

CENTRO DE MECANIZADO DE 5 EJES SIMULTANEOS

LAGUN



MODELO L 5AX-410

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Área de mecanizado

Tamaño de mesa	mm	Ø 410
Curso longitudinal X	mm	650
Curso transversal Y	mm	700
Curso vertical Z	mm	645
Giro eje A (eje basculante-tilting)	grados	+30 / -120
Giro eje C (eje rotativo)	grados	360
Capacidad de carga (mesa horizontal)	kg	200
Capacidad de carga (mesa vertical)	kg	150
Distancia mín./máx. del husillo a la mesa (mesa horizontal)	mm	40 / 685
Distancia mín./máx. del husillo a la mesa (mesa vertical)	mm	100 / 685
Ranuras en "T" (número y tamaño)	mm	8 x 14
Diámetro agujero central	mm	Ø 70 H7

Husillo principal

Cono del husillo (sistema Big Plus doble contacto de cono y cara)		BBT 40
Sistema de accionamiento		Directo
Gama de velocidades máxima	rpm	12.000
Velocidad base	rpm	1.500
Potencia (S1-100%)	kW	10
Potencia (S6-40%)	kW	14
Potencia (S6-25%)	kW	17
Par de giro (S1-100%)	Nm	64
Par de giro (S6-40%)	Nm	90
Par de giro (S6-25%)	Nm	109

Transmisión de ejes X/Y/Z

Husillos a bolas	mm	Ø 40 x 10
Transmisión		Directa
Lubricación		Aceite

Guía lineal eje X

Tipo de guía lineal		Rodillos
Tamaño guía lineal	mm	35
Número de guías lineales		2
Número de patines		6
Distancia entre guías	mm	400
Lubricación		Aceite

Guía lineal eje Y

Tipo de guía lineal		Rodillos
Tamaño guía lineal	mm	35
Número de guías lineales		3
Número de patines		6
Distancia entre guías	mm	1.200 (600x600)
Lubricación		Aceite

Guía lineal eje Z

Tipo de guía lineal		Rodillos
Tamaño guía lineal	mm	45
Número de guías lineales		2
Número de patines		6
Distancia entre guías	mm	600
Lubricación		Aceite

Avances rápidos

Longitudinal (X)	m/min	30
Transversal (Y)	m/min	30
Vertical (Z)	m/min	30
Eje A (basculante-tilting)	rpm	10
Eje C (rotativo)	rpm	15

Almacén de herramientas

Número de herramientas		30
Sistema de selección		Random/Bidireccional
Tiempo cambio de herramienta	s	2,5
Diámetro máximo con herramientas contiguas	mm	Ø 76
Diámetro máximo con herramientas alternas	mm	Ø 150
Longitud máxima de herramienta	mm	300
Peso máximo de la herramienta	kg	8
Peso total de las herramientas	kg	120

