



FAGOR AUTOMATION

CNC 8065

Gewohnt einfach. Ungewöhnlich leistungsstark!



Y	134.666	T	1	D	1	Offset
Z	121.333	L	0.000			Measure
B	13.533	R	3.000			Measure
C	345.670	NoTool	0			Center part
		Feed	0 mm			
		Fprog	0 mm/min			
		Speed	100 %			
		Sprog	0 mm			
		Speed 1	0 mm			
		Spot	100 %			
		Shee	0.000			
		Shee	0.000			

CNC 8065

Gewohnt einfach. Ungewöhnlich leistungsstark!





Um den ständig steigenden Anforderungen an moderne Werkzeugmaschinen gerecht zu werden und neue Impulse zu setzen, stellt Fagor Automation – als Ergebnis kontinuierlicher Weiterentwicklung und Verbesserung eigener Produkte – die neue CNC 8065 vor.

Mit dieser Steuerung wird die Produktivität durch zwei entscheidende Elemente erhöht: Einerseits werden dank der flexiblen und intuitiven Bedienbarkeit die Programmierzeiten reduziert. Zum Zweiten wird es durch hohe Bearbeitungsleistungen möglich, innerhalb kürzester Zeit ausgezeichnete Ergebnisse an den mit HSC Bearbeitung erstellten Werkstücken zu erzielen.

Ergonomisches und robustes Design



Wichtigstes Bestreben von Fagor Automation ist es, nie die Bedürfnisse der Maschinenbetreiber aus den Augen zu verlieren.

Die CNC 8065 bietet ein innovatives, ergonomisches Design. Sie verfügt über eine Baureihe mit Tastatur und Touchscreen, sowie integrierter Maus und USB – Schnittstelle. Und sie bietet auch eine visuelle Navigation mit einer hoch intuitiven Bedienbarkeit.

Das Pop – up Menü ermöglicht einen sofortigen Zugriff auf sämtliche Optionen, wodurch umständliche Untermenüs vermieden werden können, die den Benutzer möglicherweise verwirren.

Ihr neues Verankerungsdesign und die bei ihren Komponenten angewandte neue Technologie schützen die CNC 8065 in industriellen Umgebungen unter Einhaltung des IP65 (NEMA12)-Standards für Dichtheit.

Bearbeitung

Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

HSC Technologie

In der Regel werden Programme für Hochgeschwindigkeitsbearbeitungen durch ein CAD – CAM System generiert. Die CNC 8065 optimiert die Anzahl der erhaltenen Punkte und ermöglicht dadurch gleichmäßigere Verfahrenswege durch die Erstellung von Polynomen (Splines). Erst die Polynominterpolation ermöglicht die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, woraus eine bestechende Oberflächenqualität am bearbeiteten Werkstück resultiert.

Die Bewegung auf einer programmierten Werkzeugbahn muss möglichst gleichmäßig, weich und ohne starkes Beschleunigen oder abruptes Abbremsen erfolgen. Die CNC 8065 analysiert die programmierten Fahrtrichtungsänderungen für das zu bearbeitende Werkstück im Voraus.

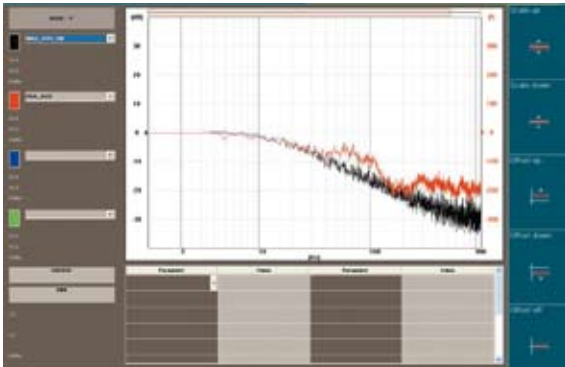
Dadurch wird die Maschinendynamik so angepasst, dass Markierungen durch Bearbeitung, Kantenverrundungen oder abruptes Anfahren oder Abbremsen der Maschine vermieden werden können.

Das System HSSA (High Speed Surface Accuracy) der CNC 8065, welches Geometrietreue bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung gewährleistet, bietet dem Anwender doppelten Nutzen: Die Belastungen, die Geometrie und Mechanik ausgesetzt werden, werden reduziert, sodass die Lebensdauer der Komponenten verlängert wird. Durch die gleichmäßigen Bewegungen werden Vibrationen und Resonanzen verringert und so eine höhere Vorschubgeschwindigkeit und eine Reduzierung der Bearbeitungsfehler erreicht.



Optimiert die Leistung der Maschine

Bodediagramm

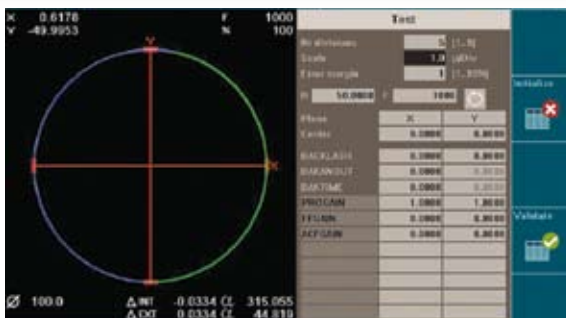


Die CNC 8065 erleichtert die Inbetriebnahme jeder Art von Maschine und verfügt über Einstellwerkzeuge, die helfen, die bestmögliche Maschinenleistung zu erzielen.

Bodediagramm

Dieses Werkzeug informiert über den Frequenzgang der Maschine. Dank dieser Angabe können Vibrationen, die durch Eigenresonanzen der mechanischen Konstruktion der Maschine entstehen, gefiltert und so die optimale Einstellung einfacher erhalten werden.

