



# TNC

TNC 124

Streckensteuerung für  
Fräs- und Bohrmaschinen

# TNC 124

## Streckensteuerung für Fräs- und Bohrmaschinen

Für viele Bearbeitungen auf Fräs- und Bohrmaschinen muss die Maschine nicht immer mit einer Bahnsteuerung ausgerüstet sein. Oft genügt eine Streckensteuerung mit dem Funktionsumfang der neuen TNC 124.

An der TNC 124 müssen Sie für einfache manuelle Bearbeitungen nicht erst ein NC-Programm erstellen. Die Maschinenachsen können über Achsrichtungstasten kontinuierlich, oder im Schrittmaß positioniert werden.

Sie können aber auch einfach die Ziel-Position eingeben. Per Knopfdruck wird dann die Positionierung gestartet.

Die TNC berücksichtigt die Werkzeuglänge und den Werkzeugradius für 99 verschiedene Werkzeuge.

Zur Bearbeitung von Lochkreisen und Lochreihen sowie zum Fräsen von Rechteck-Taschen stehen Standard-Zyklen zur Verfügung.

Für umfangreichere Aufgaben oder Serienteile erstellen Sie mit der TNC 124 ein NC-Programm. Dazu tippen Sie die Positionen entweder über die Tastatur ein oder übernehmen den aktuellen Istwert direkt ins Programm (Lernmodus).

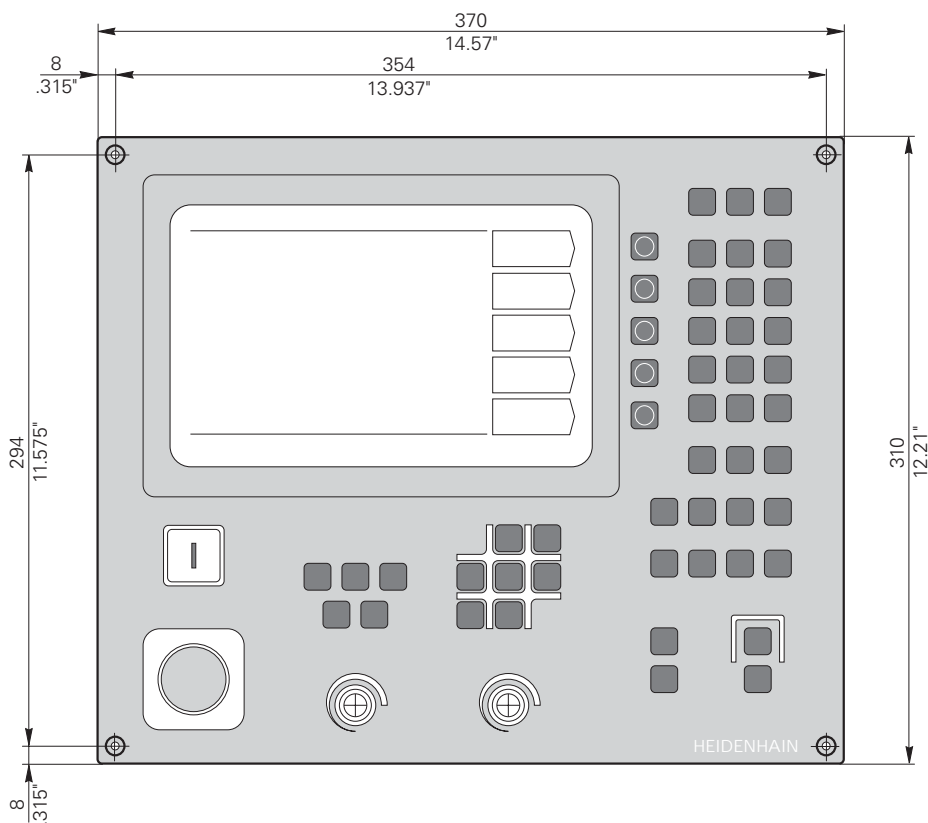
Die TNC 124 merkt sich 20 verschiedene Programme mit insgesamt bis zu 2000 NC-Sätzen. Falls Sie noch mehr Programme ablegen wollen, so können Sie diese über die Datenschnittstelle extern speichern.

