

HEIDENHAIN



HEIDENHAIN
JobTerminal



HEIDENHAIN
Maintenance
Manager



HEIDENHAIN
StateMonitor



HEIDENHAIN
Messenger

Auftrag/Planung



Fertigungs-
vorbereitung



Fertigung



Fertigungs-
kontrolle

Digitale Werkstatt

Software-Lösungen und Services für Ihre Prozesskette

www.digitale-werkstatt.heidenhain.de

Digitale Werkstatt

Mit der Digitalen Werkstatt bietet HEIDENHAIN durchgängige Module für den gesamten Fertigungsbetrieb – auch über die Werkzeugmaschine hinaus: Innovative Software-Lösungen zur Maschinendatenerfassung, Auftragsverwaltung und Visualisierung von Wartungsaufgaben ergänzen intelligent und sinnvoll Ihre täglichen Arbeitstools.

Ein digitaler 360° Blick auf Ihre Fertigung umfasst alle beteiligten Prozessschritte – von der Angebotserstellung bis zur Auslieferung. HEIDENHAIN unterstützt Sie außerdem mit kompetenter Beratung und einer Fülle von Dienstleistungen zur Steigerung der Prozesssicherheit und Produktivität.

Zusätzliche Automatisierungslösungen und Online-Services von HEIDENHAIN verwandeln Ihre Werkstatt in eine höchst effiziente Produktionsumgebung.



Der 360° Blick auf Ihren Maschinenpark



Beratung

Durch Fertigungs-analyse Potentiale erkennen

Dienstleistungen

Auftragsprogrammierung, Inbetriebnahme der Software und individuelle Schulungen

Online Services

Mit Trainings und Webinaren auf aktuellem Stand bleiben

Automatisierungs-lösungen

Leistungsstarke Hardware und Software sowie umfassende Serviceleistungen

Software-Lösungen

Steigerung der Prozess-sicherheit und Produktivität mit maßgeschneiderten Modulen

Digitaler Zwilling

Hohe Prozesssicherheit durch wirklichkeits-getreues Abbild der Maschine

Intelligent vernetzt mit der passenden Software

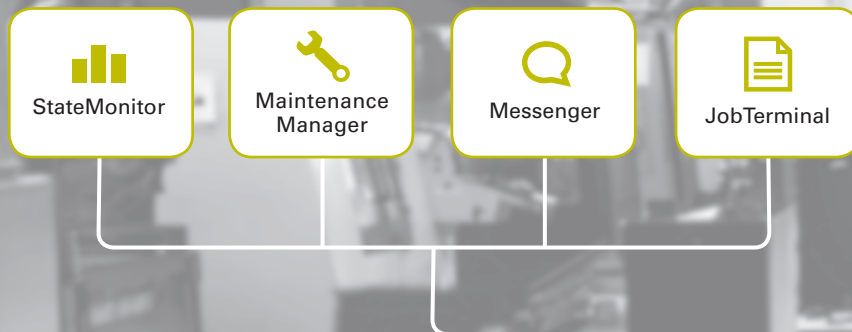
Wer seine Fertigung digital vernetzen möchte, muss zuerst die Grundlagen dafür schaffen: HEIDENHAIN unterstützt Sie mit den richtigen Software-Lösungen. Leistungsstarke Software-Module wie StateMonitor, MaintenanceManager, Messenger und JobTerminal sorgen für ein effizientes Datenmanagement in der digitalisierten Produktion. So erreichen Sie ein digitales Auftragsmanagement, das Ihnen durch einfache Datennutzung, zeitsparende Abläufe und transparente Prozesse die Arbeit erleichtert.



Über die HEIDENHAIN-Steuerungen werden alle produktionsbegleitenden Bereiche miteinander verbunden – abgestimmt auf bestehende Strukturen und offen für zukünftige Entwicklungen.

Mehr Platz für wichtige Informationen bietet der Extended Workspace Compact: auf dem 24" Widescreen steht neben dem Hauptfenster mit gewohnter Steuerungsoberfläche ein zusätzliches Fenster für beliebige externe Applikationen zur Verfügung. Mit dem Remote Desktop Manager können Sie Daten mit Ihrem Windows-PC austauschen oder diesen von der Steuerung aus bedienen.

