

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concept TURN 105

Torno de bancada inclinada CNC controlado por PC – modelo sobremesa
con unidad de control intercambiable



Sistemas de control

Sinumerik Operate 840D sl / 828D
Fanuc Series 31i
FAGOR 8055 TC
EMCO CAMConcept

NOTA. Banco soporte y mesa para ordenador son elementos OPCIONALES

INDICE

I) DATOS TÉCNICOS

A. Datos técnicos de la máquina	3
B. Datos técnicos del ordenador de control	5
C. Descripción EMCO Easy2Control	6
D. Descripción EMCO Easy2Operate	7

II) NÚMEROS DE REFERENCIA PARA PEDIDOS

E. Máquina básica	8
F. Elementos de sujeción	10
G. Portaherramientas	10
H. Herramientas	12
I. Accesorios	17
J. Herramientas de ajuste	18
K. Accesorios para la automatización	18
L. Courseware	21
M. Manuales	22
N. Embalaje	23

A. Datos técnicos de la máquina

Área de trabajo	
Altura de puntos	90 mm
Distancia entre puntos	236 mm
Volteo sobre la bancada	Ø180 mm
Volteo sobre el carro transversal	Ø75 mm
Tamaño máximo de la pieza de trabajo (entre plato y contrapunto)	ø75 x 121 mm
Recorridos	
Carrera transversal (eje X)	55 mm
Carrera longitudinal (eje Z)	172 mm
Cabezal	
Gama de revoluciones (ajuste sin escalones)	150 – 4000 r.p.m
Par máximo (con 60% dc.)	14 Nm
Nariz del cabezal según estándar de fábrica	
Taladro del cabezal	ø20,5 mm
Taladro a través del plato	ø18 mm
Rodamiento del cabezal, diámetro	cónico, ø45 mm
Motor principal	
Motor asincrónico trifásico (C.A.)	
Potencia	1,9 kW
Motores de avance	
Motor trifásico con una resolución de	0,0015 mm
Avance rápido	5 m/min
Avance de trabajo en X/Z (ajuste sin escalones)	0 - 5 m/min
Fuerza máxima de avance	2000 N
Variación media de posicionado según VDI 3441	X 0,005 mm
	Z 0,005 mm
Sistema de herramientas	
Torreta revolver de 8 estaciones	
Portaherramientas alternativos	8 interiores / 8 exteriores
Altura y ancho de los mangos de herramientas exteriores	12x12 mm
Diámetro de sujeción de las herramientas interiores	ø16 mm
Tiempo de cambio de herramienta (T1/T2/T3=45°/180°/315°)	1.4/3.5/5.5 sg
Contrapunto	
Punto giratorio integrado en la máquina	
Diámetro de la caña	Ø35 mm
Carrera de la caña	120 mm
Sistema de lubricación	
Guías longitudinales, transversales y tuercas de husillos	lubricación central por aceite
Rodamiento del cabezal	lubricación por grasa de por vida

Unidad de refrigeración (opcional)	
Volumen del depósito	35 l
Capacidad de suministro máximo	15 l/min
Presión del refrigerante	0,5 bares
Unidad neumática (opcional)	
Paquete neumático básico para los accesorios de automatización: Automatización para la puerta, plato neumático,	
Presión de entrada	6 bares
Conexión para el aire comprimido	ø10 mm
Calidad del aire comprimido	clase 4 (ISO 8570-1)
Unidad de amarre automática (opcional)	
Cilindro de sujeción completo con plato de tres garras neumático, incluyendo control de recorrido y dispositivo de soplado	
Taladro del cabezal	ø20,5 mm
Diámetro del plato	85 mm
Soporte para la máquina, no para el PC (opcional)	
Altura total x anchura total x largo total	1135 x 1100 x 800 mm
Peso	aprox. 120 Kg
Puerta automática (opcional)	
Puerta automática (neumática) con control de recorrido	
Pintura	
Colores EMCO	
Rojo tráfico	RAL 3020
Azul cobalto	RAL 5013
Blanco señales	RAL 9003
Gris grafito	RAL 7024
Conexión eléctrica	
Tensión de entrada	230 V 1/N/PE
Tolerancia admisible de la tensión	±10 %
Frecuencia	50/60 Hz
Potencia de conexión de la máquina	2,3 KVA
Fusible principal	16 A
Dimensiones / peso	
Altura del eje de rotación sobre el suelo	267 mm
Altura total	1030 mm
Longitud y anchura totales	1135 x 1100 mm
Peso total (sin el soporte para la máquina)	350 kg
Revisión de máquina	
Estándar de fábrica similar a DIN 8615	
Normativas de seguridad	
conforme a la normativa CE	
EN292 parte 1/2, EN60204 parte 1	
Apéndice 1 de la normativa de la UE para maquinaria	

B. Datos técnicos del ordenador de control

Control por PC

La máquina se controla mediante un PC estándar
El PC no se incluye en el equipo base.