Diese Programme arbeitet dann die TNC entweder Satz für Satz oder fortlaufend (Satzfolge) ab. Den programmierten Vorschub können Sie dabei über das Vorschub-Potentiometer den aktuellen Bedingungen anpassen.

Falls Sie trotz der einfachen Benutzerführung mal nicht weiter wissen, hilft die integrierte Benutzer-Anleitung (HELP) sofort weiter.

Zusätzliche Erleichterungen am Arbeitsplatz bringen der Schnittdaten-Rechner, der Taschenrechner und die Stopp-Uhr.

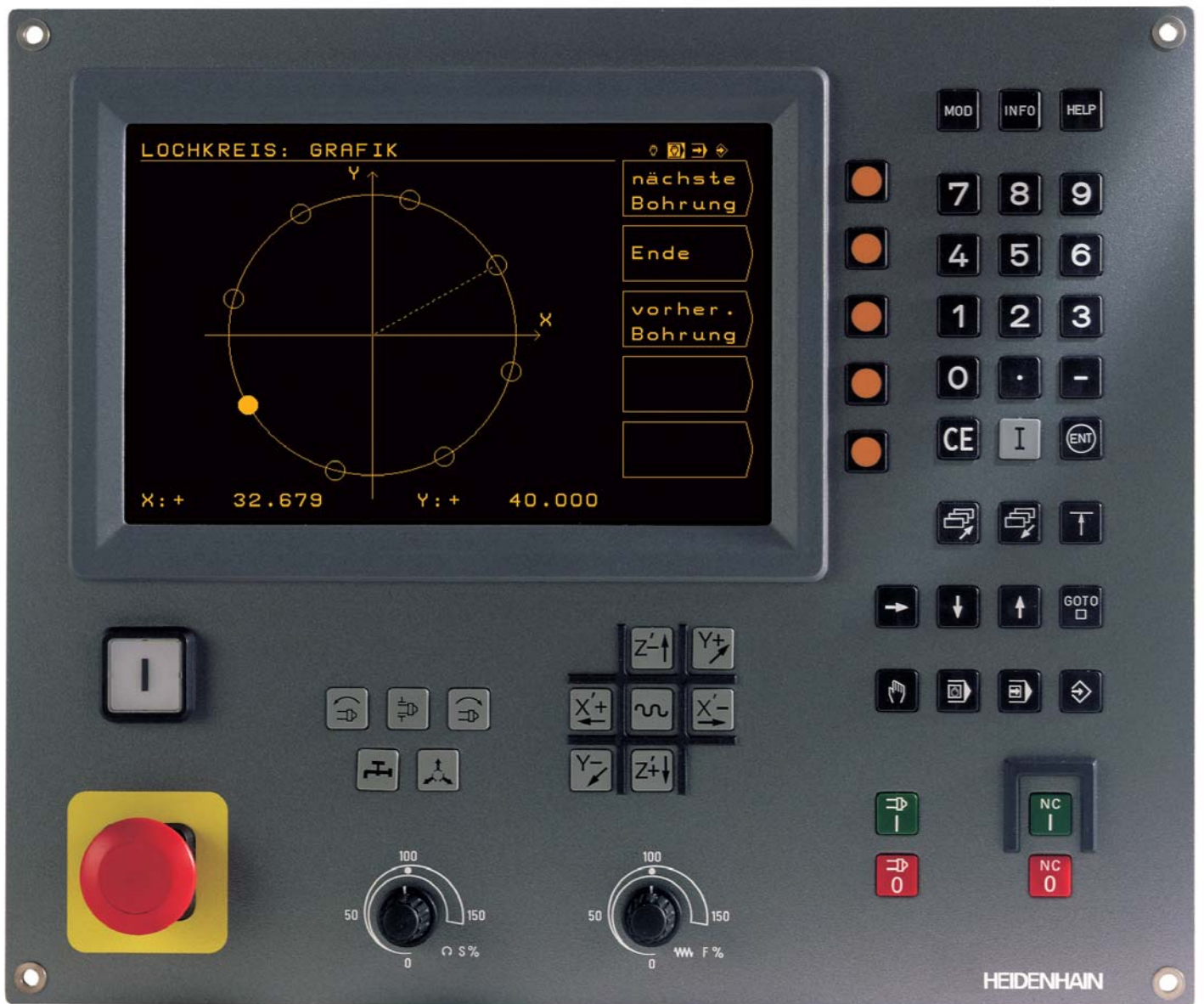
### Abmessungen in mm/Zoll



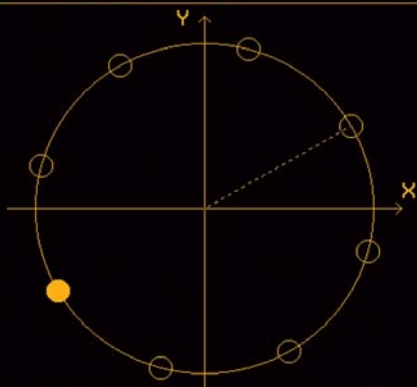
Streckensteuerung für Fräs- und Bohrmaschinen  
(Einbau-Version)

<b>Achsen</b>	3 geregelte Achsen 1 unregelte Achse (zur Positionsanzeige)
<b>Schnittstelle zum Antrieb</b>	3 Analog-Ausgänge $\pm 10$ V; Einzel- oder Zentralantrieb; spielfreie oder spielbehaftete Antriebe
<b>Hauptspindel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• codierte Ansteuerung über PLC-Ausgänge</li> <li>• 1 Analog-Ausgang <math>\pm 10</math> V (Option)</li> <li>• Spindel-Override 0 bis 150 % im Bedienfeld eingebaut (Option)</li> </ul>
<b>Programm-Eingabe</b>	im HEIDENHAIN-Klartext
<b>Programm-Speicher</b>	20 Programme mit insgesamt 2000 NC-Sätzen; ein Programm besteht aus maximal 1000 NC-Sätzen
<b>Positions-Angaben</b>	achsparelle Soll-Positionen in rechtwinkligen Koordinaten; Maßangaben absolut oder inkremental, in mm oder Zoll; Istwert-Übernahme
<b>Eingabefeinheit und Anzeigeschritt</b>	über Parameter wählbar; bei Messgeräten mit 20 $\mu$ m Teilungsperiode: von 0,001 mm bis 0,1 mm
<b>Unterprogramm-Technik</b>	Programmteil-Wiederholungen; Unterprogramme