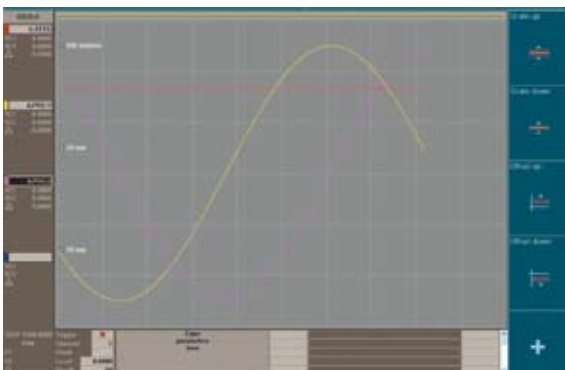
Kreisformtest



Kreisformtest

Ermöglicht ein verbessertes Verhalten der Achsen während der Umkehrbewegungen. Bei Ausführung eines Kreises werden der wirkliche Ist-Verfahrweg mit dem theoretischen Soll-Verfahrweg grafisch verglichen und die für eine ordnungsgemäße Einstellung erforderlichen Werkzeuge bereitgestellt.

Oszilloskop



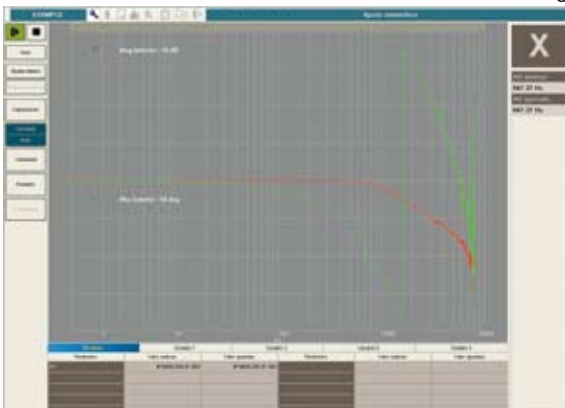
Oszilloskop

Das Oszilloskop ist ein Hilfswerkzeug zur Einstellung der Achsen. Dank der vier Ausführungskanäle, in denen sowohl analoge als auch digitale Variablen dargestellt werden, sind dynamische Darstellung und Korrektur des Verhaltens der Maschine möglich.

Auto-Tuning

Dieses Werkzeug ermöglicht eine automatische Einstellung der Maschinenachsen für einen ordnungsgemäßen Betrieb. Bei komplexen Maschinenanforderungen kann diese Einstellung mit den vorher genannten Werkzeugen kombiniert werden.

Auto-Tuning



Bedienung

Orientiert an den Bedürfnissen des Anwenders

Die CNC 8065 bietet eine genial intuitive Bedienbarkeit. Basierend auf einer Pop-up-Navigation und einer durch den Anwender leicht modifizierbaren Schnittstelle, kann diese an sein Arbeitsumfeld angepasst werden. Als Beitrag zum Umweltschutz beinhaltet bereits die Software alle Handbücher der CNC 8065. Ein weiterer Vorteil ist der flexible und schnelle Zugang zu Informationen, der mittels Retrievalsystem das Abrufen von Inhaltsverzeichnissen oder das Suchen in verschiedenen Kapiteln vermeidet.

Pop-up-Navigation

Die CNC 8065 bietet ein Pop-up Menü zum sofortigen Zugriff auf alle Optionen.

Die Anzeige findet über Softkeys statt, wobei die neuen Menüs die vorhergehenden auf dem Bildschirm überlagern. Der Benutzer kann die gewünschte Option in einer sehr visuellen Art und Weise wählen.

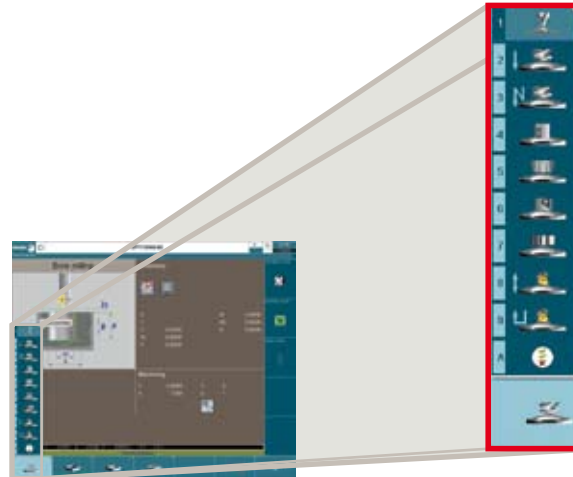
Diese Funktionalität vermeidet umständliche Untermenüs, die den Benutzer möglicherweise verwirren. Mit einigen grundlegenden Bedienkonzepten ist selbst ein Anwender, der noch nie ein Fagor-Produkt eingesetzt hat, in der Lage, die Möglichkeiten der Fagor CNC 8065 mit Leichtigkeit zu nutzen.