Licencia de máquina

Para el control directo de la máquina CONCEPT e incluye los datos específicos de cada una.
Se necesita una licencia de máquina para cada máquina CONCEPT.

Entrada y Posibilidades de manejo

- Teclado y ratón estándar del PC posible, pero no se recomienda
- Teclado de control en la pantalla (EMCO Easy2Operate - Opcional)
Panel para las funciones de máquina y teclado del control en pantalla.
Incluye Easy2Control

Configuración mínima del PC

Procesador _____ PC Dual Core 2GHz
Sistema Operativo (32/64 bits) _____ Windows 7 o superior
Disco duro (libre) _____ 2 Gb
Memoria RAM _____ 4 Gb
Monitor _____ 16:9 Full HD 1920x1080 (solo para Easy2Control/Easy2Operate)
Interfaces
Easy2Operate 1USB (para el teclado)
Conexión de máquina 1 Ethernet (sólo para licencia de máquina)
Opcional 1 Ethernet o WIFI (para conexión de red)
1 USB para pantalla táctil

C. Descripción EMCO Easy2Control



EMCO Easy2control es un Software de visualización de los teclados de máquina de los controles WinNC en una pantalla Full HD 16:9.

Los diversos campos de operación de máquina, control y atajos pueden conmutarse por tabuladores.



Los botones y teclas regulación pueden ser utilizadas mediante el ratón. Cuando trabaja con una pantalla táctil Full-HD, puede utilizar estos botones y teclas con ella.

Easy2control puede activarse/desactivarse durante la instalación del WinNC o después desde EMConfig...

Para que Easy2Control funcione, debe estar habilitado Y

- estar conectado a un teclado externo Easy2Operate o
- una licencia simple o múltiple de Easy2Control (puesto de programación externo).



Easy2Control Teclado en pantalla para todos los WinNC actuales.

X9C 120 Licencia Individual **SL**
X9C 130 Licencia Múltiple **ML**
X9C 130S Licencia para escuelas **HL**

Requerimientos del monitor

16:9 Full HD con una resolución mínima de 1920x1080 pixeles

Para el manejo de las máquinas CT60, CM55, CT105 y CM105, se necesita el Easy2Operate.

D. Descripción EMCO Easy2Operate

El Easy2Operate se utiliza para manejar las máquinas CT60, CM55, CT105 y CM105. El Easy2Operate puede usarse como puesto de programación externo (sin máquina).

En el momento en el que se conecta un panel de control, se activa la función Easy2Control (en el monitor), incluso si no se ha instalado ninguna licencia de Easy2Control en el PC

X9C 000 Easy2Operate



Para manejar la máquina con botones físicos. Con botones para los ejes, conmutador de avance, conmutador de modos operativos, etc.

Incluye funcionalidad Easy2Control. Para máquinas CT60, CM55, CT105 y CM105

Configuración Easy2Control / Easy2Operate



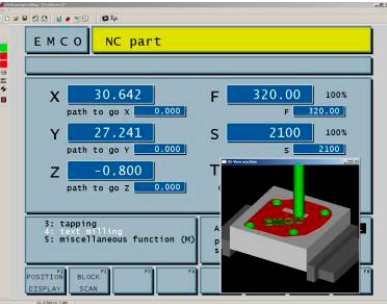
Máquinas ConceptTurn 60/105, ConceptMill 55/105 (Licencia de máquina WinNC)

- Si se conecta un teclado externo Easy2Operate (X9C 000), se activa el uso de Easy2Control (en el monitor).
- El funcionamiento de la máquina con Easy2Control (en el monitor) sin el panel de control Easy2Operate no es posible por razones de seguridad.
- El manejo de la máquina mediante el teclado del PC es posible, pero no se recomienda.