<b>Bearbeitungszyklen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lochkreis und Lochreihen mit grafischer Unterstützung</li> <li>• Tiefbohren, Gewindebohren</li> <li>• Fräsen von Rechteck-Taschen</li> <li>• Bezugspunkt wählen</li> <li>• Verweilzeit</li> </ul>
<b>Werkzeugkorrekturen</b>	Werkzeug-Radius und Werkzeug-Länge für 99 Werkzeuge (Werkzeug-Tabelle)
<b>Bezugspunkt-Tabellen</b>	99 Einträge
<b>Betriebsarten</b>	<p><b>Manuell</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maschinenachsen verfahren</li> <li>• Schrittmaß-Positionierung</li> <li>• M- und S-Ausgabe</li> <li>• Bezugspunkte wählen und setzen</li> <li>• Ankratzfunktionen zum Bestimmen des Bezugspunktes</li> <li>• elektronisches Handrad (Zubehör)</li> </ul>
	<p><b>Positionieren mit Handeingabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positioniersätze satzweise eingeben und abarbeiten</li> <li>• Zyklen eingeben und satzweise abarbeiten</li> <li>• M- und S-Ausgabe und Vorschub</li> <li>• Bezugspunkt wählen</li> </ul>
	<p><b>Programmlauf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bearbeitungsprogramme satzweise oder in Satzfolge abarbeiten</li> </ul>
	<p><b>Einspeichern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmverwaltung</li> <li>• Erstellen von Bearbeitungsprogrammen</li> <li>• Soll-Positionen eingeben</li> <li>• Istwert-Übernahme</li> <li>• M- und S-Funktion sowie Vorschub programmieren</li> <li>• Werkzeug-Nummer und Bearbeitungsebene aufrufen</li> <li>• Zyklen programmieren</li> </ul>
<b>Benutzer-Hilfen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umfangreiche integrierte Benutzer-Anleitung (auf Tastendruck sofort verfügbar)</li> <li>• Schnittdaten-Rechner</li> <li>• Taschenrechner</li> <li>• Stopp-Uhr</li> </ul>