Software-Lösungen als flexible Module



Connected Machining: Hardware-Lösungen und Schnittstellen



StateMonitor

Der StateMonitor ermöglicht Ihnen eine Echtzeitsicht auf den Fertigungs- und Wartungsstatus Ihrer Maschinen. Er bringt Transparenz in Ihre Prozesse und hilft Ihnen Abläufe zu optimieren. Das schnelle Erkennen von Engpässen und die Benachrichtigungsfunktionen bei ungeplanten Ereignissen ermöglichen eine transparente und effiziente Fertigungsorganisation.

Der StateMonitor kann mit mobilen Endgeräten genutzt werden. So sind Sie auch im Büro oder in einer Besprechung immer bei Ihrer Maschine. Sie können die erfassten Maschinenzustände kommentieren und spezifizieren. Diese wertvollen Informationen unterstützen Ihre Entscheidungsprozesse.

Protokolltypen

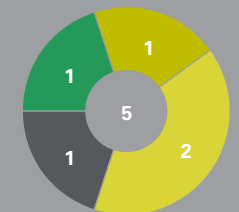
- HEIDENHAIN DNC
- OPC UA
- MTConnect
- ModbusTCP
- Fanuc und Siemens (native Anbindung)

Übersichtliche Visualisierungen

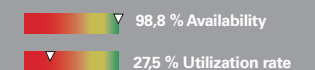
- Aktuelle Betriebsart und Maschinenmeldungen
- Programmstatus und Override-Stellung
- Aktiver Auftrag
- Anstehende Wartungen und Störungen
- Maschinenmeldungen



Statusübersicht des Maschinenparks



- 20,0 % Productive (Overrides ≥ 100 %)
- 20,0 % Productive (Overrides < 100 %)
- 40,0 % OK, but not productive
- 0,0 % Not ready for operation
- 0,0 % Delay
- 20,0 % Machine not in use





Messenger



Der Messenger benachrichtigt Sie aktiv: Sie legen individuell fest, bei welcher Maschinenmeldung oder anstehenden Wartung bzw. Störung und in welchen Zeitintervallen der StateMonitor eine Nachricht senden soll. Zusätzlich können Sie festlegen, wer bei welchen Ereignissen kontaktiert wird. So können Stillstände bei Störungen oder Fälle von Programmende und -abbruch verringert oder vermieden werden. Insbesondere bei der Mehrmaschinenbedienung können Sie durch den Einsatz des StateMonitors Laufwege effektiv reduzieren.

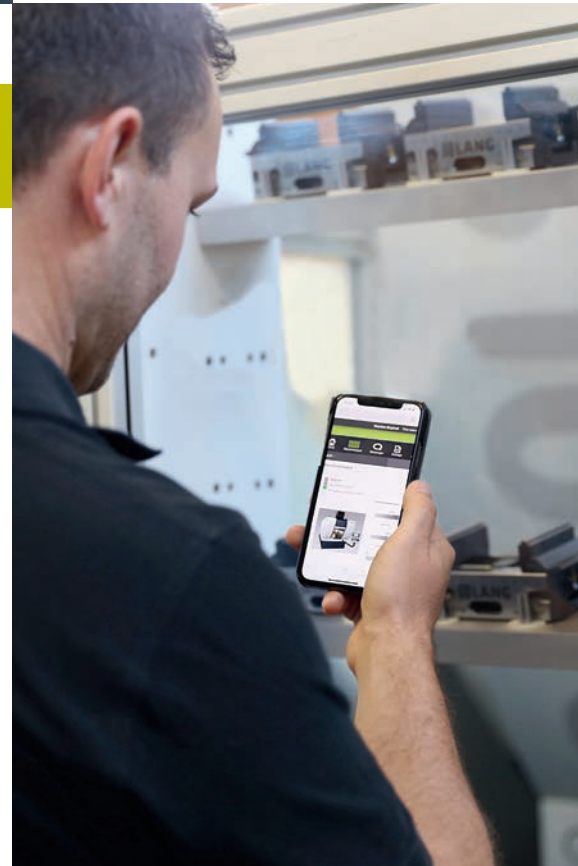
MaintenanceManager



Mit dem MaintenanceManager können Sie Wartungen auf Basis unterschiedlicher Wartungsintervalle definieren und so unnötige Kosten für zu früh oder zu spät durchgeführte Wartungen vermeiden. Dazu können Wartungsintervalle aus einer Kombination der folgenden Trigger zusammengestellt werden:

- Zeitvorgabe auf Basis von Kalendertagen
- Produktiv- und Online-Maschinenstunden
- Individuelle Maschinenmeldungen

Zusätzlich zur Organisation und Dokumentation der Wartungen können Sie im MaintenanceManager auch Störungen erfassen und zielgerichtet die jeweils zuständigen Mitarbeiter informieren. Dadurch können Reaktionszeiten verkürzt und Stillstandszeiten minimiert werden.



