印刷するための、希望するエッジ検出パラメータを入力します。

6. ステージ直角度の校正

- 直角度校正アーティファクトを基準軸に合わせます。
- MENUソフトキーを押し、設定ソフトキーを押し、「直角度」画面を表示させます。
- MASTER AXISを選択して、校正アーティファクト ANGLEを入力し、TEACHソフトキーを押します。
- 画面の指示に従ってください。

7. 誤差補正

エンコーダと機械の誤差を補正するために、直線および部分直線誤差補正が使用できます。ND 1100ユーザーガイドをご参照ください。

8. 測定スケーリング

直線測定スケーリングは、伸縮する部品を測定する場合に適用することができます。

- MENUソフトキー、SETUPソフトキーを押し、矢印カーソルキーを使用してSCALE FACTOR画面を表示させます。
- 希望するMULTIPLIERを入力し、ACTIVEフィールドを反転表示し、YESソフトキーを押して、スケーリングを有効にします。

9. 表示形式の設定

- MENUソフトキーを押し、SETUPソフトキーを押し、矢印カーソルキーを使用してDISPLAY SCREEN画面を表示させます。
- 希望する分解能およびその他のパラメータを入力します。



注:
ここに記載しているのは最小限のパラメータ設定のみです。その他にもたくさんの機能設定が可能です。詳細は、ND 1100ユーザーガイドをご参照ください。

位置プロービングの準備

1. ND 1100の起動

- ND 1100への接続をチェックしてください。
- 電源スイッチを押してND 1100の電源を入れてください。次に FINISH キーを押して、DRO画面を表示させます。

2. 機械原点の検出 (オプション)

ステージを動かして原点を通過させます。または、システム起動時に機械原点を検出するように設定されている場合は停止位置を見つけます。



注:
SLEC(部分直線誤差補正)を使用する場合には、繰り返して使用できる機械原点が必要です。詳細は、ユーザーガイドをご参照ください。

3. 測定単位の設定

IN/MMソフトキーを押すことにより、インチとmmを切り替えることができます。

4. データムの選択

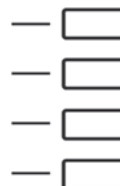
ABS/INCソフトキーを押すことにより、アブソリュートおよびインクリメンタルデータムを切り替えることができます。

データムの作成

現在のプローブ位置をゼロに合わせるか値をプリセットして、データムとして使用する事ができます。

1. 位置のゼロ化

照準またはタッチプローブを希望の基準位置に移動させ、AXISキーを押して対応する軸の基準位置をゼロにします。



2. 位置のプリセット

- 照準またはタッチプローブを希望の基準位置に移動させ、PRESETソフトキーを押してください。
- プリセットしたい軸の軸キーを押してください。
- プリセット値を入力し、ENTERキーを押してください。

位置のプロービング

位置は照準またはタッチプローブでプロービングします。

1. 照準でのプロービング

ステージを移動させて、照準を測定したいポイントの上に重ねてください。液晶画面に、位置が表示されます。

2. タッチプローブでのプロービング

- タッチプローブを、測定したいポイントへ移動させてください。液晶画面に、位置が表示されます。
- PRINT設定画面でPRINT EDGESが有効である場合は、タッチプローブが接触した位置が印刷されます。

結果のレポート

SENDキーを押して、USBプリンターでプローブした位置を印刷、またはRS-232シリアル接続でPCへ位置データを送信してください。レポートのフォーマットは、PRINT設定画面で詳細設定ができます。



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

ND 1100 QUADRA-CHEK 設定

Zhongwen (zh_TW)

有關詳細說明，請參閱 www.heidenhain.de

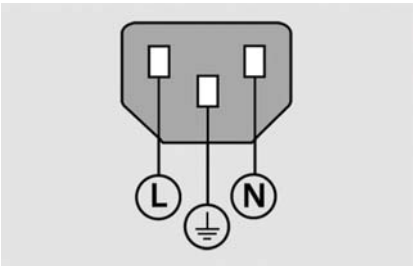
- 非常重要
- 請注意
- 供您參考

開機之前

電氣連接

電壓： 100 V~ 至 240 V~
(-15 % 至 +10 %)
頻率： 43 Hz至63 Hz
保險絲： T1600 mA，250 V
5 x 20 mm