Motores

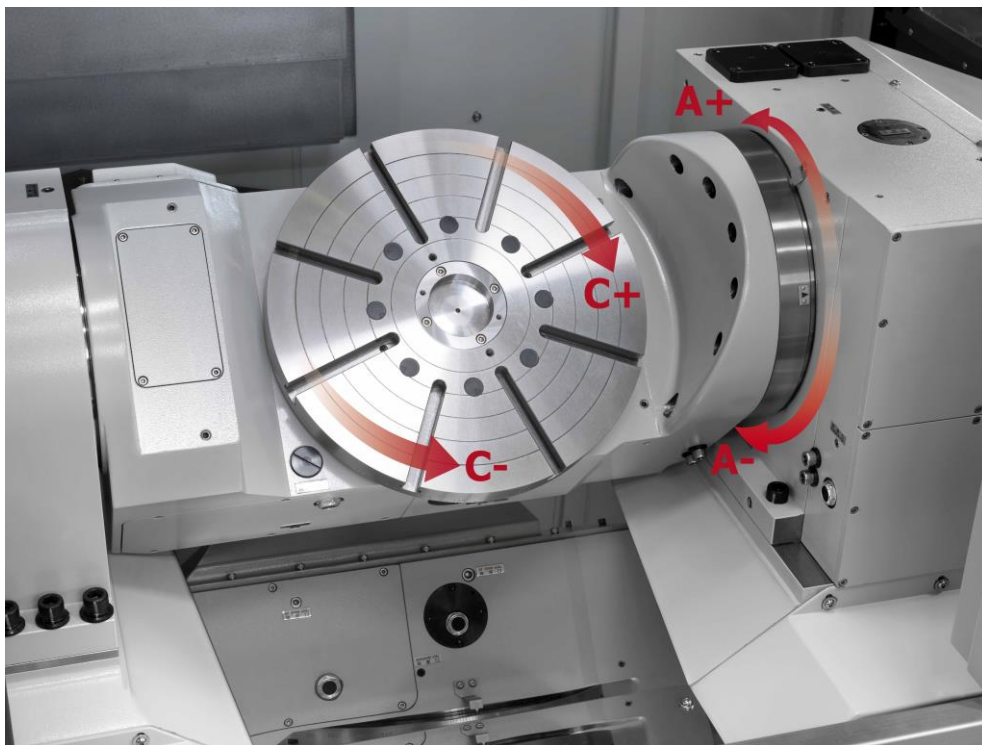
Potencia del husillo principal (S1-100%)	kW	10
Potencia del husillo principal (S6-40%)	kW	14
Potencia del husillo principal (S6-25%)	kW	17
Potencia servomotores X/Y/Z	kW	5 / 5 / 5,7
Potencia servomotores A/C	kW	3,1 / 2,3
Bomba refrigeración	kW	0,85
Bomba limpieza interior carenado	kW	1,08
Motor giro brazo ATC	kW	0,55
Motor giro disco ATC	kW	0,37
Estabilizador térmico del cabezal	kW	0,95
Aire acondicionado armario eléctrico	kW	0,54
Bomba lubricación aire-aceite rodamientos	kW	0,05
Bomba de engrase centralizado	kW	0,15
Extractor de virutas (opcional)	kW	0,18
Bomba refrigeración interna 20 bar (opcional)	kW	3
Bomba refrigeración interna 40 bar (opcional)	kW	7,5
Bomba impulso refrigeración interna 40 bar (opcional)	kW	1,1

Precisión

Posicionamiento X/Y/Z	mm	± 0,005 / 300
Repetibilidad X/Y/Z	mm	± 0,003
Precisión de giro A (eje basculante-tilting)	s	± 13
Precisión de giro C (eje rotativo)	s	± 13
Repetibilidad A (eje basculante-tilting)	s	4
Repetibilidad C (eje rotativo)	s	4