Messenger-Funktionen

- Benachrichtigungen bei Programmende oder -abbruch senden
- Vordefinierte Nachrichten aus dem Programm per NC-Befehl ausgeben (FN 38)
- Über spezifische Fehler, Störungen oder anstehende Wartungen gezielt den zuständigen Servicemitarbeiter informieren

JobTerminal



Das JobTerminal unterstützt Sie bei der Erfassung und Nachkalkulation von Auftragszeiten. Diese Funktionen können bei TNC-Steuerungen über spezielle NC-Befehle programmgesteuert ausgegeben werden. Somit bleiben Ihre Auftragszeiten auch an automatisierten Werkzeugmaschinen mit unterschiedlichen Bauteilen auf den einzelnen Paletten immer dem jeweiligen Auftrag zugeordnet.



Auswertungen



Sie können die Kennzahlen der angebotenen Maschinen in einer Tages-, Wochen- oder Monatsdarstellung anzeigen lassen. Auf Knopfdruck visualisieren Sie dann die Auswertungen der Verfügbarkeit und des Nutzungsgrads sowie den Vergleich von Maschinen. Analysieren Sie die Bearbeitungsprogramme bis hin zu Eilgangs- und Vorschubanteilen. Um die Auswertungen auch anderen Nutzern zur Verfügung zu stellen, können Sie diese einfach hinterlegen.

Die erfassten Maschinendaten können zeitgleich auch an eine externe SQL-Datenbank weitergeleitet werden und sind so auch in Ihrem MES- oder ERP-System vorhanden.

Die Funktionen des JobTerminals im Überblick

- Aufträge oder Arbeitsschritte anlegen und zuweisen
- Rüst- und Fertigungszeiten manuell oder automatisch buchen
- Zusätzliche Auftragsdaten wie z. B. gefertigte Stückzahlen speichern



HEIDENHAIN Automation Solution

Hardware | Software | Dienstleistungen



Industrie-PC mit Anzeige

IPC 8420 mit 15,6" Touchscreen zur Darstellung der Bedienoberfläche.

Die PNC 610 Software ist die Basis des Systembaukastens der HEIDENHAIN Automation Solution



Kompaktumrichter

UxC mit 3 bis 6 Achsen vereinen PLC, Regler, Frequenzumrichter und Versorgungseinheit in einem Gerät



Industrie-PC

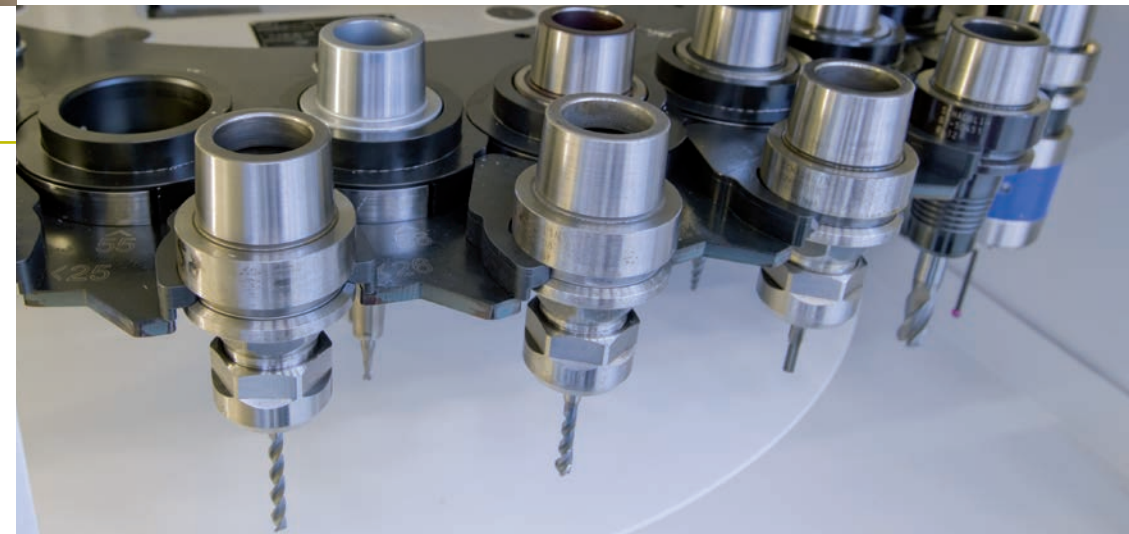
IPC 6490 für den Einbau in den Schaltschrank