<b>Verfahrweg</b>		max. ±10000 mm	
<b>Verfahrgeschwindigkeit</b>		max. 30 m/min	
	Vorschub-Override	0 bis 150 %	
<b>Fehler-Kompensation</b>		lineare oder nichtlineare Achsfehler-Kompensation	
<b>Messgeräte</b>		inkrementale HEIDENHAIN-Längenmessgeräte und Winkel-messgeräte (vorzugsweise mit abstandscodierten Referenzmarken)	
	Signalpegel	~ 1 V <sub>SS</sub>	
<b>Referenzmarken-Auswertung</b>		nach Stromunterbrechung automatische Referenzwert-Übernahme beim Überfahren der Referenzmarken	
<b>Datenschnittstelle</b>		V.24/RS-232-C	
	Datenübertragungs-Geschwindigkeit	38400; 9600; 4800; 2400; 1200; 600; 300; 110 Baud	
<b>Integrierte Maschinentasten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Richtungstasten</li> <li>• Eilgang</li> <li>• Spindel-Rechts</li> <li>• Spindel-Links</li> <li>• Spindel-Start</li> <li>• Spindel-Stopp</li> <li>• Spindel-Bremse</li> <li>• Werkzeugspanner lösen</li> <li>• Kühlmittel</li> <li>• NC-Start</li> <li>• NC-Stopp</li> <li>• NOT-AUS-Piltaste</li> <li>• Steuerspannung Ein</li> </ul>	
<b>Bildschirm</b>		integrierter Flachbildschirm, monochrom 192 mm x 120 mm (640 x 400 Pixel)	
<b>Integrierte PLC</b>	Schalteingänge	24 V-; 15 freie und 1 Eingang „Steuerung ist betriebsbereit“	
	Schaltausgänge	24 V-; 15 freie und 1 Ausgang „Steuerung ist betriebsbereit“	
	PLC-Zykluszeit	24 ms	
	Programm-Speicher	128 Kbyte EPROM	
	Programm-Erstellung	am PC mit PLC-Entwicklungs-Software (Zubehör)	
	Timer	16	
	Zähler	8	
<b>Stromversorgung</b>		24 V-	
<b>Leistungsaufnahme</b>		ca. 27 W	
<b>Umgebungs-temperatur</b>	Betrieb	0° bis +45°C	
	Lagerung	-30° bis +70°C	
<b>Masse</b>		ca. 6,5 kg	
<b>Zubehör</b>	Elektronisches Handrad	ein <b>HR 410</b>	tragbares Handrad mit Maschinen-Funktionstasten
		oder ein <b>HR 130</b>	Einbau-Handrad



LOCHKREIS: GRAFIK



X: + 32.679 Y: + 40.000

nächste Bohrung  
Ende  
vorher. Bohrung

MOD INFO HELP

7 8 9  
4 5 6  
1 2 3  
0 . -  
CE I ENT

→ ↓ ↑ GOTO

← → ↻ ↺

← 0 →  
NC I  
NC 0

-

⏪ ⏩ ⏴ ⏵

Z+ Y+  
X+ X-  
Y- Z-

50 100 150  
S %

50 100 150  
F %

HEIDENHAIN

# HEIDENHAIN

**DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH**  
Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5  
**83301 Traunreut, Germany**  
☎ +49 (86 69) 31-0  
☎ +49 (86 69) 50 61  
E-Mail: info@heidenhain.de

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

**DE HEIDENHAIN Technisches Büro Nord**  
12681 Berlin, Deutschland  
☎ (0 30) 5 47 05-2 40  
E-Mail: tbn@heidenhain.de

**HEIDENHAIN Technisches Büro Mitte**  
08468 Heinsdorfergrund, Deutschland  
☎ (0 37 65) 6 95 44  
E-Mail: tbn@heidenhain.de

**HEIDENHAIN Technisches Büro West**  
58093 Hagen, Deutschland  
☎ (0 23 31) 9 57 9-0  
E-Mail: tbw@heidenhain.de

**HEIDENHAIN Technisches Büro Südwest**  
70771 Leinfelden-Echterdingen, Deutschland  
☎ (0 7 11) 9 93 395-0  
E-Mail: tbsw@heidenhain.de