General

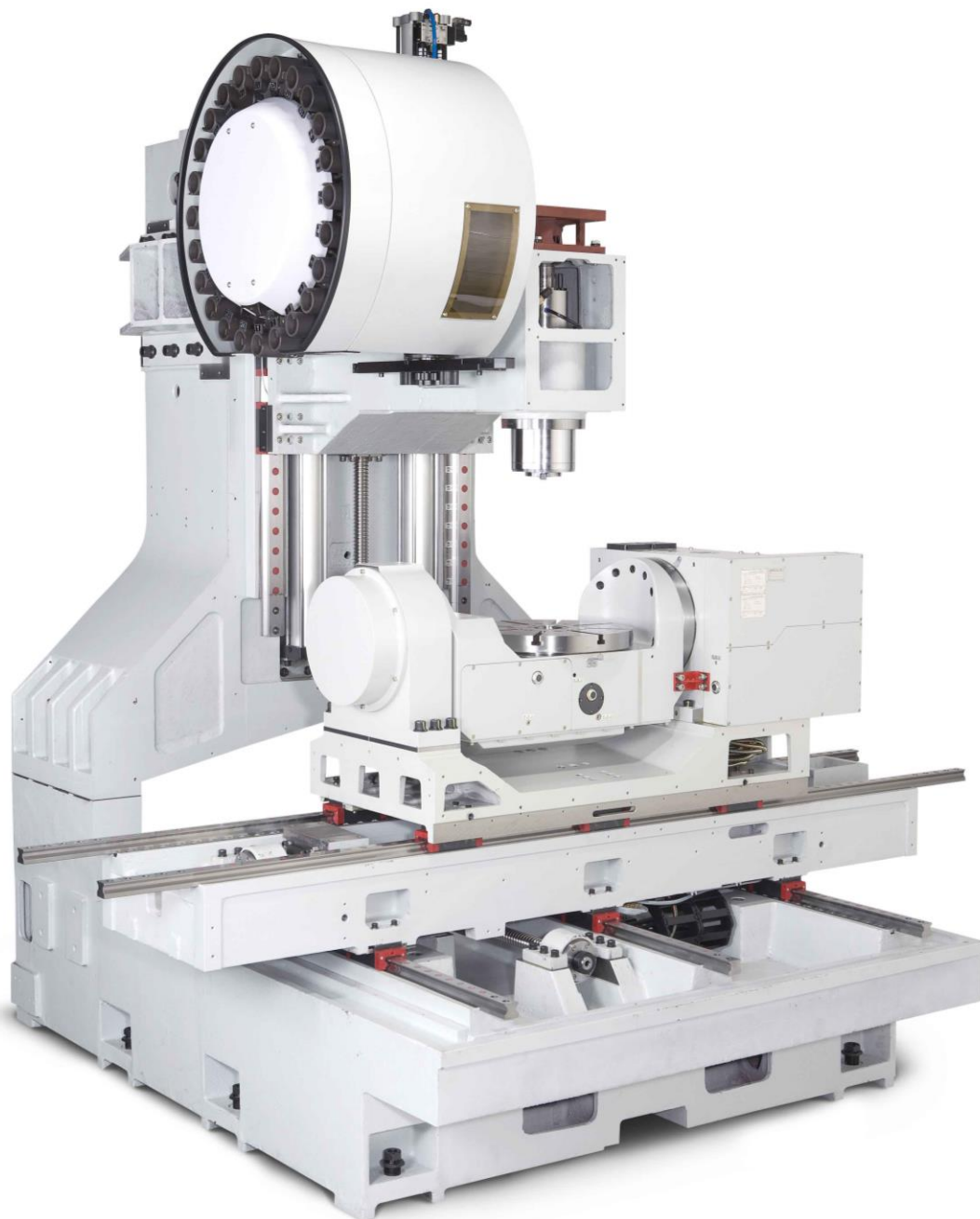
Superficie en planta	mm	2.700 x 2.295
Altura máxima	mm	3.400
Peso neto	kg	10.000
Presión de aire requerida	bar	6 ÷ 7
Capacidad depósito taladrina	l	250
Potencia total instalada (sin opciones)	kW	36



EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR

- Control numérico Heidenhain TNC 640.
 - Volante electrónico portátil HR 510
 - Pantalla plana color TFT de 15"
 - Incluye software anticolidión de Monitorización Dinámica de Colisiones (DCM).
 - ✓ Calcula anticipadamente los desplazamientos en el espacio de la máquina y previene las colisiones. Ello es válido tanto para el funcionamiento de ajuste, como en el mecanizado de la pieza.
 - Incluye opción de software KinematicsOpt.
 - ✓ Ciclos de palpación para verificar y optimizar automáticamente la cinemática de la máquina.
 - Incluye opción software 1.
 - ✓ Interpolación superficie cilíndrica.
 - ✓ Inclinación del plano de mecanizado.
 - ✓ Interpolación circular en 3 ejes con plano de mecanizado inclinado.
 - Incluye opción software 2.
 - ✓ Mecanizado en 3D.
 - ✓ Interpolación 5 ejes.
 - ✓ Interpolación por splines.
- Gama de velocidades máxima 12.000 rpm.
- Transmisión directa del husillo principal (motor directo).
- Potencia husillo principal:
 - 10 kW (S1-100%)
 - 14 kW (S6-40%)
 - 17 kW (S6-25%)
- Lubricación aire-aceite de los rodamientos del husillo principal.
- Estabilización térmica del cabezal por aceite.
- Sistema de medición por medio de reglas lineales en ejes X, Y, Z.
- Mesa rotativa basculante con sistema medición directa a través de encoder Heidenhain (ejes A/C)
- Sondas compensación de temperatura en el eje principal.
- Cono del husillo principal BBT 40. Sistema BIG PLUS doble contacto de cono y cara.
- Tipo de tirante del husillo principal MAS 403 P40T-1.
- Guías lineales con recirculación de rodillos.
- Soplado de aire a través del eje principal.
- Servomotores digitales.
- Husillos a bolas de precisión calidad C3.