電力接頭配線



L： 線電壓(棕色)
N： 中性(藍色)
接地(黃色/綠色)



觸電的危險！

- 請勿開啓外殼
- 切勿使用3線轉換2線式電源接頭，或者中斷或拆離 ND 1100的接地連接。



注意

只有電氣技師可以更換電源線。



注意

在電源已開啓時，請勿將編碼器或其他設備連接至ND 1100。

安全考量

若未確實遵守這些注意事項，會造成設備損壞或人員受傷。不過要知道，每家公司的安全規則都不相同。若本指南內含教材與公司規則之間有衝突，以較嚴格的規則為準。

控制器與顯示器

A	LCD螢幕
B	軟鍵：變更至支援的功能
C	軸按鍵：歸零或預設工件原點
D	指令按鍵：控制量測
E	游標方向鍵：功能表導覽
F	快捷鍵：程式編輯經常使用的功能
G	數字鍵盤組：輸入數字資料
H	傳送鍵：將量測資料傳輸至PC、USB印表機或USB隨身碟
I	LCD開/關按鍵：開啓或關閉LCD，清除資料、工件原點和歪斜校準

背面的連接

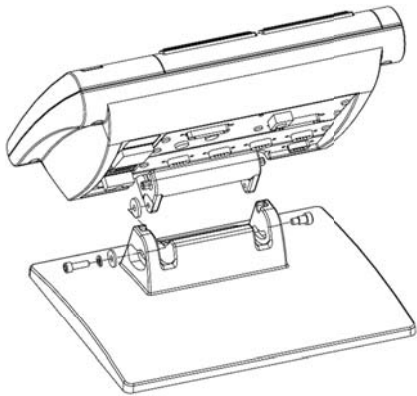
1	電源開關
2	含保險絲的電源接頭
3	接地(保護接地)
4	編碼器輸入，X、Y、Z軸用於光學尺，Q軸用於旋轉編碼器。介面於購買時指定。
5	RS-232-C介面，PC連線專用。不可為跳線式RS-232纜線。
6	接觸式探針介面（選擇性）
7	未使用

側面的連接

8	聲音輸出，適用於3.5 mm耳機/喇叭插頭，單耳，8 Ohm
9	USB type A介面，用於連接印表機或資料儲存裝置
10	遠端配件介面 RJ-45，適用於選配的腳開關或鍵盤配件。使用RJ-45分配器就可同時使用兩種選配的遠端配件。

安裝

ND 1100用軸肩螺絲固定至安裝座或固定臂的旋轉槽上，圖示為帽螺絲以及隨附的墊片。



初次開機

- 按下 電源開關 啓動 ND 1100。顯示開機畫面。
- 按下FINISH鍵在DRO畫面上顯示目前的軸位置。

ND 1100

軟體設定

在第一次使用 ND 1100之前以及任何時間工件量測、報表或通訊需求變更時，都必須先設置其操作參數。

設定將保留至：

- 已更換資料備份電池
- 已清除資料和設定
- 已執行軟體升級



注意

設定參數控制 ND 1100的操作，並且受到密碼保護。只有合格的人員有密碼進入設定畫面。

1. 進入設定功能表

按下MENU鍵，然後按下設定軟鍵，此時顯示設定功能表。

ND 1100 QUADRA-CHEK

設定

操作

2. 選擇語言

請在 語言 欄位反白並按下 YES 軟鍵及按下ENTER鍵。

About	mm	1
About	English	Yes
Display	Français	No
Encoders	Deutsch	No
Hot Keys	Español	No
Print	Italiano	No
Ports	Português	No
Supervisor	v2.15	
Squareness	(C)2000-2009 Heidenhain	
LEC	XY	
SLEC	BL 3.00 SN: 123456	