Integrierte Dokumentation

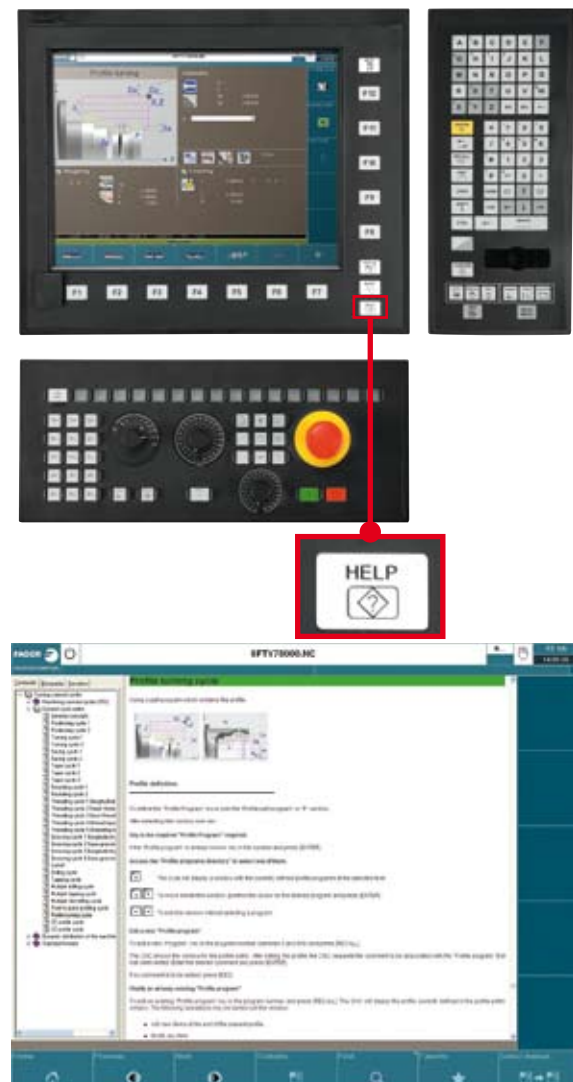
Die CNC 8065 bringt die Betriebs- und Programmieranleitungen in der durch den Anwender gewählten Sprache bereits integriert mit sich. Durch das Drücken der HELP-Taste zeigt die CNC das entsprechende Kapitel der jeweiligen zu diesem Zeitpunkt durchgeführten Bedienung auf dem Bildschirm an. Sind die Bedienungsanleitungen geöffnet, kann jegliche Information durch eine Suche in den verschiedenen Kapiteln abgerufen werden.

Die Verfügbarkeit der Handbücher in der CNC ermöglicht einen einfacheren und schnelleren Zugriff auf Informationen und vermeidet somit auch den Bedarf an Papierdokumenten in der näheren Umgebung der Maschine. Die Tatsache, die Informationen computerunterstützt zur Hand zu haben, ist nicht nur umweltfreundlich, sondern befreit auch den Arbeitsplatz von Büchern, in denen ohnehin nur vereinzelt nachgeschlagen wird.

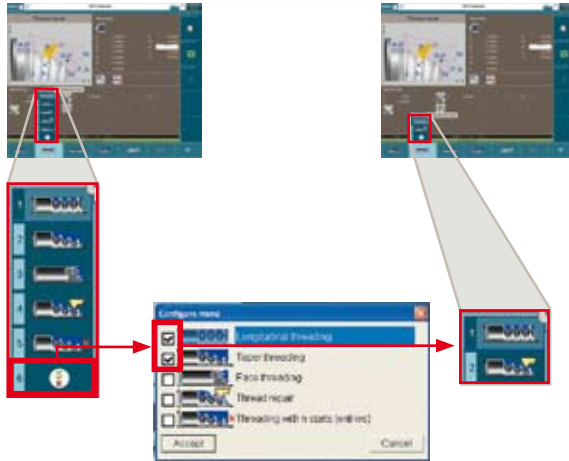
Pop-up-Navigation



Integrierte Dokumentation



Benutzerdefinierte Navigation



Benutzerdefinierte Navigation

Der Benutzer der CNC 8065 kann deren Navigation spielend leicht anpassen. Je nach Bedarf kann es sein, dass bestimmte Betriebsmodi oder Bearbeitungszyklen nicht genutzt werden. Der Benutzer kann dann die Eingabebildschirme und Dialogzyklen auswählen, die er tatsächlich verwenden wird, und die unerwünschten ausblenden. Somit wird die Bedienung der CNC noch stärker vereinfacht.

IIP-Programmierung (Interactive Icon-based Pages)

Auf Wunsch stellt Fagor Automation dem Anwender gerne seine Dialogprogrammierzyklen zur Verfügung. Kenntnisse über die ISO-Programmiersprache sind hierzu nicht erforderlich. Es genügt lediglich die Festlegung der Geometrie des zu bearbeitenden Werkstückes, des Werkzeuges sowie der Bearbeitungsbedingungen. Die Steuerung erledigt den Rest.

Für die Einzelteilbearbeitung kann wie mit einer manuellen Maschine verfahren werden. Die Erstellung eines Programms oder eine Speicherung des Zyklus sind nicht erforderlich. Eine Spezialisierung der Facharbeiter auf einzelne Steuerungen ist deshalb nicht notwendig.

Unser auf ICON basierendes Programmiersystem IIP ist das zurzeit beste, Werkstatt orientierte Programmiersystem.

IIP-Programmierung (Interactive Icon-based Pages)



Ausführungshilfen

Hilft dem Anwender auf unvorhergesehene Situationen

Außerplanmäßiger Stopp

Wenn es bei langen Bearbeitungsvorgängen aufgrund von äußeren Ursachen (Stromausfall, Problem mit der Maschine, etc.) zu ungeplanten Ausfallzeiten der Maschine kommt, ist die Rückgewinnung des unvollendeten Werkstücks sehr aufwendig.

Die CNC 8065 hilft bei der Behebung solcher Vorfälle, indem die bereits ausgeführte Bearbeitung berücksichtigt und die Wiederholung des Programms vermieden werden.

Die Durchführung einer automatischen Satzsuche bis zur genauen Stelle der Unterbrechung genügt, um dann die Ausführung fortzusetzen. Werden mangelhafte Stellen im Bereich der Unterbrechung festgestellt, kann das Programm bis zu einem Bereich nahe dem Unterbrechungspunkt geführt werden. Die Bearbeitung wird dann ab diesem Punkt fortgesetzt, wodurch auch der betroffene Bereich noch einmal überarbeitet wird.