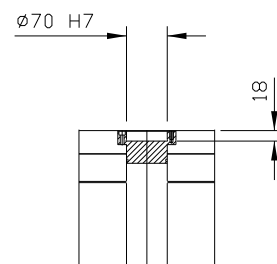
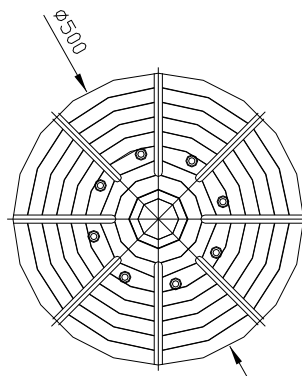
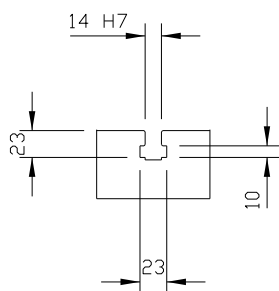
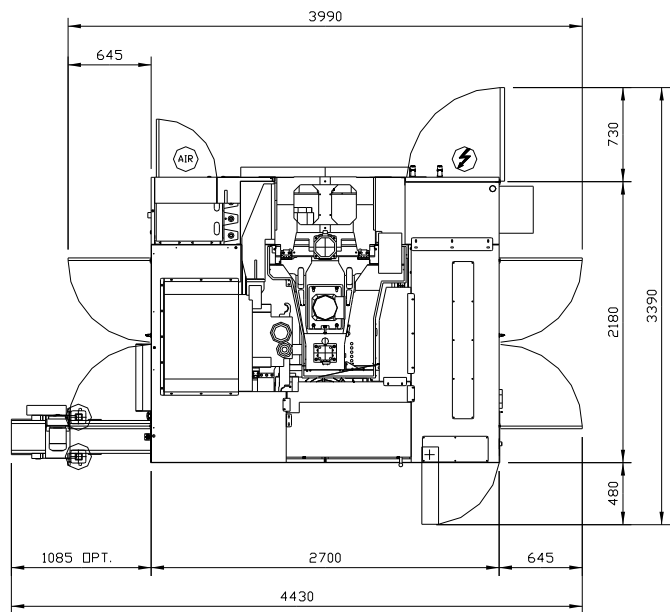
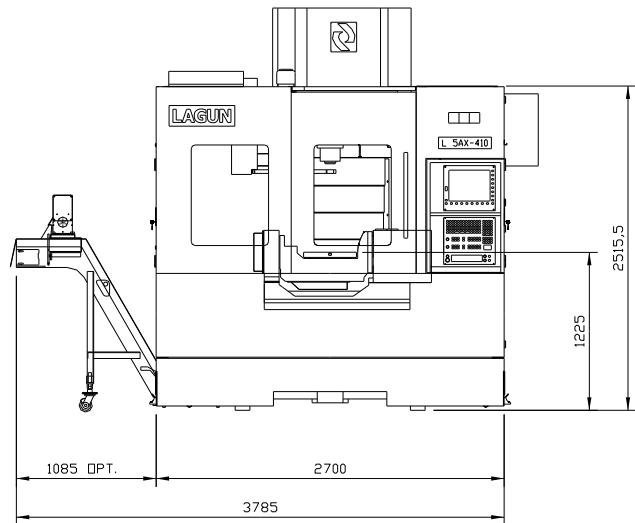
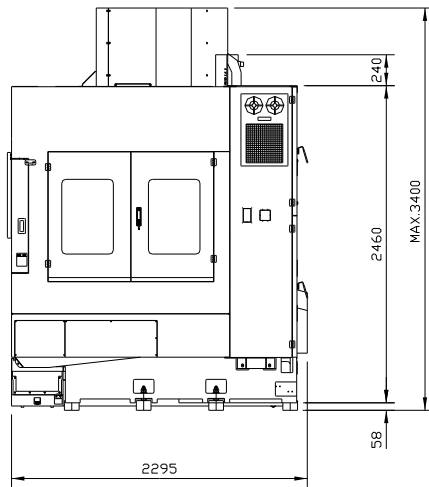
- Contrapeso neumático.
- Acoplamiento directo a los husillos.
- Freno de seguridad en el eje Z.
- Pistola de aire.
- Pistola de taladrina.
- Protección de guías por medio de chapas telescópicas.
- Almacén de 30 herramientas tipo Random / Bidireccional.
- Soplado de aire para limpiar el interior del cono del husillo principal, durante el cambio de herramienta.
- Soplado de viruta de la mesa.
- Roscado rígido.
- Salida para sistema de comunicación RS-232C, Ethernet y salida puerto USB.
- Engrase centralizado automático.
- Armario eléctrico con aire acondicionado.
- Sistema completo de refrigeración.
- Bomba limpieza interior del carenado.
- 2 lámparas de iluminación.
- Lámpara de estado de trabajo.
- Juego de 30 tirantes.
- Juego de tacos de nivelación.
- Fichas de verificación.
- Documentación.
- Normas de seguridad (correspondientes sólo a la CE)