3. 輸入密碼

- 使用方向鍵來導覽至管理者設定畫面。
- 請在 密碼 欄位反白並按下 ENTER 鍵。
- 若將使用機械原點進行SLEC錯誤修正，則啟用啟動歸零。

Supervisor	mm	1
About	Password	XXXXXX
Display	Startup Zero	No
Encoders		
Hot Keys		
Print		
Ports		
Supervisor		
Squareness		
LEC		
SLEC		

4. 編碼器設定

- 使用方向鍵來導覽至編碼器設定畫面。
- 選擇軸並輸入所需的編碼器參數
- 重覆設定所有軸。

5. 接觸式探針列印（選擇性）

當接觸式探針已經使用，則位置值可由探針碰觸而列印報表。

- 使用方向 鍵 來導覽至 列印 設定畫面。
- 輸入所需要的邊緣偵測參數值可由探針碰觸而列印軸位置值。

6. 校正工作平台的方正度

- 將方正度校正設備對準參考軸。
- 按下 MENU 鍵、按下 設定 軟鍵，然後導覽至「方正度」畫面。
- 選擇主控軸，輸入校準設備 角度 並按下 教導 軟鍵。
- 請遵照畫面上的指示。

7. 誤差修正

線性、線段以及非線性誤差修正法可用來補正編碼器與工具機量測誤差。相關指示說明，請參閱「ND 1100使用指南」。

8. 量測比例縮放

當量測放大或縮小的工件時，請套用線性量測比例縮放。

- 按下 MENU 鍵、按下設定 軟鍵，然後導覽至 比例縮放係數 畫面。
- 輸入所要的倍數、將啟用欄位反白並按下YES軟鍵啟用比例縮放。

9. 顯示格式化

- 按下MENU鍵、按下設定軟鍵，然後導覽至顯示畫面。
- 輸入所要的顯示解析度與其他參數。



注意：

除了此處所討論的最少參數外，還有許多設定功能可供設定。相關詳細指示說明，請參閱「ND 1100使用指南」。

準備偵測位置值

1. ND 1100開機

- 檢查與 ND 1100的連接。
- 按下 電源開關 啟動 ND 1100 。然後按下 FINISH 鍵顯示DRO畫面。

2. 找尋加工原點（選擇性）

若系統已經設定成開機時建立加工原點，則將工作平台移動超過原點參考記號處或找尋強制停止歸零。



注意：

當使用SLEC錯誤修正時，則需要可重複使用的機械原點。有關詳細資訊，請參閱「使用指南」。

3. 選擇量測單位

按下 IN/MM軟鍵來在英制與公制之間切換。

4. 選擇工件原點

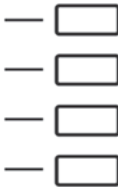
按下 ABS/INC 軟 鍵在絕對與增量座標之間切換。

建立工件原點

目前的偵測位置值可以歸零或是預設座標值。

1. 歸零位置值