**HEIDENHAIN Technisches Büro Südost**  
83301 Traunreut, Deutschland  
☎ (0 86 69) 31-13 45  
E-Mail: tbs@heidenhain.de

**AR NAKASE SRL.**  
B1653AOX Villa Ballester, Argentina  
☎ +54 (11) 47 68 42 42  
E-Mail: nakase@nakase.com

**AT HEIDENHAIN Techn. Büro Österreich**  
83301 Traunreut, Germany  
☎ +49 (86 69) 31-13 37  
E-Mail: tba@heidenhain.de

**AU FCR Motion Technology Pty. Ltd**  
Laverton North 3026, Australia  
☎ +61 (3) 93 62 68 00  
E-Mail: vicsales@fcrmotion.com

**BE HEIDENHAIN NV/SA**  
1760 Roosdaal, Belgium  
☎ +32 (54) 34 31 58  
E-Mail: sales@heidenhain.be

**BG ESD Bulgaria Ltd.**  
Sofia 1172, Bulgaria  
☎ +359 (2) 9 63 29 49  
E-Mail: info@esd.bg

**BR DIADUR Indústria e Comércio Ltda.**  
04763-070 – São Paulo – SP, Brazil  
☎ +55 (11) 56 96-67 77  
E-Mail: diadur@diadur.com.br

**BY Belarus → RU**

**CA HEIDENHAIN CORPORATION**  
Mississauga, Ontario L5T 2N2, Canada  
☎ +1 (905) 670-8900  
E-Mail: info@heidenhain.com

**CH HEIDENHAIN (SCHWEIZ) AG**  
8603 Schwerzenbach, Switzerland  
☎ +41 (44) 80 62 72 7  
E-Mail: verkauf@heidenhain.ch

**CN DR. JOHANNES HEIDENHAIN (CHINA) Co., Ltd.**  
Beijing 101312, China  
☎ +86 10-80 42 00 00  
E-Mail: sales@heidenhain.com.cn

**CS Serbia and Montenegro → BG**

**CZ HEIDENHAIN s.r.o.**  
106 00 Praha 10, Czech Republic  
☎ +420 2 72 65 81 31  
E-Mail: heidenhain@heidenhain.cz

**DK TP TEKNIK A/S**  
2670 Greve, Denmark  
☎ +45 (70) 10 09 66  
E-Mail: tp-gruppen@tp-gruppen.dk

**ES FARRESA ELECTRONICA S.A.**  
08028 Barcelona, Spain  
☎ +34 9 34 09 24 91  
E-Mail: farresa@farresa.es

**FI HEIDENHAIN Scandinavia AB**  
02770 Espoo, Finland  
☎ +358 (9) 8 67 64 76  
E-Mail: info@heidenhain.fi

**FR HEIDENHAIN FRANCE sarl**  
92310 Sèvres, France  
☎ +33 01 41 14 30 00  
E-Mail: info@heidenhain.fr

**GB HEIDENHAIN (G.B.) Limited**  
Burgess Hill RH15 9RD, United Kingdom  
☎ +44 (14 44) 24 77 11  
E-Mail: sales@heidenhain.co.uk

**GR MB Milionis Vassilis**  
17341 Athens, Greece  
☎ +30 (2 10) 9 33 66 07  
E-Mail: bmilioni@otenet.gr

**HK HEIDENHAIN LTD**  
Kowloon, Hong Kong  
☎ +852 27 59 19 20  
E-Mail: service@heidenhain.com.hk

**HR Croatia → SL**

**HU HEIDENHAIN Kereskedelmi Képviselet**  
1239 Budapest, Hungary  
☎ +36 (1) 4 21 09 52  
E-Mail: info@heidenhain.hu

**ID PT Servitama Era Toolsindo**  
Jakarta 13930, Indonesia  
☎ +62 (21) 46 83 41 11  
E-Mail: ptset@group.gts.co.id

**IL NEUMO VARGUS MARKETING LTD.**  
Tel Aviv 61570, Israel  
☎ +972 (3) 5 37 32 75  
E-Mail: neumo@neumo-vargus.co.il

**IN ASHOK & LAL**  
Chennai – 600 030, India  
☎ +91 (44) 26 15 12 89  
E-Mail: ashoklal@satyam.net.in

**IT HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l.**  
20128 Milano, Italy  
☎ +39 02 27 07 51  
E-Mail: info@heidenhain.it