Puestos de programación externos (Licencia individual o múltiple de WinNC)

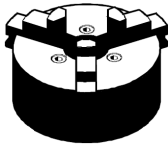

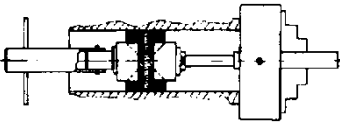
- Si se conecta un teclado externo Easy2Operate (X9C 000), se activa el uso de Easy2Control (en el monitor).
- Para manejar el puesto de programación externo con Easy2Control (en el monitor) sin teclado Easy2Operate, se necesita una licencia individual (X9C 120) o múltiple (X9C 130).
- El manejo del puesto de programación externo mediante el teclado del PC es posible, pero no se recomienda
 - **Ampliación de las estaciones de programación existentes (versión antigua con dongle)**
 -
 - Ejemplo: El cliente tiene 12 puestos de programación con dongles Easy2Control y desea ampliarlos a 15
 -
 - Procedimiento: Venta de la licencia múltiple de Easy2Control (X9C 130). Es necesario actualizar el software WinNC y todos los componentes instalados (3DView, etc.) (de forma gratuita a través de nuestra página web). Los antiguos dongles pueden eliminarse.
 -
 - Ejemplo: El cliente tiene 12 puestos de programación con Easy2Operate (teclado externo + dongle) y quiere ampliarlos a 15
 -
 - Procedimiento: Venta de 3 teclados externos Easy2Operate (X9C 000). Es necesario actualizar el software de WinNC y todos los componentes instalados (3DView, etc.) (de forma gratuita a través de nuestra página web). Los antiguos dongles pueden eliminarse.

E. Máquina básica

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
 <p>ATENCION: ¡Tanto el PC como el teclado de control NO están incluido en la máquina básica!</p>	<p><u>EMCO Concept TURN 105</u></p> <p>Torno de bancada inclinada CNC controlado por PC – Modelo sobremesa</p> <p>Máquina completa con área de trabajo totalmente cerrada, instalaciones de seguridad según la normativa CE, torreta portaherramientas de 8 estaciones, contrapunto manual, lubricación central, lámpara de máquina, pre-instalación tanto eléctrica como mecánica para la automatización, juego de herramientas para el servicio, manual de operación con listado de recambios. Posibilidad de monitorización remota.</p>	<p>A7F 000K</p>
 	<p><u>Software licencia de máquina (MAL)</u> EMCO WinNC - Software de control con manual de programación.</p> <p><u>Indicar el tipo de control al hacer el pedido.</u> Sinumerik Operate 840D sl / 828D GE Fanuc 31i FAGOR 8055 TC</p> <p>Para las versiones anteriores: Siemens 810/820, Siemens 810/840D, Fanuc 0, Fanuc 21, EMCOTronic TM02, solamente se enviarán en casos justificados. En cualquier caso hay que tener en cuenta los condicionantes técnicos de las versiones antiguas de Windows. Se podría pedir al cliente que suministrase una de estas versiones.</p> <p><u>EMCO CAMConcept licencia máquina (MAL)</u></p> <p>El software CAMCONCEPT incluye el postprocesador para ISO/DIN.</p>	<p>X3Y 400 X3Y 360 X3A 300</p> <p>X3A 400</p>

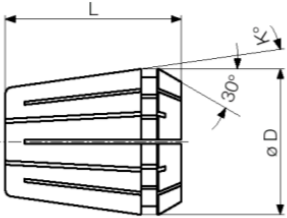
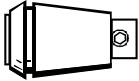

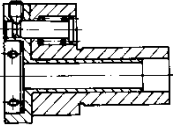
	<u>DESCRIPCIÓN</u>	REFERENCIA
	<p><u>EMCO Win 3D-View, torneer SL/MAL</u></p> <p>Simulación gráfica en 3D Torno, licencia individual y de máquina (SL/MAL) Opción para WinNC</p> <p>No es necesaria para el CAMConcept</p>	X5A 250
	<p><u>Easy2Operate</u></p> <p>Para manejar la máquina con botones físicos. Con botones para los ejes, conmutador de avance, conmutador de modos operativos, etc.</p> <p>Incluye funcionalidad Easy2Control.</p> <p>Para trabajar con CT60, CM55, CT105 y CM105.</p>	X9C 000
	<p><u>Datos de máquina 3D – CT105</u></p> <p>Modelo de datos 3D de la máquina incluyendo espacio de trabajo en formato STP. El modelo 3D puede incluir varios estados de ampliación de la máquina que necesitan configurarse. EMCO no asume ninguna responsabilidad por daños causados por una configuración incorrecta. Un modelo de datos adaptado a la respectiva variante de la máquina puede ofrecerse bajo pedido.</p> <p>La entrega del modelo de datos 3D se realiza en soporte de datos.</p> <p>Copyright by EMCO GmbH</p> <p>La transmisión a terceros no está permitida en ningún caso.</p>	A7F 003D