移動工作平台將十字線定位在所要的位置座標上，然後按下軸 鍵歸零位置值於對應的軸。



2. 預設座標值

- 移動工作平台將十字線定位在所要的位置座標上，然後按下 預設 鍵。
- 按下軸鍵預設位置值於對應的軸。
- 輸入預設座標值然後按下ENTER 鍵。

偵測位置值

使用十字線或是接觸式探針探測位置值

1. 使用十字線探測

移動工作平台將十字線定位在所要的位置點上。位置值可以顯示於LCD螢幕。

2. 使用接觸式探針

- 移動工作平台將移動接觸式探針在所要的位置點上。位置值可以顯示於LCD螢幕。
- 當 列印邊緣 功能啟動於列印 設定畫面，則位置值可由探針碰觸而列印報表。

回報結果

按下 傳送鍵列印偵測位置值至USB印表機或是經由RS-232傳送位置值至PC端。報表格式可由列印 設定畫面內指定。



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

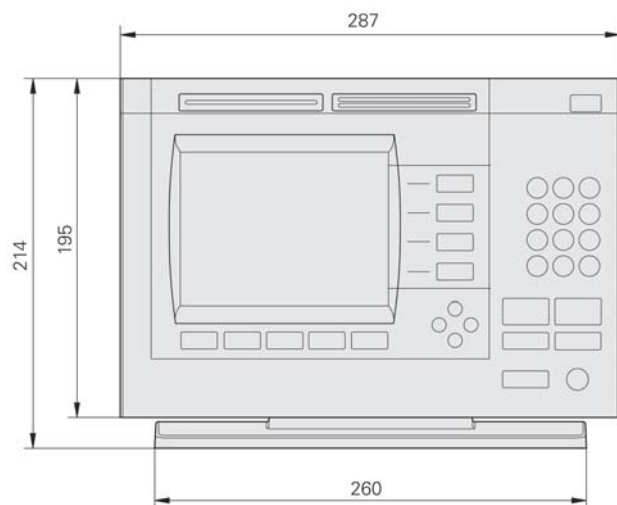
www.heidenhain.de

ND 1100 QUADRA-CHEK

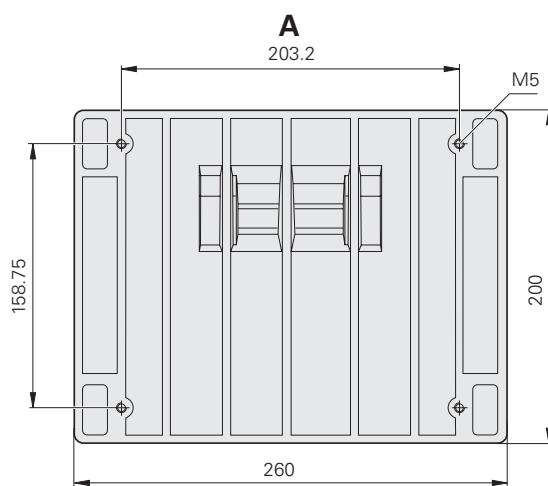
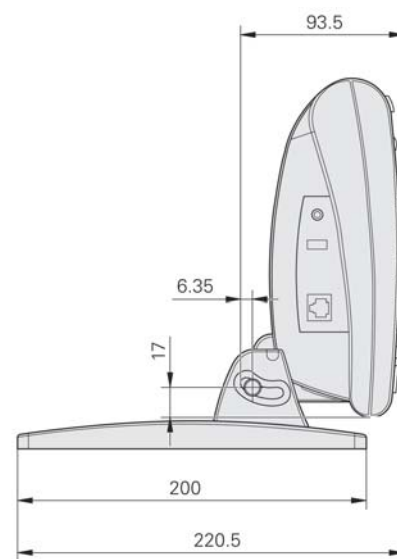
mm



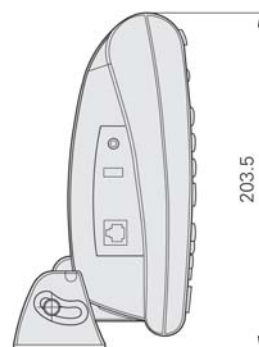
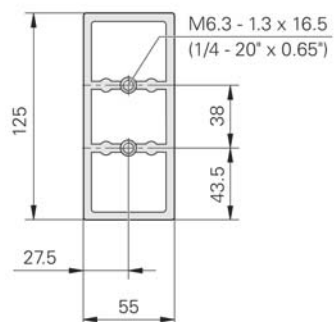
Tolerancing ISO 8015
ISO 2768 - m H
< 6 mm: ± 0.2 mm



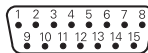
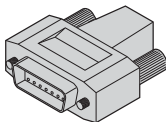
A



B

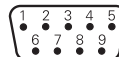
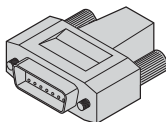


B

$$XYZQ \sim 1 V_{PP}$$


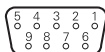
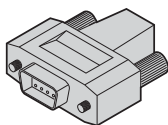
	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	5/6/8/ 13/15
$\sim 1V_{SS}$	U _P	Sensor U _P	0V	Sensor 0V	A+	A–	B+	B–	R+	R–	/