**JP HEIDENHAIN K.K.**  
Tokyo 102-0073, Japan  
☎ +81 (3) 32 34-77 81  
E-Mail: sales@heidenhain.co.jp

**KR HEIDENHAIN LTD.**  
Suwon, South Korea, 443-810  
☎ +82 (31) 2 01 15 11  
E-Mail: info@heidenhain.co.kr

**MK Macedonia → BG**

**MX HEIDENHAIN CORPORATION MEXICO**  
20235 Aguascalientes, Ags., Mexico  
☎ +52 (4 49) 9 13 08 70  
E-Mail: info@heidenhain.com

**MY ISOSERVE Sdn. Bhd**  
56100 Kuala Lumpur, Malaysia  
☎ +60 (3) 91 32 06 85  
E-Mail: isoserve@po.jaring.my

**NL HEIDENHAIN NEDERLAND B.V.**  
6716 BM Ede, Netherlands  
☎ +31 (3 18) 58 18 00  
E-Mail: verkoop@heidenhain.nl

**NO HEIDENHAIN Scandinavia AB**  
7300 Orkanger, Norway  
☎ +47 72 48 00 48  
E-Mail: info@heidenhain.no

**PH Machinebanks Corporation**  
Quezon City, Philippines 1113  
☎ +63 (2) 7 11 37 51  
E-Mail: info@machinebanks.com

**PL APS**  
02-489 Warszawa, Poland  
☎ +48 2 28 63 97 37  
E-Mail: aps@apserwis.com.pl

**PT FARRESA ELECTRÓNICA, LDA.**  
4470 - 177 Maia, Portugal  
☎ +351 2 29 47 81 40  
E-Mail: fep@farresa.pt

**RO Romania → HU**

**RU OOO HEIDENHAIN**  
125315 Moscow, Russia  
☎ +7 (4 95) 9 31-96 46  
E-Mail: info@heidenhain.ru

**SE HEIDENHAIN Scandinavia AB**  
12739 Skärholmen, Sweden  
☎ +46 (8) 53 19 33 50  
E-Mail: sales@heidenhain.se

**SG HEIDENHAIN PACIFIC PTE LTD.**  
Singapore 408593,  
☎ +65 67 49-32 38  
E-Mail: info@heidenhain.com.sg

**SK Slovakia → CZ**

**SL Posredništvo HEIDENHAIN SAŠO HÜBL s.p.**  
2000 Maribor, Slovenia  
☎ +386 (2) 4 29 72 16  
E-Mail: hubl@siol.net

**TH HEIDENHAIN (THAILAND) LTD**  
Bangkok 10250, Thailand  
☎ +66 (2) 3 98-41 47-8  
E-Mail: info@heidenhain.co.th

**TR T&M Mühendislik San. ve Tic. LTD. ŞTİ.**  
34738 Erenköy-Istanbul, Turkey  
☎ +90 (2 16) 3 02 23 45  
E-Mail: info@tmmuhendislik.com.tr

**TW HEIDENHAIN Co., Ltd.**  
Taichung 407, Taiwan  
☎ +886 (4) 23 58 89 77  
E-Mail: info@heidenhain.com.tw

**UA Ukraine → RU**

**US HEIDENHAIN CORPORATION**  
Schaumburg, IL 60173-5337, USA  
☎ +1 (847) 490-11 91  
E-Mail: info@heidenhain.com

**VE Maquinaria Diekmann S.A.**  
Caracas, 1040-A, Venezuela  
☎ +58 (2 12) 6 32 54 10  
E-Mail: purchase@diekmann.com.ve

**VN AMS Advanced Manufacturing Solutions Pte Ltd**  
HCM City, Việt Nam  
☎ +84 (8) 912 3658 - 835 2490  
E-Mail: davidgoh@amsvn.com

**ZA MAFEMA SALES SERVICES C.C.**  
Midrand 1685, South Africa  
☎ +27 (11) 3 14 44 16  
E-Mail: mailbox@mafema.co.za