F. Elementos de sujeción

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	<p><u>Plato de tres garras</u></p> <p>Diámetro del plato de $\varnothing 82$ mm Incluye 1 juego de garras escalonadas duras para exteriores y para interiores</p>	V4W 186R
	<p><u>Garras de sujeción blandas</u></p> <p>1 juego de 3 garras dentadas blandas para el plato V4W 186R</p>	V0W 013R
	<p><u>Tope trasero para el cabezal</u></p> <p>rápido ajustable Modelo „Rauscher“, Tipo 1 No para plato neumático.</p>	271 015

G. Portaherramientas

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	<p><u>Paquete de herramientas CT105</u></p> <p>7# A7Z 760 Portapinzas ESX-16 1# 153 810 Pinza para machos de roscar M2 (mango $\varnothing 2,8$mm) 1# 153 820 Pinza para machos de roscar M3 (mango $\varnothing 3,5$mm) 1# 153 830 Pinza para machos de roscar M4 (mango $\varnothing 4,5$mm) 1# 153 840 Pinza para machos de roscar M5-M8 (mango $\varnothing 6$mm) 2# A7Z 270 Juego de casquillos de reducción 1# 152 701 Juego de pinzas ESX-16 1# A7Z 710 Portaterrajás $\varnothing 20$</p>	A7Z 861
	<p><u>Portapinzas</u></p> <p>Con tuerca de tensión, para pinzas de sujeción ESX 16</p>	A7Z 760
	<p><u>Pinzas de sujeción</u></p> <p>Juego de 10 pinzas de sujeción Tipo ESX 16 Diámetro 1-10 mm</p>	152 701

	<u>DESCRIPCIÓN</u>	REFERENCIA
	<p><u>Pinzas de sujeción (seltas)</u></p> <p>Tipo ESX 16</p> <p> ø 1 mm ø 1,5 mm ø 2 mm ø 2,5 mm ø 3 mm ø 4 mm ø 5 mm ø 6 mm ø 7 mm ø 8 mm ø 9 mm ø 10 mm </p>	<p>152 710 152 715 152 720 152 725 152 730 152 740 152 750 152 760 152 770 152 780 152 790 152 800</p>
	<p><u>Pinzas ET16 para machos de roscar con compensación de longitud</u></p> <p> M2 (eje Ø 2.8mm) M3 (eje Ø 3.5mm) M4 (eje Ø 4.5mm) M5 – M8 (eje Ø 6mm) </p> <p>Para usar junto con el portapinzas A7Z 760</p>	<p>153 810 153 820 153 830 153 840</p>
	<p><u>Casquillos reductores</u></p> <p>12 unidades, diámetro ø2 – 12 mm para brocas espirales ø 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 3x10, 12</p>	A7Z 270
	<p><u>Portaterrajas</u></p> <p>Diámetro 16mm, para rosacas M2 - M2.5</p> <p>Diámetro 20, para rosacas M3 - M6</p>	<p>A7Z 700 A7Z 710</p>



H. Herramientas

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	<u>Paquete básico de herramientas</u>	A7Z 911
1 #	260 628 Juego de brocas 6 unidades	
1 #	271 050 Portahtas.acabado izqda.	
1 #	271 056 Plaquitas para aluminio	
1 #	271 060 Portahtas. neutro	
1 #	271 070 Portahtas. acabado dcha.	
1 #	271 080 Portahtas. tronzar	
1 #	271 085 Plaquitas para tronzar	
1 #	271 110 Portahtas. roscar ext. dcha.	
1 #	271 115 Plaquitas para 271 110	
1 #	271 116 Plaquitas para 271 110	
1 #	271 220 Broca centrar A8, DIN 333	
1 #	771 120 Brocas para roscas 5 unid.	
1 #	781 301 Macho M3	
1 #	781 302 Macho M4	
1 #	781 303 Macho M5	
1 #	781 304 Macho M6	
1 #	781 305 Macho M8	
1 #	A7Z 270 Casquillos reductores12 pcs.	
4 #	A7Z 760 Porpinzas	
1 #	153 820 Pinza para macho M2	
1 #	153 830 Pinza para macho M3	
2 #	153 840 Pinza para macho M5-M8	