XYZQ Π TPL



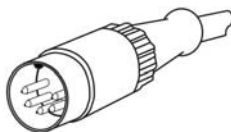
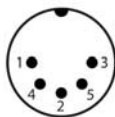
	7	6	2	3	4	5	9	8	1
$\square \square$ TTL	U_p	0V	U_{a1}	$\overline{U_{a1}}$	U_{a2}	$\overline{U_{a2}}$	U_{a0}	$\overline{U_{a0}}$	/

V.24/RS-232-C



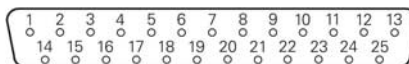
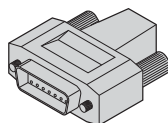
1	2	3	4	5	6	7	8	9
/	TXD	RXD	DTR	Signal GND	DSR	RTS	CTS	/

KT-130
Touch probe



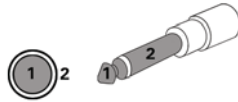
1	2	3	4	5
LED	In	Gnd	+ 12Vdc	+ 5Vdc

Parallel Input/Output Port

[illegible]

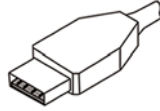
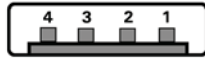
8

Audio out



1	2
Out	Signal GND

9

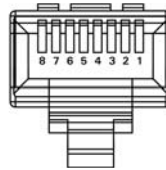
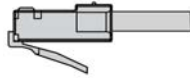
USB Type A
Data I/O

1	2	3	4
/	Data (-)	Data (+)	Data GND

10

RJ-45

Remote Footswitch



1	2	3	4	5	6	7	8
Signal GND	S-2 NO	S-1 NO	/	S-1 and S-2 CO	/	/	/

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: info@heidenhain.de

Technical support FAX +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

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

TNC 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

Lathe controls ☎ +49 8669 31-3105

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

www.heidenhain.de

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5
83301 Traunreut, Germany
 ☎ +49 8669 31-0
 ☎ +49 8669 5061
 E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Vollständige und weitere Adressen siehe www.heidenhain.de
 For complete and further addresses see www.heidenhain.de

