



# HURON

MANUAL DE INSTRUCCIONES

**INSTALACION  
UTILIZACION  
MANTENIMIENTO**

CENTRO DE FRESADO

## FICHA DE IDENTIDAD

Máquina tipo: **KX 30**

Número de serie:

OL:

Año de fabricación: **2001**

Cliente:

Instalada en:

Fabricante: **HURON GRAFFENSTADEN S.A.**  
156, route de Lyon - BP 26  
67401 ILLKIRCH CEDEX  
FRANCE  
Tél. 03 88 67 52 52

Servicio Comercial: Tel. 03 88 67 52 31  
Fax 03 88 67 23 90

Servicio Posventa: Tel. 03 88 67 52 45/46/47  
Intervenciones Fax 03 88 67 00 24

Piezas de repuesto: Tel. 03 88 67 52 48/49  
Fax 03 88 67 52 28

Edición: **MARZO 2001**



**CARACTERÍSTICAS****MESA  
-MÓVIL  
(eje Mesa/X)**

Construcción :	Hierro fundido
Superficie útil :	2000 x 1000
Carga admisible :	2500 daN
Ranuras de mesa :	Longitudinales en T
Número de ranuras :	10
Ancho de la ranura de referencia :	18 H 7
Ancho de las demás ranuras :	18 H 12
Distancia entre ranuras :	100 mm
Altura entre la parte superior de la mesa y el suelo :	930 mm
Protección para guías de deslizamiento :	Protectores telescópicos de acero
Guías :	Patines con rodillos sobre rieles de guía
Movimiento (mesa) :	Servomotor trifásico acoplado directamente en el extremo del husillo con bolas circulantes
Carrera :	1800 mm
Velocidad de desplazamiento rápido :	30000 mm / mn
Velocidad de desplazamiento durante el mecanizado (variación continua) :	1 - 10000 mm / mn
Empuje nominal eje mesa :	600 daN
Aceleración :	3 m / seg. <sup>-2</sup>
Lubricación :	Centralizada
Medición :	Sistema de medición lineal incremental
Seguridad :	Limitadores de carrera

### CARACTERÍSTICAS

**CARRO**  
 (eje carro/Y)  
**-CORREDERA**  
 (eje corredera/Z)

Construcción corredera :	Hierro fundido esferoidal
Construcción carro :	Hierro fundido
Guías (eje carro) :	Patines con rodillos
Guías (eje corredera) :	Guías de deslizamiento rozantes
Movimiento (carro) :	Servomotor trifásico acoplado directamente en el extremo del husillo con bolas circulantes
Movimiento (corredera) :	Servomotor trifásico acoplado por correa al husillo con bolas circulantes

	Carro	Corredera
Carrera :	1000 mm	550 mm
Velocidad de desplazamiento rápido :	30000 mm / mn	18000 mm / mn
Empuje nominal eje mesa :	600 daN	1000 daN (taladrando)
Velocidad de desplazamiento durante el mecanizado (variación continua) :	1 - 10000 mm / mn	
Aceleración :	$3 \text{ m/s}^{-2}$	
Lubricación :	Centralizada	
Medición :	Sistema de medición lineal incremental	
Seguridad :	Limitadores de carrera	

**La corredera está equipada con un freno de mantenimiento.**



**ARMARIO  
ELÉCTRICO**

Lei armario contiene los equipos destinados a la alimentación, la automatización, el control y la protección de los circuitos.

Construcción : Chapa de acero  
 Dimensiones : 2000 x 1200 x 600 mm  
 Protección : IP54  
 Norma de referencia : EN 60 204  
 Alimentación : 400 V ( $\pm$  10%) / 50 Hz Trifásica + Tierra de protección  
 Potencia total instalada : según plano comercial

**PUPITRE  
OPERADOR**

Pupitre : Mando, control  
 y programación de la máquina  
 Modo de ajuste : Pulsadores con seguridad  
 (conmutador con llave)  
 Montaje : Integrado en el armario CN

**SEGURIDAD**

Protección operador : Carenado  
 Enclavamiento de las puertas : Electromagnético  
 Seguridad de arranque : Desplazamientos automáticos /  
 semiautomáticos :  
 Imposible con puertas abiertas  
 Desplazamientos manuales :  
 Autorizados en modo de ajuste  
 Paradas de emergencia :
 

- 1 Interruptor de bola en el pupitre de mando
- 1 Interruptor de bola en el almacén de herramientas
- 1 pulsante en la puerta delantera.
- 1 pulsante en la puerta trasera.

Nivel sonoro : < 85 dB

**EVACUACIÓN  
DE VIRUTAS**

Un sistema de lavado de ambas bocas laterales de la mesa completado por dos transportadores con tornillo, permite evacuar las virutas hacia la bandeja colectora.

## CARACTERÍSTICAS

### GRUPO DE REFRIGERACIÓN

Características detalladas según instrucciones del constructor en anexo.