	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	Paquete ampliado de herramientas	A7Z 921
	1# 260 626 Plaquitas roscado ext. dcha.	
	1# 260 627 Portahtas. roscado ext. dcha.	
	1# 271 040 Portahtas. desbaste izqda.	
	1# 271 046 Plaquitas para aluminio	
	1# 271 050 Portahtas. acabado izqda.	
	1# 271 056 Plaquitas para aluminio	
	1# 271 060 Portahtas. neutro	
	1# 271 070 Portahtas. acabado dcha.	
	1# 271 080 Portahtas. de tronzar	
	1# 271 085 Plaquitas para tronzar	
	1# 271 110 Portahtas. roscar ext. dcha.	
	1# 271 115 Plaquitas roscar ext dcha.	
	1# 271 116 Plaquitas roscar ext. dcha.	
	1# 271 120 Portahtas. mandrinar desbaste	
	1# 271 130 Porta mandrinar 16x100mm	
	1# 271 140 Porta mandrinar 10x100mm	
	1# 271 180 Portahtas. roscar int. Izda.	
	1# 271 185 Plaquitas roscar int. Izqda.	
	1# 271 220 Broca centrar A8 Din 333	
	1# 771 120 Broca para agujeros roscados 5 piezas	
	1# 781 280 Juego de brocas 25 piezas	
	1# 781 301 Macho M3	
	1# 781 302 Macho M4	
	1# 781 303 Macho M5	
	1# 781 304 Macho M6	
	1# 781 305 Macho M8	
	1# A7Z 861 Paquete herramientas CT105, que consta de : 7# Portapinzas ESX-16 1# Juego de portamachos (153 8XX) 2# Juego de casquillos de reducción 1# Juego de pinzas ESX-16 1# Portaterrajas Ø20	

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	<p><u>Portaherramientas de desbastar a izquierdas</u></p> <p>No. SCLCL 1212 D09, mango 12x12mm, para plaquitas: 212 230, 271 046</p>	271 040
	<p><u>Portaherramientas de cilindrar a izquierdas</u></p> <p>No. SDJCL 1212 D07, mango 12x12mm para plaquitas: 271 055, 271 056</p>	271 050
	<p><u>Herramienta de cilindrar a derechas</u></p> <p>No. SDJCR 1212 D07, mango 12x12mm para plaquitas: 271 055, 271 056</p>	271 070
	<p><u>Herramienta neutra</u></p> <p>No. SDNCN 1212 D07, mango 12x12mm para plaquitas: 271 055, 271 056</p>	271 060
	<p><u>Herramienta de roscar a derechas, exterior</u></p> <p>NL 12-3, mango 12x12mm para plaquitas: 271 115, 271 116</p>	271 110
	<p><u>Herramienta de tronzar</u></p> <p>mango 12x12mm E-20252 para plaquitas: 271 085</p>	271 080
	<p><u>Herramienta de mandrinar para desbaste, izquierda</u></p> <p>S16H SCLCL09, mango Ø16x100mm para plaquitas: 212 320, 271 046</p>	271 120
	<p><u>Herramienta de mandrinar, izquierda</u></p> <p>S16H SDUCL 07, mango Ø16x100mm para plaquitas: 271 055, 271 056</p>	271 130
	<p><u>Herramienta de mandrinar, izquierda</u></p> <p>S10D SDUCL 07, mango Ø16x60mm para plaquitas: 271 055, 271 056</p>	271 140

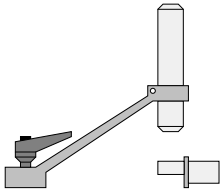
	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	Herramienta de roscar a derechas, interior NVR 10-2, diámetro $\varnothing 10$ x 60 mm para roscas interiores de 0,5-1,5 mm, plaquitas 260 626	260 627
	Herramienta de roscar a derechas, interior NVR 16-3, diámetro $\varnothing 16$ x 100 mm para roscas interiores de 1,75-3 mm, plaquitas 271 185	271 180
	Brocas espirales, HSS 25 unidades de brocas espirales de $\varnothing 1$ -13mm (graduación de 0.5 mm) 9 unidades de brocas espirales de $\varnothing 2$ -10 mm (graduación de 1 mm)	781 280 260 628
	Brocas para agujeros roscados, HSS 5 unidades de brocas de $\varnothing 2.5, 3.3, 4.2, 5.0, 6.8$ mm 6 unidades de brocas de $\varnothing 2.5 - 8.5$ mm	771 120 271 230
	Brocas espirales, HSS $\varnothing 12$ mm, extra corta según DIN 1897 $\varnothing 16$ mm, extra corta según DIN 1897	271 200 271 210
	Broca de centrar, HSS Diámetro $\varnothing 6,8$ mm A8, DIN 333	573 770 271 220
	Machos de roscar, HSS DIN 352 6 unidades de M3 - M10 en una caja Broca de rosca M3 (mango $\varnothing 3.5$ mm) Broca de rosca M4 (mango $\varnothing 4.5$ mm) Broca de rosca M5 (mango $\varnothing 6$ mm) Broca de rosca M6 (mango $\varnothing 6$ mm) Broca de rosca M8 (mango $\varnothing 6$ mm) Broca de rosca M10 (mango $\varnothing 7$ mm)	781 310 781 301 781 302 781 303 781 304 781 305 781 306