DE	HEIDENHAIN Technisches Büro Nord 12681 Berlin, Deutschland ☎ 030 54705-240	ES	FARRESA ELECTRONICA S.A. 08028 Barcelona, Spain www.farresa.es	PH	Machinebanks` Corporation Quezon City, Philippines 1113 E-mail: info@machinebanks.com
	HEIDENHAIN Technisches Büro Mitte 08468 Heinsdorfergrund, Deutschland ☎ 03765 69544	FI	HEIDENHAIN Scandinavia AB 02770 Espoo, Finland www.heidenhain.fi	PL	APS 02-489 Warszawa, Poland www.apservis.com.pl
	HEIDENHAIN Technisches Büro West 44379 Dortmund, Deutschland ☎ 0231 618083-0	FR	HEIDENHAIN FRANCE sarl 92310 Sèvres, France www.heidenhain.fr	PT	FARRESA ELECTRÓNICA, LDA. 4470 - 177 Maia, Portugal www.farresa.pt
	HEIDENHAIN Technisches Büro Südwest 70771 Leinfelden-Echterdingen, Deutschland ☎ 0711 993395-0	GB	HEIDENHAIN (G.B.) Limited Burgess Hill RH15 9RD, United Kingdom www.heidenhain.co.uk	RO	HEIDENHAIN Reprezentantă Romania Braşov, 500338, Romania www.heidenhain.ro
	HEIDENHAIN Technisches Büro Südost 83301 Traunreut, Deutschland ☎ 08669 31-1345	GR	MB Milionis Vassilis 17341 Athens, Greece www.heidenhain.gr	RS	Serbia → BG
		HK	HEIDENHAIN LTD Kowloon, Hong Kong E-mail: service@heidenhain.com.hk	RU	OOO HEIDENHAIN 125315 Moscow, Russia www.heidenhain.ru
AR	NAKASE SRL. B1653AOX Villa Ballester, Argentina www.heidenhain.com.ar	HR	Croatia → SL	SE	HEIDENHAIN Scandinavia AB 12739 Skärholmen, Sweden www.heidenhain.se
AT	HEIDENHAIN Techn. Büro Österreich 83301 Traunreut, Germany www.heidenhain.de	HU	HEIDENHAIN Kereskedelmi Képviselő 1239 Budapest, Hungary www.heidenhain.hu	SG	HEIDENHAIN PACIFIC PTE LTD. Singapore 408593 www.heidenhain.com.sg
AU	FCR Motion Technology Pty. Ltd Laverton North 3026, Australia E-mail: vicsales@fcrmotion.com	ID	PT Servitama Era Toolsindo Jakarta 13930, Indonesia E-mail: ptset@group.gts.co.id	SK	KOPRETINA TN s.r.o. 91101 Trenčín, Slovakia www.kopretina.sk
BA	Bosnia and Herzegovina → SL	IL	NEUMO VARGUS MARKETING LTD. Tel Aviv 61570, Israel E-mail: neumo@neumo-vargus.co.il	SL	Posredništvo HEIDENHAIN NAVO d.o.o. 2000 Maribor, Slovenia www.heidenhain-hubl.si
BE	HEIDENHAIN NV/SA 1760 Roosdaal, Belgium www.heidenhain.be	IN	HEIDENHAIN Optics & Electronics India Private Limited Chennai – 600 031, India www.heidenhain.in	TH	HEIDENHAIN (THAILAND) LTD Bangkok 10250, Thailand www.heidenhain.co.th
BG	ESD Bulgaria Ltd. Sofia 1172, Bulgaria www.esd.bg	IT	HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l. 20128 Milano, Italy www.heidenhain.it	TR	T&M Mühendislik San. ve Tic. LTD. ŞTİ. 34728 Ümraniye-Istanbul, Turkey www.heidenhain.com.tr
BR	DIADUR Indústria e Comércio Ltda. 04763-070 – São Paulo – SP, Brazil www.heidenhain.com.br	JP	HEIDENHAIN K.K. Tokyo 194-0215, Japan www.heidenhain.co.jp	TW	HEIDENHAIN Co., Ltd. Taichung 40768, Taiwan R.O.C. www.heidenhain.com.tw
BY	Belarus GERTNER Service GmbH 50354 Huerth, Germany www.gertner.biz	KR	HEIDENHAIN Korea LTD. Gasam-Dong, Seoul, Korea 153-782 www.heidenhain.co.kr	UA	Gertner Service GmbH Büro Kiev 01133 Kiev, Ukraine www.gertner.biz
CA	HEIDENHAIN CORPORATION Mississauga, Ontario L5T2N2, Canada www.heidenhain.com	ME	Montenegro → SL	US	HEIDENHAIN CORPORATION Schaumburg, IL 60173-5337, USA www.heidenhain.com
CH	HEIDENHAIN (SCHWEIZ) AG 8603 Schwerzenbach, Switzerland www.heidenhain.ch	MK	Macedonia → BG	VE	Maquinaria Diekmann S.A. Caracas, 1040-A, Venezuela E-mail: purchase@diekmann.com.ve
CN	DR. JOHANNES HEIDENHAIN (CHINA) Co., Ltd. Beijing 101312, China www.heidenhain.com.cn	MX	HEIDENHAIN CORPORATION MEXICO 20235 Aguascalientes, Ags., Mexico E-mail: info@heidenhain.com	VN	AMS Advanced Manufacturing Solutions Pte Ltd HCM City, Việt Nam E-mail: davidgoh@amsvn.com
CZ	HEIDENHAIN s.r.o. 102 00 Praha 10, Czech Republic www.heidenhain.cz	MY	ISOSERVE Sdn. Bhd 56100 Kuala Lumpur, Malaysia E-mail: isoserve@po.jaring.my	ZA	MAFEMA SALES SERVICES C.C. Midrand 1685, South Africa www.heidenhain.co.za
DK	TPTEKNIKA/S 2670 Greve, Denmark www.tp-gruppen.dk	NL	HEIDENHAIN NEDERLAND B.V. 6716 BM Ede, Netherlands www.heidenhain.nl		
		NO	HEIDENHAIN Scandinavia AB 7300 Orkanger, Norway www.heidenhain.no		