HEIDENHAIN Automation Solution

Besonders bei Werkzeugmaschinen sind die Automatisierungsmöglichkeiten sehr vielfältig und meist von verschiedenen Faktoren abhängig. Die HEIDENHAIN Automation Solution ist ein modularer Systembaukasten, der mit unterschiedlichen Hardware- und Softwareprodukten individuelle Lösungen ermöglicht.

Anlagenbetreiber profitieren von einem intuitiven Bedienkonzept. Mit der im Paket enthaltenen Software lassen sich Werkstück- und Werkzeugbewegungen unterbrechungsfrei ohne aufwendige Einarbeitung ausführen.

Maschinenhersteller und Automatisierungsanbieter haben darüber hinaus die Möglichkeit, das Bedienkonzept an ihre Bedürfnisse anzupassen und um eigene Bedienfunktionen zu ergänzen.

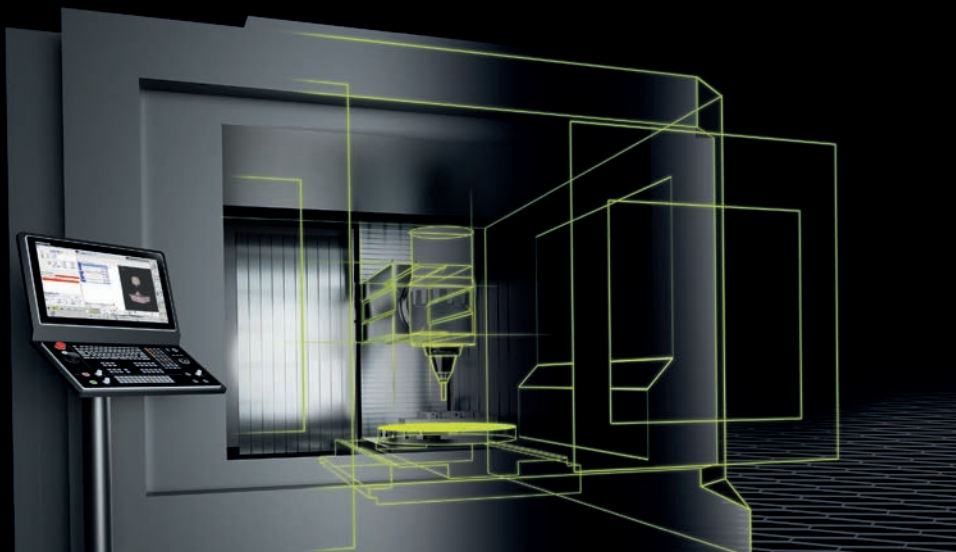


Die wichtigsten Vorteile im Überblick

- Intuitive, leicht zu bedienende Benutzeroberfläche
- Universelle Schnittstellen für alle gängigen Steuerungen von Werkzeugmaschinen
- Vermeidung von Fehlbedienung durch integrierte Benutzerverwaltung

Digitaler Zwilling

Ein weiteres HEIDENHAIN-Angebot ist der Digitale Zwilling: Der Digitale Zwilling ist ein wirklichkeitsgetreues Abbild der Maschine auf einem Programmierplatz. Damit stehen die tatsächlichen Kinematiken, Parameter und Funktionen der Maschine im Büro zur Verfügung. Die virtuelle Bearbeitung kann dadurch wie auf der realen Maschine erfolgen. So ist sichergestellt, dass die am CAM-System oder am Programmierplatz erstellten NC-Programme, auch von der Maschinensteuerung fehlerfrei abgearbeitet werden. Das spart Einricht- und Simulationszeiten sowie Nachbesserungen am Programm in der Werkstatt, erhöht die Prozesssicherheit und steigert die Produktivität der Fertigung.