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	Juego de plaquitas para acero No. CCMT 09T304 EN-SM CTC1135 para: 271 040, 271 120 (10 unidades)	212 320
	Juego de plaquitas para aluminio No. CCGT 09T304 - 27 H10T para: 271 040, 271 120 (10 unidades)	271 046
	Juego de plaquitas para acero No. DCMT 070204 EN-SM CTC1135 para: 271 050, 271 060, 271 070, 271 130, 271 140 (10Stk.)	271 055
	Juego de plaquitas para aluminio No. DCGT 070204-27 H10T para: 271 050, 271 060, 271 070, 271 130, 271 140 (10 unidades)	271 056
	Juego de plaquitas para tronzar, 3mm FX 3.1N0.15-M1 Sr127 para: 271 080 (5 unidades)	271 085
	Juego de plaquitas para roscas exteriores a derechas Paso de 0,5 - 1,5 mm 16ER A60 CWK20 para: 271 110 (5 unidades)	271 115
	Juego de plaquitas para roscas exteriores a derechas Paso de 1,75 - 3 mm 16ER G60 CWK20 para: 271 110 (5 unidades)	271 116
	Juego de plaquitas para roscas interiores a derechas Paso 0,5 - 1,5 mm 11IR A60 CWK20 para: 260 627 (5 unidades)	260 626
	Juego de plaquitas para roscas interiores a derechas Paso de 1,75 - 3 mm 16IR G60 CWK20 para: 271 180 (5 unidades)	271 185

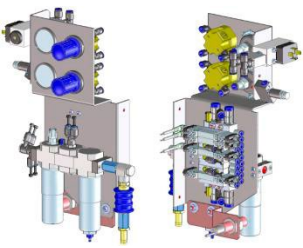
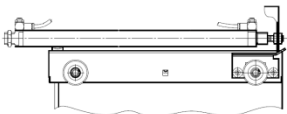
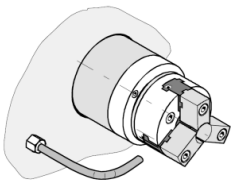

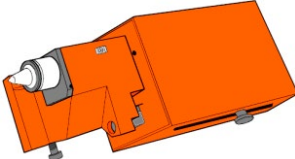
I. Accesorios

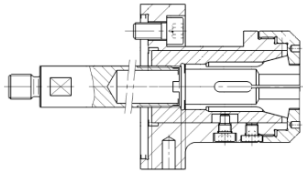
	DESCRIPCIÓN	BEST.NR.
	<p><u>Equipo de refrigeración</u></p> <p>Unidad de refrigeración con un tanque de 35l y una bomba para el refrigerante con una capacidad de 15 l/min</p> <p>Necesita un pallet individual para su envío</p>	A7Z 361
	<p><u>Diferencial RCCB</u></p> <p>Typo B para diferenciar entre CC y CA, 63/4 0.3</p> <p>¡La integración en el sistema eléctrico del cliente no la realiza EMCO!</p>	ZME 280 720
	<p><u>Elementos de nivelación</u></p> <p>Necesario 4 unidades, con el uso de base de máquina</p>	F3Z 150
	<p><u>Mesa soporte para máquina y control</u></p> <p>Armario soporte incluyendo espacio para ubicar dispositivo de refrigeración y CPU del ordenador con bandeja desmontable y cajones para htas. LxAxA 1135x1100x800mm</p> <p>La máquina base no se entrega montada en este soporte.</p>	A7Z 210K
	<p><u>Mesa giratoria</u></p> <p>Soporte para el monitor y el teclado externo, bandeja deslizante para el teclado del ordenador, ajustable en altura mediante cilindro neumático entre 720 y970mm, giratoria $\pm 30^\circ$, con posibilidad de montar a cualquiera de los dos lados del armario. Si se monta en el lado izquierdo, se necesita una extensión para el teclado y el ratón.</p> <p>Dimensiones de la mesa 700x550mm</p>	A7Z 430K
	<p><u>Unidad de lubricación mínima</u></p> <p>Volumen 500ml 2 reguladores de volumen de aceite 2 salidas con tubo flexible Presión de aire 4bar con regulador y preostato Indicador de nivel Tubos de entrada coaxiales</p> <p>¡¡ Unidad neumática A8Z 560 + Placa ampliación I/O A8Z530!!</p> <p>¡¡ Solo se instala en fábrica !!</p>	F1Z 401
	<p><u>Volante electrónico</u></p> <p>Para mover manualmente los ejes de máquina</p> <p>Montaje por un técnico de EMCO Posible con ACC V2 o superior</p>	Q1Z 340