Die Fortsetzung der Bearbeitung wird mittels eines durch den Benutzer gesteuerten Prozesses durchgeführt. Die CNC gibt sowohl die Position zur Wiederaufnahme des Programms als auch die zum Zeitpunkt des Vorfalls gegebenen Arbeitsbedingungen an. Der Benutzer muss lediglich das Werkzeug bis an die angegebene Stelle der Unterbrechung führen und die Hilfsfunktionen in der gewünschten Reihenfolge aktivieren.

Werkzeugwechsel bei langen Bearbeitungsvorgängen

Eine sehr nützliche Funktion bei langen Bearbeitungsvorgängen oder sich häufig wiederholenden Produktionsprozessen ist die Standzeitüberwachung der Werkzeuge. Die CNC 8065 überprüft automatisch, ob das Werkzeug das Ende seiner Nutzungsdauer (benutzerdefiniert) überschritten hat und ersetzt es gegebenenfalls durch ein anderes mit ähnlichen Eigenschaften.

Es ist ebenfalls möglich, den Verschleiß des Werkzeugs durch die Überwachung der Leistungsaufnahme der Hauptspindel zu bestimmen. Der Wechsel auf ein neues Werkzeug wird automatisch veranlasst.

Durch diese Funktionalität wird eine kontinuierliche Bearbeitung ohne Unterbrechung gewährleistet. Eine ständige Anwesenheit des Bedienpersonals ist somit nicht zwingend erforderlich.

Die CNC führt die Werkzeugwechsel automatisch aus. Gleichzeitig behält sie die Bearbeitungsbedingungen bei und passt sich an die Abmessungen des neuen Werkzeuges an, auch wenn dieses nicht die gleichen Abmessungen wie das vorhergehende Werkzeug hat.

Außerplanmäßiger Stopp



während der Bearbeitung angemessen zu reagieren

Planmäßiger Stopp durch den Benutzer



Planmäßiger Stopp durch den Benutzer

Die Steuerung ermöglicht eine planmäßige Unterbrechung der Werkstückbearbeitung zum Zweck der Statusprüfung oder Vermessung des Werkstücks, um anschließend entsprechend notwendige Maßnahmen ergreifen zu können.

Werden Mängel an der Oberfläche des Werkstücks festgestellt, können nach einer Analyse der Ursachen folgende Schritte eingeleitet werden:

- Änderung der im Programm festgelegten Bearbeitungsbedingungen, ohne das Programm erneut bearbeiten zu müssen.
- Durchführung eines Werkzeugwechsels bei übermäßiger Abnutzung oder Beschädigung des Werkzeugs.
- Aktivierung außerplanmäßiger Hilfsmittel wie z.B. Kühlmittel.

Sobald die geeigneten Maßnahmen vorgenommen wurden, wird die Ausführung unter Berücksichtigung der Veränderungen des Bedieners fortgesetzt.

Handbuch zur Fehlerbehebung



Maschinenspezifisches Handbuch zur Fehlerbehebung

Um eine höhere Wirtschaftlichkeit der Maschine zu erzielen, ermöglicht die CNC 8065 dem Hersteller, jede der von der SPS aus aktivierten Fehlermeldungen mit einer Text-, Bild-, Web- oder Filmdatei zu verknüpfen. Diese Informationen ermöglichen eine verbesserte Wartung der Komponenten sowie eine größere Handlungsfreiheit für den Betreiber, um somit schnell Probleme im Zusammenhang mit der Maschine lösen zu können.

Auf diese Weise verfügt der Bediener, immer wenn eine Störung an der Maschine festgestellt wird, über alle erforderlichen Informationen auf dem Bildschirm der CNC. Das Problem kann so ohne einen Anruf beim Maschinenhersteller behoben werden.

Leistungsstärke

An der Spitze der Werkzeugmaschinen-Technologie

Dank dem breit gefächerten Spektrum an Einstellparametern ermöglicht die CNC 8065 die Einhaltung der engsten Toleranzen und die Erzeugung bester Oberflächen. Wird zudem noch die Funktion der adaptiven Vorschubsteuerung ARFS genutzt, so wird nach wie vor das gleiche Bearbeitungsergebnis der Werkstücke gewährleistet, allerdings mit einer deutlichen Verringerung der Bearbeitungszeit.

5-Achs-Bearbeitung (RTCP)

Die CNC 8065 übernimmt die Standardkinematiken (Parallelkinematiken, kugelförmige, orthogonale und abgewinkelte Spindeln, Drehtische ...) und ermöglicht die Integration spezifischer Kinematiken des Herstellers.

Die Verwaltung dieser Kinematiken in Verbindung mit der Interpolation, RTCP-Funktion (Rotation Tool Center Point), ermöglicht hochwertige Oberflächenergebnisse. Der Programmierer beschreibt das eigentliche Werkstück, während die CNC die Bewegung der Werkzeugachsen der Kinematik anpasst, um die Werkzeugposition während der Bearbeitung kontinuierlich zu kompensieren.

Die CNC 8065 ermöglicht außerdem das Arbeiten an schrägen Ebenen, ohne dass das Werkstück gelöst und neu gespannt werden muss. Sobald das Werkzeug manuell oder automatisch ausgerichtet wurde, muss einfach nur die schräge Ebene definiert werden. Anschließend können alle Bearbeitungen, Drehungen, etc. durchgeführt werden.

Gantry- und Tandem-Achsen / Analyse der Messwerterfassungen

Die CNC 8065 wurde so entworfen, dass sie sich leicht an jede Art von Maschinenstruktur anpassen lässt. Bei der Arbeit mit Gantry-Achsen oder einem Paar von Achsen, das aufgrund der Maschinenkonstruktion gleichzeitig und synchron zu bewegen ist, muss der Anwender nur die Bewegungen einer Achse programmieren, während die CNC die Bewegung der Struktur übernimmt.