EQUIPAMIENTO OPCIONAL

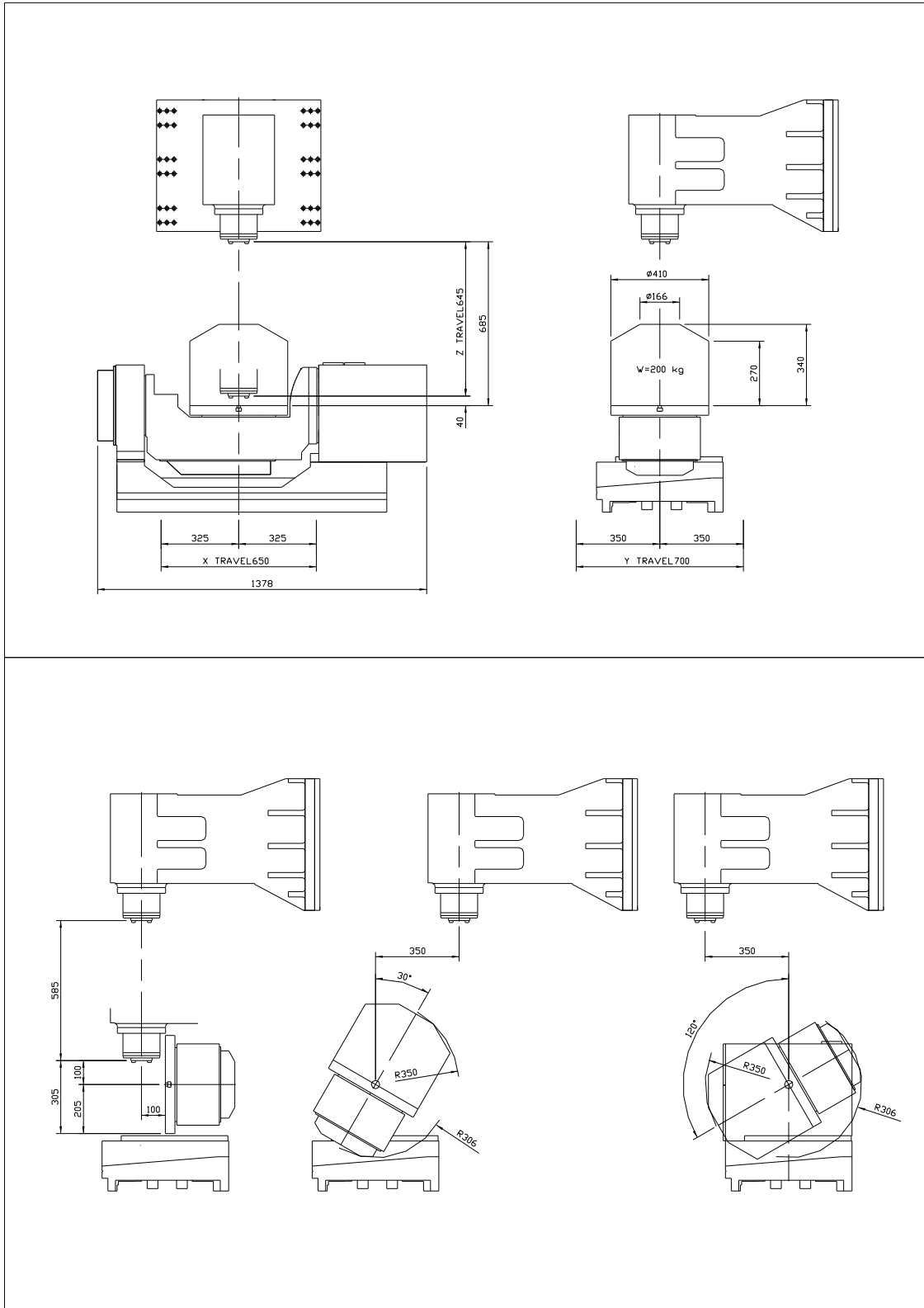
- Control numérico Fanuc 31i-B5
 - Manual Guide /
 - Pantalla LCD 15"
 - Panel portátil HMOP.
 - Chequeo interferencias en 3D.
 - Funciones mecanizado en 5 ejes.
 - Nano Interpolación.
 - Nano Smoothing.
- Husillo principal a 15.000 rpm y acoplamiento directo (motor directo).
- Husillo principal con accionamiento directo (electromandrino).
- Refrigeración interna a través de la herramienta (20 ó 40 bar)
- Cono del eje porta-fresas ISO 40 DIN 69871, HSK-A63...
- Almacén de 40 herramientas tipo Random / Bidireccional:
 - Modelo Tipo Cadena
 - Tiempo cambio de hta. 2,5 s
 - Diámetro máximo htas contiguas Ø76 mm
 - Diámetro máximo htas. alternas Ø127 mm
 - Longitud máx. de herramienta 300 mm
 - Máximo peso de hta. 8 kg
 - Peso total de htas. 200 kg
- Extractor de virutas tipo cadena.
- Dispositivo separador de aceite del depósito de refrigeración.
- Sistema de lubricación por cantidades mínimas MQL.
- Sistema filtraje por papel 25 µm.
- Extractor de neblina de aceite, humo y vapor.
- Refrigeración alrededor de la herramienta (C.A.S.)
- Sondas de calibración de herramienta.
- Sonda para ajuste, medición y comprobación de pieza.