J. Herramientas de ajuste

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	<p><u>Dispositivo óptico para el ajuste de las herramientas</u></p> <p>para tomar los datos de las herramientas en las direcciones X y Z</p>	A7Z 610


K. Accesorios para la Automatización

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	<p><u>Unidad neumática</u></p> <p>Pre-Instalación para la conexión de la puerta automática, el plato neumático, el contrapunto neumático y la unidad de soplado para el plato neumático</p> <p>¡¡ Solo se instala en fábrica!!</p>	A8Z 560
	<p><u>Unidad automática para la puerta</u></p> <p>Incluye el control de recorrido</p> <p>¡¡ Necesita la unidad neumática A8Z 560 !!</p> <p>¡¡ Solo se instala en fábrica!!</p>	A7Z 330
	<p><u>Plato neumático Diam. 85</u></p> <p>Plato de „Röhme“ KFD 85, sin paso de barra, incluye 1 juego de garras blandas</p> <p>Se necesitan las ref. A8Z 560 y A7Z 370.</p>	A7Z 350
	<p><u>Juego de garras blandas</u></p> <p>Juego de garras blandas para el plato A7Z 350</p>	A7Z 250
	<p><u>Contrapunto neumático</u></p> <p>Incluye control de recorrido</p> <p>Se necesita la ref. A8Z 560</p> <p>¡¡ Solo se instala en fábrica!!</p>	A7Z 340

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	<p><u>Cilindro de sujeción sólido</u></p> <p>Cilindro de sujeción sólido por aire, marca „Röhm“ LVS 85</p> <p>¡¡ Solo se instala en fábrica!!</p>	A7Z 370
	<p><u>Unidad de pinza de sujeción neumática</u></p> <p>Para pinzas de sujeción 140 E, 22 DIN 6343, con un juego de pinzas (Diámetros 6,8,10,12,14,15,16 mm) y barra de tracción para la sujeción hueca parcial (máx. 200 mm).</p> <p>Se necesitan las ref. A8Z 560 y A7Z 370.</p>	271 240R

La instalación de la automatización sólo se puede realizar en la fábrica – ¡ No existe la posibilidad de una instalación posterior !

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	<p><u>Placa de ampliación de E/S</u></p> <p>Necesaria para FMS/CIM (necesita X1A 000)</p> <p>¡¡ Montaje por un técnico de EMCO !!</p>	A8Z 530
	<p><u>Robotics-Interface</u></p> <p>Necesaria para FMS/CIM Necesaria la referencia A8Z 530</p>	X1A 000
	<p><u>DNC-Interface</u></p> <p>Permite el control remoto del WinNC vía un protocolo de software. Las comunicaciones se realizan vía RS232.</p> <p>No disponible para FAGOR 8055 TC ni TNC426/430</p>	X5A 050

	<p><u>Interface WinNC OPC UA UMATI</u></p> <p>Servidor OPC UA compatible con Umati para conectar la máquina con sistemas externos a través de la red. Los datos de la máquina se pueden leer a través de esta interfaz. La máquina puede controlarse mediante comandos y parámetros específicos de control.</p> <p>El servidor se basa en la especificación complementaria OPC 40501-1: Máquinas-Herramienta - Monitorización y Resumen de tareas con Machine Tool Basic Server Profile y las siguientes facetas: MachineTool Monitoring Server Facet, MachineTool Tools Server Facet and MachineTool Errors and alerts Server Facet.</p>	<p>X5A 051</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------