Bei Tandem-Achsantrieben handelt es sich um Strukturen, die über zwei mechanisch miteinander gekoppelte Motoren verfügen und somit ein einheitliches Übertragungssystem (Achse oder Spindel) bilden. Sie dienen dazu, die Achsen in Maschinen mit großen Abmessungen zu bewegen und bringen den zusätzlichen Vorteil mit sich, dass sie die Auswirkungen des Spiels bei Umkehrbewegungen verringern. Für den Benutzer ist die Bedienung ähnlich wie die einer Gantry-Achse.

Die CNC 8065 ermöglicht bei Maschinenstrukturen mit großen Abmessungen die Kombination von Tandem-Achsen mit Gantry-Achsen. Bei dieser Art von Struktur ist die Analyse der Messwerterfassungen besonders nützlich. Durch die Kombination der Präzision des Lineargebers mit dem Encoder des Motors werden die Auswirkungen von Vibrationen auf die Umkehrbewegungen der Maschine gedämpft. Dank dieser Tatsache wird eine hervorragende Oberflächenqualität der bearbeiteten Werkstücke erzielt.





Adaptive Kontrolle von Fortschritt und Geschwindigkeit in Echtzeit (ARFS)

Hierbei handelt es sich um ein Steuerungssystem, das die Bearbeitungsgeschwindigkeit optimiert und die Produktivität der Maschine steigert. Gleichzeitig wird dabei die Integrität der Mechanik sowie die der verwendeten Werkzeuge bewahrt.

Die Produktionsverbesserung wird jedoch am deutlichsten erkennbar, wenn die Geometrie des Werkstücks sehr unterschiedlich ist oder das Gefüge des zu zerspanenden Materials erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Härte oder Zähigkeit aufweist.

Die CNC analysiert, unter welchen Bedingungen momentan bearbeitet wird (Leistungsaufnahme, Temperatur der Werkzeugspitze, etc.) und passt sowohl den Achsvorschub als auch die Spindeldrehzahl an. So kann die Bearbeitung unter optimalen Bedingungen ausgeführt und dadurch auch eine maximale Produktivität erzielt werden.

Steht diese Funktionalität nicht zur Verfügung, gibt es zwei Möglichkeiten, um den Bearbeitungsvorschub zu programmieren:

- Priorisierung der Oberflächengüte durch die Anpassung des Wertes auf den restriktivsten Bereich des Werkstücks, allerdings auf Kosten der Laufzeit.
- Priorisierung der Bearbeitungszeit, allerdings verbunden mit Oberflächenergebnissen geringerer Qualität.

Dank der adaptiven Steuerung wird die Bearbeitungszeit der Werkstücke durch das Arbeiten unter ordnungsgemäßen Arbeitsbedingungen reduziert und eine verbesserte Oberflächengüte erzielt.

Volumetrische Kompensation (FVC)

Bei der Erstellung von großen Werkstücken werden in der Regel Maschinen eingesetzt, die für eine fünf-Achs-Bearbeitung ausgelegt sind. Die Präzision der Werkstücke wird durch Toleranzen bei der Maschinenherstellung und durch Auswirkungen der Temperatur während der Bearbeitung eingeschränkt.

In Branchen wie in der Luft- und Raumfahrt bewirken die Anforderungen an die Bearbeitung, dass die herkömmlichen Kompensationswerkzeuge nur unzureichend sind. Die volumetrische Kompensation FVC ergänzt die Einstellwerkzeuge der Maschine. Durch die Abbildung des gesamten Arbeitsraumes der Maschine erkennt die CNC jederzeit die genaue Position des Werkzeuges. Nach Durchführung der notwendigen Kompensationen entsteht ein Werkstück mit der gewünschten Genauigkeit und Toleranz.

Lösungskonzepte

Mit unserer Produktpalette

Motoren

Um allen Ansprüchen gerecht zu werden, bietet Fagor Automation eine breit gefächerte Palette von Motoren an.

Das Angebot beinhaltet Spindelmotoren mit geringen Abmessungen, speziell ausgelegt für Hochgeschwindigkeitsanwendungen. Sie decken einen Leistungsbereich von 3,7 kW bis 130 kW ab. Mit höchster Laufruhe, niedrigen Geräuschemissionen und Drehzahlen von bis zu 15.000 min⁻¹.

Optional erhältlich sind Motoren mit Doppelwicklung (Stern/Dreieck) und Direktantrieb mit Wellenperforation zur Werkzeugkühlung.

Achsmotoren mit Drehzahlen von 3.000 bis 6.000 min⁻¹ und Festbremsmoment von 1,7 Nm bis 115 Nm.

Antriebssystem

Das digitale Antriebssystem von Fagor Automation ist die ideale Lösung für Werkzeugmaschinenhersteller, die Maschinen entwickeln, welche schnelle, präzise Bearbeitungen durchführen und hervorragende Oberflächen erzielen.

Die Antriebe von Fagor Automation sind für eine maximale Leistungserbringung der Motoren ausgelegt und stellen somit die beste Lösung zur Steuerung der Spindel und der Achsen einer Maschine dar.

Wegmesssysteme

Fagor Automation verfügt über optische Linearmesssysteme und Winkeldrehgeber, die eine Optimierung des Maschinenbetriebes ermöglichen. Der Geber sendet die aktuellen Daten der Bewegung an die CNC und diese minimiert die durch thermisches Verhalten entstandenen Fehler der Maschine oder Spindelsteigungsfehler.