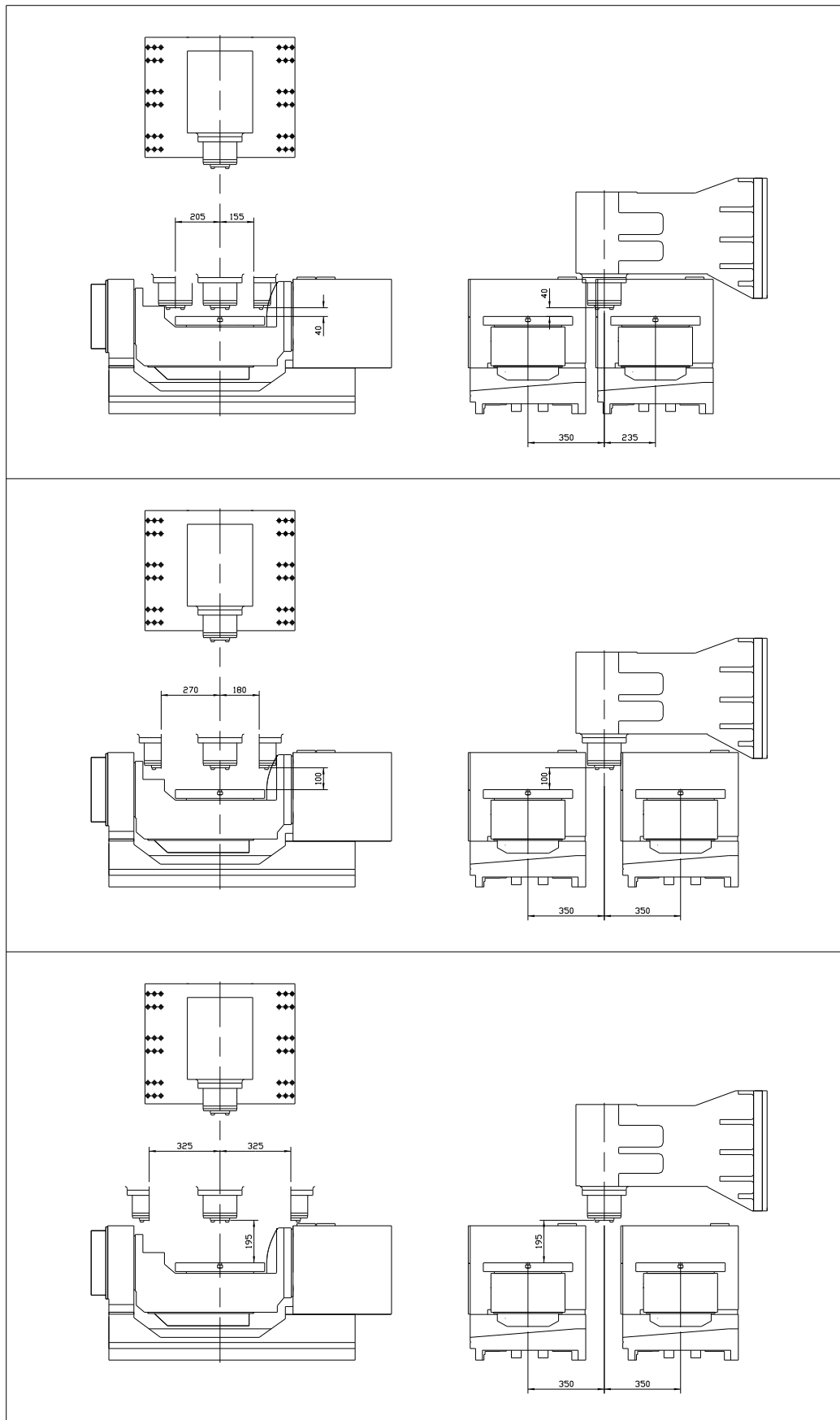
DIMENSIONES DE LA MÁQUINA



DIAMETRO AGUJERO CENTRAL
CENTER BORE DIAMETER

ÁREA DE MECANIZADO

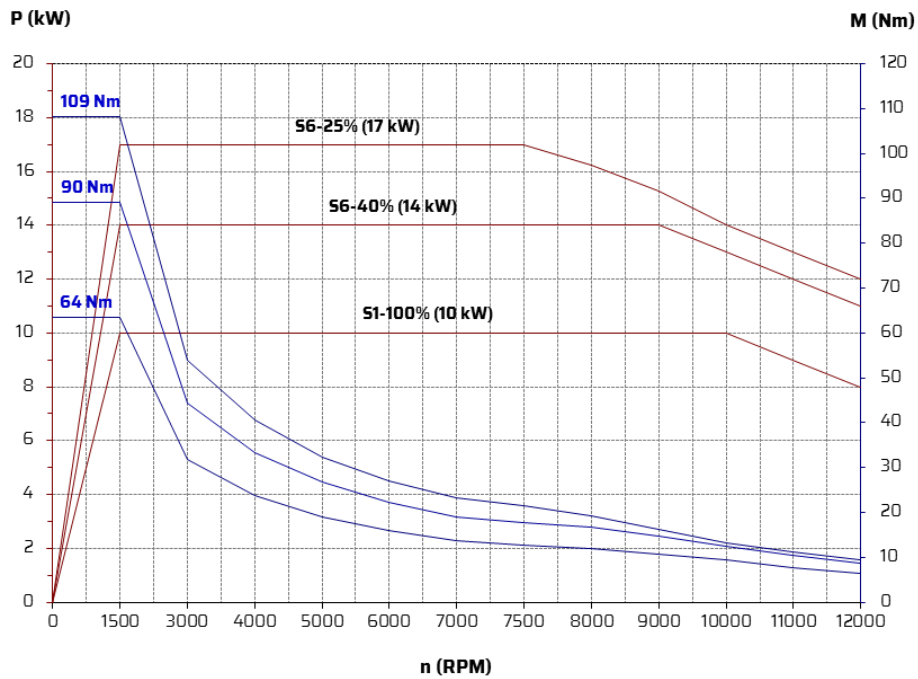