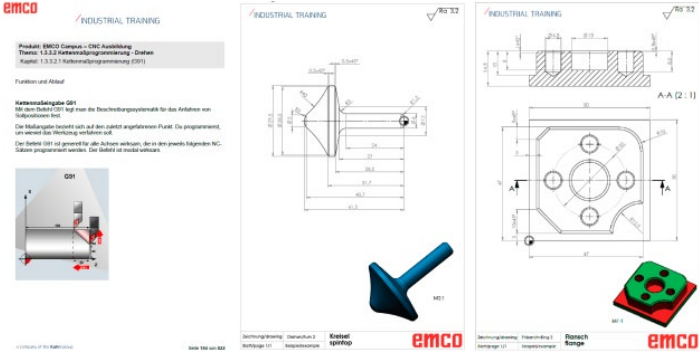

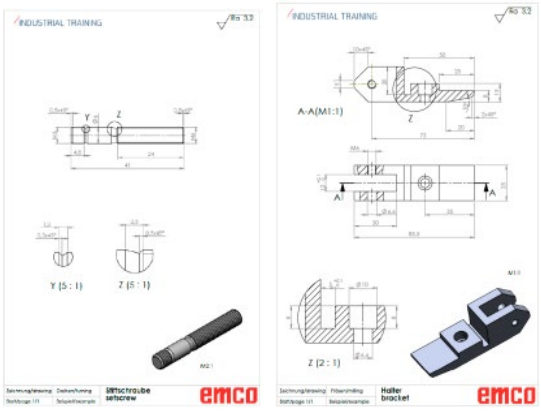
DNC e UMATI:

**Sólo uno de los interfaces puede instalarse.
 La operación simultánea no es posible.**

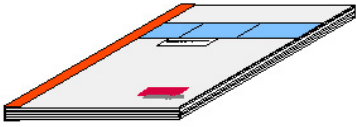
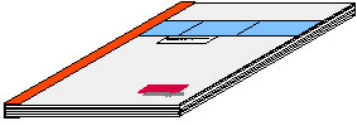
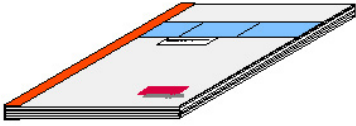
No disponible para FAGOR 8055 TC, Heidenhain TNC 426/430

El montaje de accesorios de automatización sólo se realiza en fábrica - no es posible el reequipamiento en casa del cliente.

L. Courseware

	Descripción	Ref.-No.
	<p>Courseware para Torno y Fresa</p> <p>EMCO CNC Campus eBook</p> <p>Lecciones básicas Sinumerik Operate T</p> <p>Lecciones básicas CNC Sinumerik Operate M</p> <p>Licencia Múltiple</p> 	<p>13 03V 001</p> <p>21 13V B01</p> <p>22 13V B01</p>
	<p>Courseware para Torno y Fresa convencional</p> <p>Lecciones básicas Torno Convencional</p> <p>Lecciones básicas Fresa Convencional</p> <p>Licencia Múltiple</p> 	<p>24 03V B01</p> <p>25 03V B01</p>

M. Manuales

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	<u>Manual de la máquina Concept Turn 105</u>	SP 1105
	<p><u>Descripción del Software (Manual de programación)</u></p> <p>Sinumerik Operate 840D sl / 828D</p> <p>GE FANUC Series 31i</p> <p>FAGOR 8055 TC</p> <p>Para controles anteriores y otros idiomas</p> <p>El manual del software EMCO Win 3D se ha integrado en los manuales del WinNC</p>	<p>SP 1849</p> <p>SP 1847</p> <p>SP 1819</p> <p>Bajo pedido</p>
	<p><u>Manual de operación CAMConcept</u></p> <p>EMCO CAMConcept - Tornear</p>	SP 1829



N. Embalaje

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
	<u>Embalaje Europeo</u> Pallet y cubierta Rolamit	incluido
	<u>Embalaje climático</u> Pallet con cubierta Aluminio, deshumidificador y accesorios	ZVP 547 120
	<u>Embalaje marítimo (caja de madera)</u> Como opción al embalaje europeo y al climático Necesita el embalaje climático ZVP 547 120	ZVP 301 124
	<u>Embalaje para la base de la máquina</u>	
	<u>Embalaje Europeo</u> Pallet y cubierta Rolamit	incluido
	<u>Embalaje climático</u> Pallet con cubierta Aluminio, deshumidificador y accesorios	ZVP 547 120
	<u>Embalaje marítimo</u> Como opción al embalaje europeo y al climático Necesita el embalaje climático ZVP 547 120	ZVP 301 124