Sowohl inkrementale als auch absolute Lösungen sind je nach Bedürfnissen der Maschinen erhältlich, mit Messlängen von 0,070 m bis 60 m, einer Auflösung von 0,1 µm und einer Genauigkeit von 3 µm. Sie sind mit dem System TDMS® (Thermally Determined Mounting System) ausgestattet, welches Fehler durch Temperaturschwankungen vermeidet, und sie können mit Vorschubgeschwindigkeiten von bis zu 120 m/min arbeiten.

Externe Module

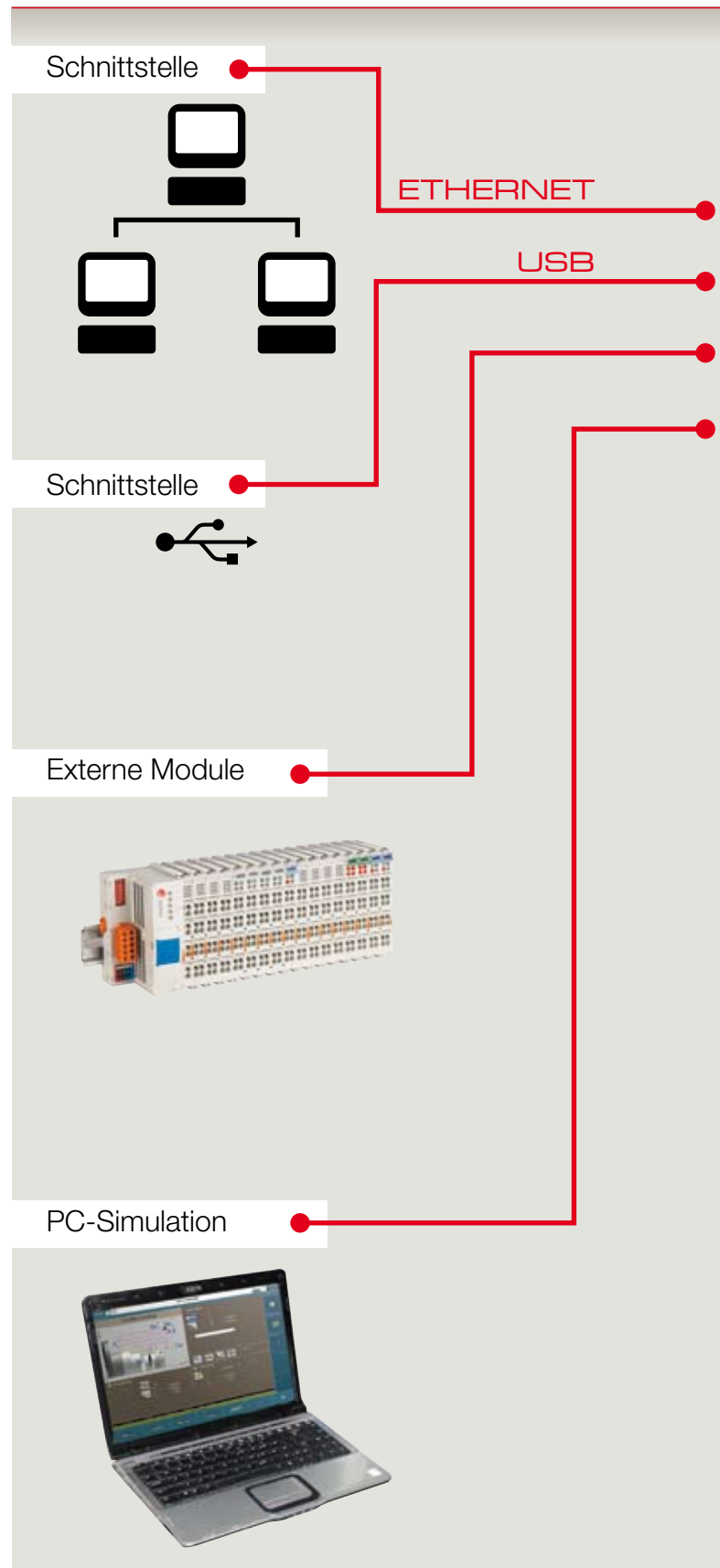
Hierbei handelt es sich um leicht zu installierende Module, die an strategischen Punkten der Maschine montiert werden. Dies bietet eine zusätzliche Anzahl von Ein- und Ausgängen in der Nähe von Einrichtungen und Geräten, die von der Steuerung entfernt installiert sind. Der Einsatz dieser Module sorgt für eine bessere Verteilung der Elemente innerhalb des Schaltschranks und stellt eine immense Einsparung von Kabelsträngen und Installationsaufwendungen dar.

Anschlussmöglichkeit

Die CNC 8065 bietet die Kommunikationsbusse Ethernet, USB oder serielle Schnittstelle. Sie ist für den Betrieb innerhalb eines Unternehmensnetzwerkes einsatzbereit und kann ferngesteuert verwaltet werden.

PC-Simulation

Ermöglicht eine absolut identische Handhabung der Steuerungsoberfläche auf einem PC. Ideale Anwendung innerhalb der betrieblichen und schulischen Ausbildung. Auch im Büro der Arbeitsvorbereitung, abseits von Lärm und anderen Ablenkungen, ist der Einsatz äußerst sinnvoll.