Schnell und sicher zum fertigen Teil

- Realistische Simulationen am Programmierplatz
- Reduzierte Einricht- und Testzeiten
- Geprüftes NC-Programm für höhere Produktivität

Dienstleistungsangebote

Holen Sie sich den Experten ins Haus: Eine Inbetriebnahme der HEIDENHAIN-Software vor Ort oder per Fernwartung spart Ihnen nicht nur Zeit, sondern garantiert Ihnen eine reibungslose Umsetzung und den einwandfreien operativen Betrieb.

Sie wollen wissen, ob eine Umsetzung bei Ihnen technisch möglich ist? Ein „Proof of Concept“ bringt Ihnen Sicherheit: HEIDENHAIN prüft bei Ihnen im Haus die Machbarkeit der Maschinenparkanbindung.

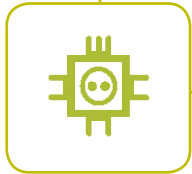
Zusätzlich bietet HEIDENHAIN viele Online-Services an wie z. B. Webinare zu Steuerungsthemen und das interaktive Lernsystem für die NC-Programmierung: HIT (HEIDENHAIN Interactive Training).

Schnittstellen

Die flexible Anbindung des kompletten Maschinenparks erfolgt über die Protokolle HEIDENHAIN DNC, OPC UA, MTConnect und ModbusTCP. Siemens- und Fanuc-Steuierungen können nativ angebunden werden. Mit Hilfe von Mappingtabellen können Sie die Konfigurationen der jeweiligen Schnittstellen schnell und einfach selbst vornehmen. Alle erfassten Maschinendaten können in anderen Software-Systemen wie z. B. ERP (Enterprise Resource Planning) und MES (Machine Execution System) weiterverwendet werden. Die Anbindung erfolgt über eine Datenbankschnittstelle zu einem PostgreSQL-Server oder Microsoft SQL-Server.

Anbindung von ERP- und MES-Systemen

- PostgreSQL
- Microsoft SQL



Anbindung von Maschinen

- HEIDENHAIN DNC
- OPC UA
- MTConnect
- ModbusTCP
- Fanuc und Siemens (Native Anbindung)

Schnittstellen-Dienstleistungen

- Nachrüstung zur Anbindung von Maschinen mit fehlender Schnittstelle durch zusätzliche Hardware
- Schnittstellenprogrammierung zur Anbindung weiterer Protokolle oder SQL-Datenbankserver



Lizenzmodelle für Software-Lösungen

Je nach Anforderung stehen Ihnen grundsätzlich bei allen Software-Lösungen wahlweise ein Lizenzmodell mit Software-Wartung oder ein Mietmodell zur Verfügung.

Lizenz und Software-Wartung

- Einmalige Lizenzkosten für ein zeitlich unbegrenztes Nutzungsrecht einer bestimmten Produktversion (z. B. StateMonitor Version 1.3)
- Laufende Kosten für Software-Wartung, Upgrades und Updates auf neue Produktversionen
- Betrieb der Software auf eigener Infrastruktur möglich

Software-Miete

- Zeitlich befristetes Nutzungsrecht
- Laufende Kosten für Miete beinhalten die Software-Wartung
- Betrieb der Software auf eigener Infrastruktur möglich