Ubicación :	En la parte trasera de la máquina
Tipo :	Compresor Condensador y ventilación
Refrigerante :	Gas R134a
Funciones :	Enfriamiento del electrohusillo
Fluido :	Agua + agente anticorrosivo
Volumen :	25 l (20 l recipiente + 5 l tubería)
Control de nivel :	Visual
Control de temperatura : digital	Termostato con visualización
Control de presión :	Manostato
Presión de servicio :	2,4 bar (0,24 MPa)
Temperatura de servicio :	Entre 15 y 45 C°
Caudal :	10 l/mn
Seguridades de funcionamiento :	- Presostato tarado en 2,4 bar - Sonda de medida temperatura

### CENTRAL DE LUBRICACIÓN DE HUSILLO

Características detalladas según instrucciones del constructor en anexo.

Ubicación :	En la parte trasera de la máquina
Función :	Lubricación del electrohusillo
Presión de servicio :	30 bar (3 MPa)
Control de nivel :	Visual





## DESCRIPCIÓN

### CARACTERÍSTICAS

#### CENTRAL HIDRÁULICA

Características detalladas según instrucciones del constructor en anexo.

Ubicación :	En la parte trasera de la máquina
Tipo :	Grupo motobomba con depósito de aceite
Funciones :	Apriete de la herramienta
Caudal :	5 l / mn
Presión de servicio :	80 bar
Control de presión :	Manómetro
<i>Capacidad : 3 l.</i>	

#### SISTEMA NEUMÁTICO

Características detalladas según instrucciones del constructor en anexo.

Ubicación :	En la parte trasera de la máquina
Filtración :	Cartucho
Presión de servicio :	6 bar (0,6 MPa) (según plano comercial)
Caudal :	12 l / s
Control de presión :	Manostato
Regulación de presión :	Manorreductor
Seguridades de funcionamiento :	Presostato
Funciones controladas por el programa de la máquina :	
- Estanqueización del husillo	
- Soplado del cono del electrohusillo	
- Alimentación para lubricación aire-aceite del husillo	
- Funciones complementarias de los equipamientos	

#### ENGRASE CENTRALIZADO

Características detalladas según instrucciones del constructor en anexo.

Ubicación :	En la parte trasera de la máquina
Tipo :	Grupo motobomba con depósito de aceite
Funciones :	Lubricación de las guías de deslizamiento y de los movimientos lineares
Presión de servicio :	20 bar (2 MPa)
Control de presión :	Presostato

**CARACTERÍSTICAS****ENFRIAMIENTO  
MEDIA  
PRESIÓN**

Para informaciones  
adicionales, consultar el  
manual del constructor en  
los documentos anexos

Conjunto cadena de virutas con bomba impelente y cubeta de enfriamiento con motobomba baja presión y motobomba media presión.

Capacidad cadena de virutas: 100 l

Capacidad cubeta de enfriamiento : 600 l

Filtración :  
- Prefiltración en la cadena.  
- Filtración de tambor en la cubeta.

Bomba baja presión :  
- Caudal de la bomba : 30 l / mn  
- Presión de servicio : 3 bar (0,3 MPa)

Bomba alta presión :  
- Caudal de la bomba : 30 l / mn  
- Presión de servicio : 15 bar (1,5 MPa)

Recuperación : 2 Bocas laterales situadas de cada lado de la mesa.

Distribución baja presión : A nivel de la herramienta de corte por boquillas regulables, fijadas en periferia del husillo.

Distribución alta presión : Por el centro de la herramienta. Esto necesita el cambio del tapón central de la herramienta por un empalme especial que asegura el paso del líquido refrigerante.

**CARACTERÍSTICAS****CARENADO  
(con almacén de  
herramientas)**

El dispositivo de carenado le confiere al operador una seguridad óptima contra las proyecciones de mecanizado.

El almacén de herramientas está protegido de las proyecciones de mecanización por un cajón equipado con una puerta con mando automático.

Las puertas del carenado de protección poseen un sistema de enclavamiento electromagnético que impide a cualquier persona acceder a la máquina durante su ciclo de funcionamiento.



No cancele las seguridades de funcionamiento relativas a la apertura de las puertas.





## DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS

**ELECTRO-  
HUSILLO  
ESTÁNDAR  
24 000 mn<sup>-1</sup>  
AIRE/ACEITE**

Cono de herramienta - DIN 69893 :	HSK 63 - A
Esfuerzo de apriete de herramienta :	1800 daN
Velocidad del husillo :	100 - 24000 mn <sup>-1</sup>
Potencia motor del husillo de corriente alterna :	<i>Continuous power.</i> (S1-100% / S6-40 %) : 18 / 20 kW
Par máximo en el husillo :	(S1-100% / S6-40%) : 55 / 60 Nm
Velocidad característica :	3150 mn <sup>-1</sup>
Dispositivo de control apriete :	3 detectores de proximidad
Lubricación :	Aire/aceite
Mantenimiento de la temperatura :	Circuito de refrigeración
<b>Riego :</b>	<b>Por boquillas y Por el centro de la herramienta</b>
Limpieza del cono :	Aire comprimido