KOMMUNIKATION
DIGITAL / ANALOG

Ferndiagnose

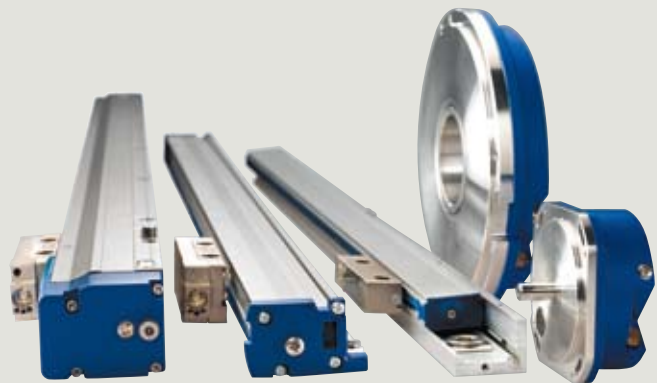
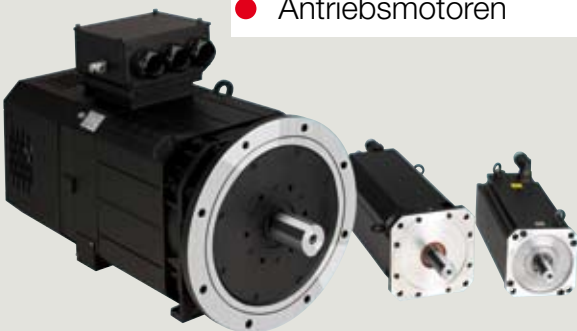


Messsysteme

Servo Antriebe



Antriebsmotoren



Technische Daten

CNC 8065		CNC 8065 POWER	
Drehen	Fräsen	Drehen	Fräsen

Systemkonfiguration

LCD-Bildschirm	10" und 15"	10" und 15"	10" und 15"	10" und 15"
LCD-Bildschirm 15 Zoll mit Touchscreen	Option	Option	Option	Option
In der Tastatur integrierte Maus	Option	Option	Option	Option
Potenzimeter Drehzahlüberschreitung Spindel	Option	Option	Option	Option
Grundkonfiguration der Achsen	3	3	5	5
Maximale Konfiguration der Achsen	Bis 7	Bis 8	Bis 28	Bis 28
Maximale Konfiguration der Spindeln	2	1	Bis 4	Bis 4
Maximale Konfiguration der Ausführungskanäle	1	1	Bis 4	Bis 4
Arbeitsspeicher	Von 300 MB bis 30 GB	Von 300 MB bis 30 GB	Von 2,3 GB bis 30 GB	Von 2,3 GB bis 30 GB
Mikroprozessor	Standard	Standard	Power	Power
Satzverarbeitungszeit	0,5 ms	0,5 ms	0,25 ms	0,25 ms
Maximale Anzahl digitaler Ein- und Ausgänge (integrierte Bauweise)	8/8 (*)	8/8 (*)	8/8 (*)	8/8 (*)
Maximale Verteilung digitaler Ein- und Ausgänge (modulare Bauweise)	1024/1024	1024/1024	1024/1024	1024/1024
Digitale Steuerung	Standard	Standard	Standard	Standard
Analoge Steuerung	Option	Option	Option	Option

Universelle Einsatzmöglichkeiten

Look-ahead Funktion (vorausschauende Bahn Betrachtung)	300	300	1000	1000
Maximale Anzahl der Werkzeuge	1000	1000	1000	1000
Bodenwerkzeugverwaltung	Standard	Standard	Standard	Standard
Standzeitüberwachung der Werkzeuge	Standard	Standard	Standard	Standard
Ethernet	Standard	Standard	Standard	Standard
USB-Anschlüsse	3	3	3	3
Ferndiagnose	Standard	Standard	Standard	Standard
Inbetriebnahmehilfen	Standard	Standard	Standard	Standard
Bidirektionale Spindelkompensation	Standard	Standard	Standard	Standard
Kreuzkompensation	Standard	Standard	Standard	Standard
Volumetrische Kompensation FVC	-	-	Option	Option
Adaptive Kontrolle von Fortschritt in Echtzeit (ARFS)	In Entwicklung	In Entwicklung	In Entwicklung	In Entwicklung
Arbeit bei nicht-orthogonalen Ebenen	Standard	Standard	Standard	Standard
Unterstützte Sprachen	10 (**)	10 (**)	10 (**)	10 (**)
Benutzerdefinierte Schnittstelle	Standard	Standard	Standard	Standard
Statische RTCP	-	Option	Standard	Standard
Dynamische RTCP (Spindel, Tisch, gemischt)	-	Option	Option	Option
Kinematiken anderer Vorrichtungen	Standard	Standard	Standard	Standard
Gantry-Achsen	Standard	Standard	Standard	Standard
Tandem-Achsen/-Spindeln	Option	Option	Standard	Standard
Mischung aus Messwerterfassungen	Standard	Standard	Standard	Standard
Unabhängige Kanalachsen	Standard	Standard	Standard	Standard
Mehrachsverwaltung	Standard	Standard	Standard	Standard
Handrad Vorschub	Standard	Standard	Standard	Standard
Konfigurierbare serielle Schnittstelle wie RS232, RS422 oder RS485	Standard	Standard	Standard	Standard
Programmiersprache IEC-61131	-	-	Option	Option

(*) Die 8 digitalen Ausgänge sind als Eingänge über die Maschinenparameter konfigurierbar.

(**) Englisch, Spanisch, Italienisch, Deutsch, Französisch, Baskisch, Portugiesisch, Chinesisch, Russisch und Tschechisch.