Lassen Sie sich individuell beraten

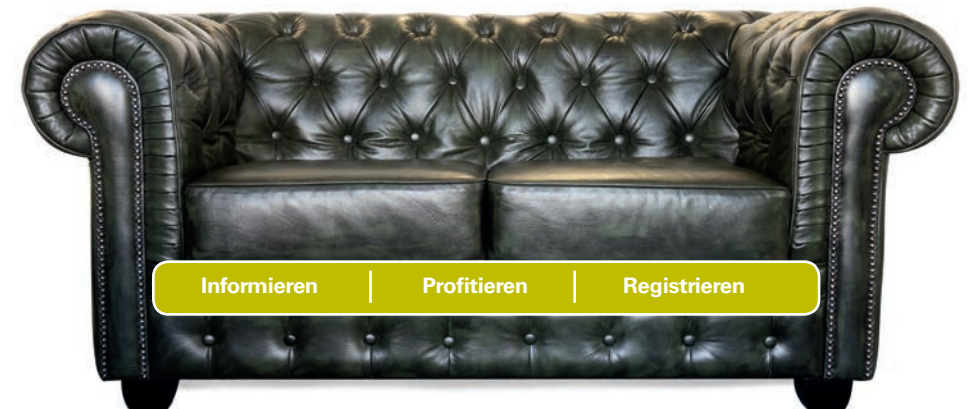
HEIDENHAIN unterstützt Sie sowohl bei der Prozessoptimierung als auch bei einer Fertigungsanalyse. Möchten Sie den Funktionsumfang an Ihrer HEIDENHAIN-Steuerung erweitern oder Software-Optionen testen? Hierfür steht Ihnen ein kompetentes Team von Spezialisten zur Verfügung:

- Steuerungsexperten: Dynamische und statische Bewegungsabweichungen erfassen und kompensieren
- NC- und PLC-Programmierer: neue Zyklen integrieren und M-Funktionen erweitern
- Anwendungstechniker: neue Software-Optionen der Steuerung testen und freischalten
- Prozessanalysten: Geschäfts- und Fertigungsprozesse verbessern

TNC-Club

Beim TNC Club finden CNC-Experten Unterstützung und Lösungsansätze in allen Fragen rund um TNC-Steuerungen von HEIDENHAIN. Sie finden nicht nur exklusive Angebote, damit Sie in der Anwendung Ihrer TNC-Steuerung noch besser werden. Sie haben im direkten Dialog mit HEIDENHAIN auch die Gelegenheit, die Zukunft der TNC-Steuerungen durch Ihre Anregungen und Wünsche mitzugestalten. Nutzen Sie die Vorteile einer TNC-Club-Mitgliedschaft:

- Detaillierte Produktinformationen
- Schnelle Unterstützung bei Servicefragen
- Persönliche Anwendungsberatung (Premium-Mitgliedschaft*)
- Exklusive regionale Anwenderschulung (Premium-Mitgliedschaft*)

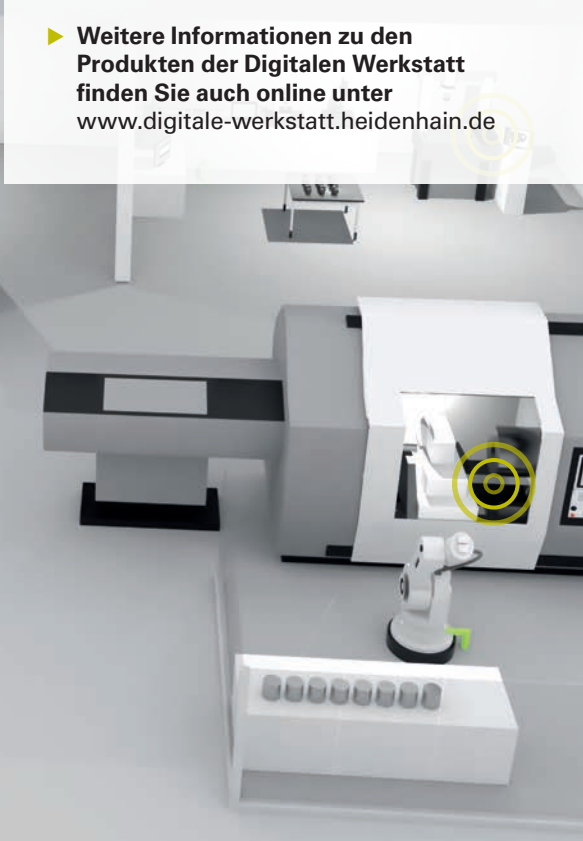


* aktuelle Preise und die gesamten Teilnahmebedingungen finden Sie unter:
www.tnc-club.de/mitgliedschaft



► **Wir beraten Sie zu allen Produkten und Services der Digitalen Werkstatt**
+49 8669 31-5000 oder
digitale-werkstatt@heidenhain.de

► **Weitere Informationen zu den Produkten der Digitalen Werkstatt finden Sie auch online unter**
www.digitale-werkstatt.heidenhain.de



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-5000

☎ +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de