CNC 8065		CNC 8065 POWER	
Drehen	Fräsen	Drehen	Fräsen

Programmierung und Bedienung

	Drehen	Fräsen	Drehen	Fräsen
Pop-up-Navigation	Standard	Standard	Standard	Standard
Grafische Simulation eines Programms, zeitgleich mit der Ausführung eines anderen	Standard	Standard	Standard	Standard
Grafische Darstellung der Werkzeugbahn	Standard	Standard	Standard	Standard
Festkörpergrafiken	Standard	Standard	Standard	Standard
Hochauflösende Grafiken (HD)	Option	Option	Standard	Standard
Grafische Darstellung für vertikales Drehen	Standard	Standard	Standard	Standard
Sprache ISO und parametrisch	Standard	Standard	Standard	Standard
IIP-Programmierung (Interactive Icon-based Pages)	Option	Option	Standard	Standard
Intelligenter Profleditor (Minicad)	Standard	Standard	Standard	Standard
Bearbeitungszyklen	Standard	Standard	Standard	Standard
Feste Messtasterzyklen	Option	Option	Standard	Standard
Spindelsynchronisation	-	-	Option	Option
C-Achse	Option	Standard	Standard	Standard
Elektronisches Gewindeschneiden	Standard	Standard	Standard	Standard
System HSSA (High Speed Surface Accuracy), Geometrietreue bei Hochgeschwindigkeitsbearbeitung	Option	Standard	Standard	Standard
Unterbrechung der Unterprogrammibliothek	Standard	Standard	Standard	Standard
Dynamische Bearbeitungsverteilung auf Kanäle	-	-	Option	-
Drehung des Koordinatensystems	Standard	Standard	Standard	Standard
Manueller Eingriff während der Bearbeitung	Standard	Standard	Standard	Standard
Auswahl der aktiven Kinematik nach Programm	Standard	Standard	Standard	Standard
Tangentialsteuerung	-	Option	Option	Standard
Vorschub als umgekehrte Funktion der Zeit	Standard	Standard	Standard	Standard
Helikalinterpolation / Gewindeschneiden	Standard	Standard	Standard	Standard



FAGOR AUTOMATION

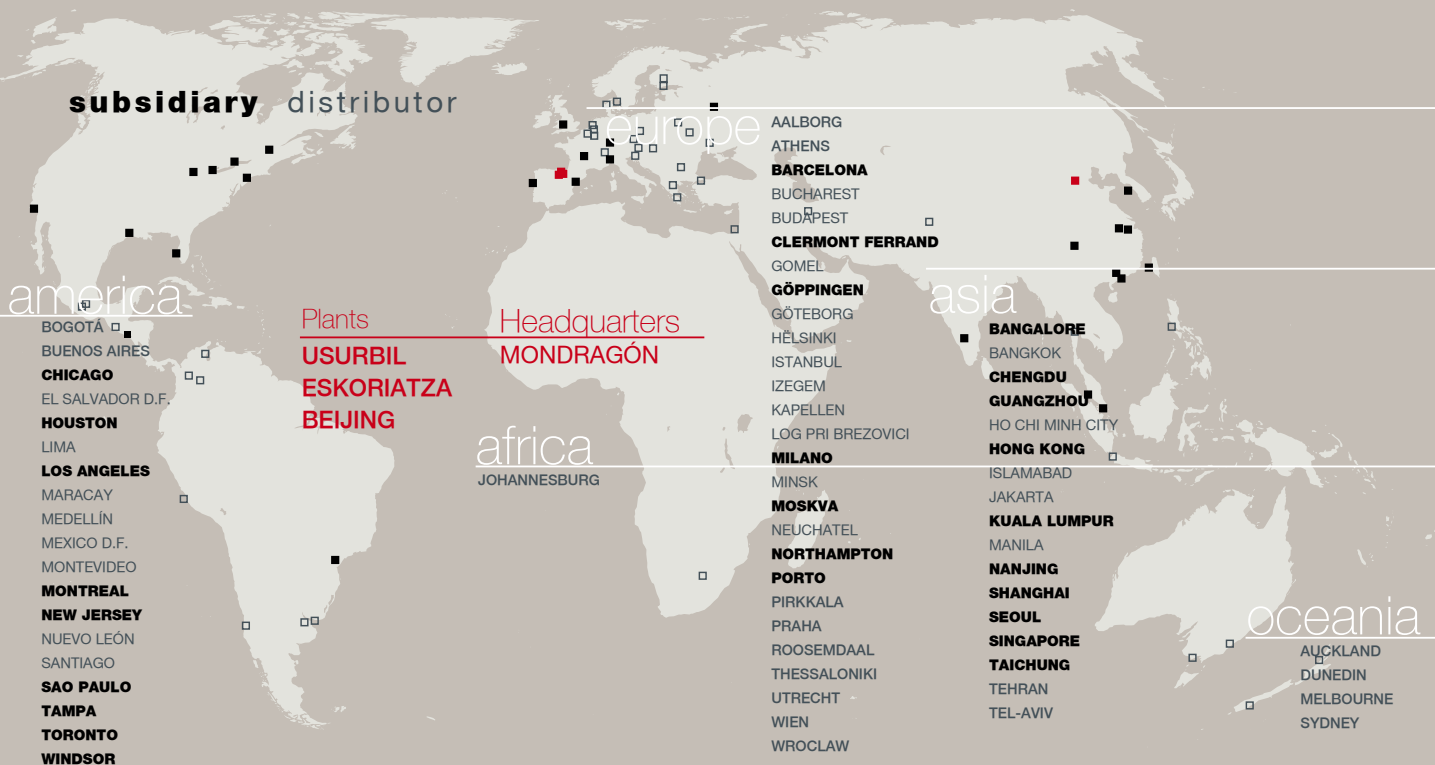
Fagor Automation, S. Coop.

Bº San Andrés, 19
 E-20500 Arrasate - Mondragón
 SPAIN
 Tel. : +34 943 719 200
 Fax. : +34 943 791 712
 E-mail : info@fagorautomation.es



Fagor Automation ist nach ISO 9001 zertifiziert.
 Alle Produkte haben das Qualitätszertifikat und
 das CE Konformitätszertifikat.

www.fagorautomation.com



worldwide automation