GRÁFICAS DE POTENCIA/PAR - VELOCIDAD

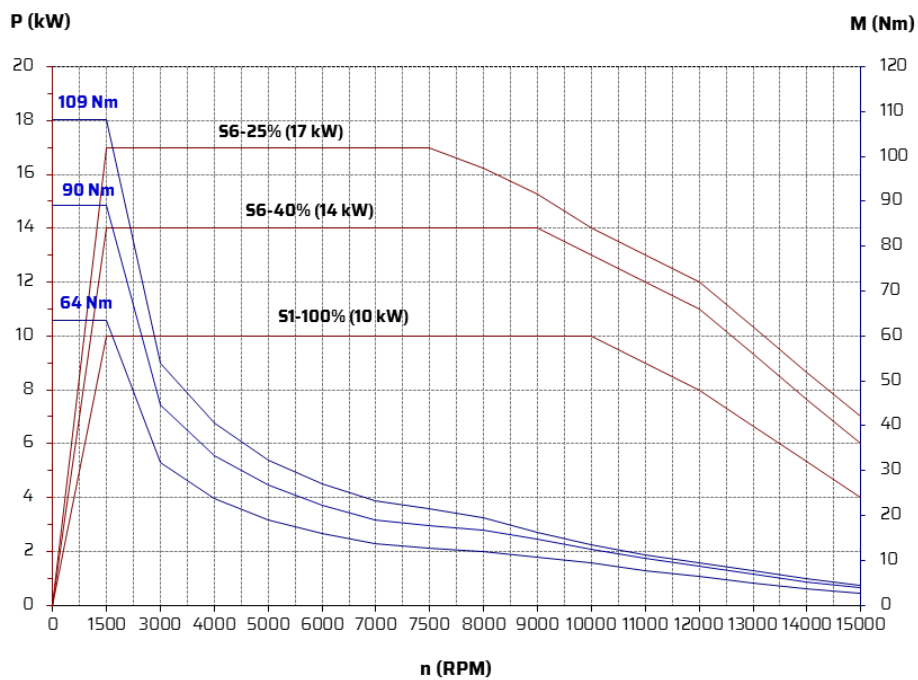
Estándar 12.000 rpm

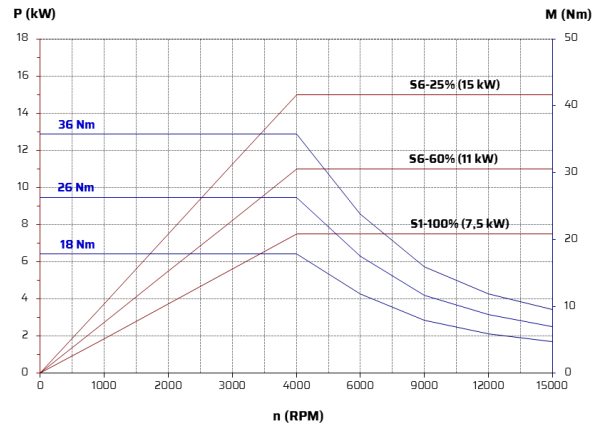
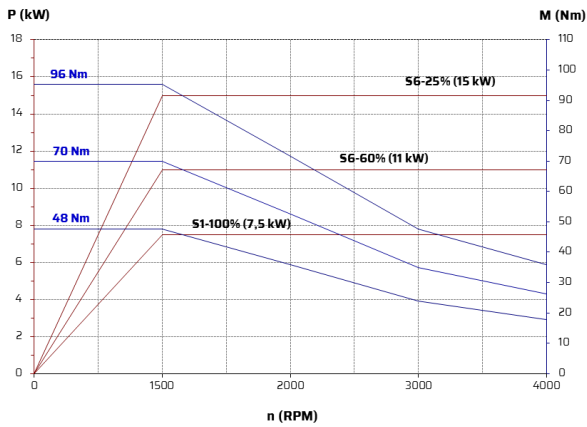
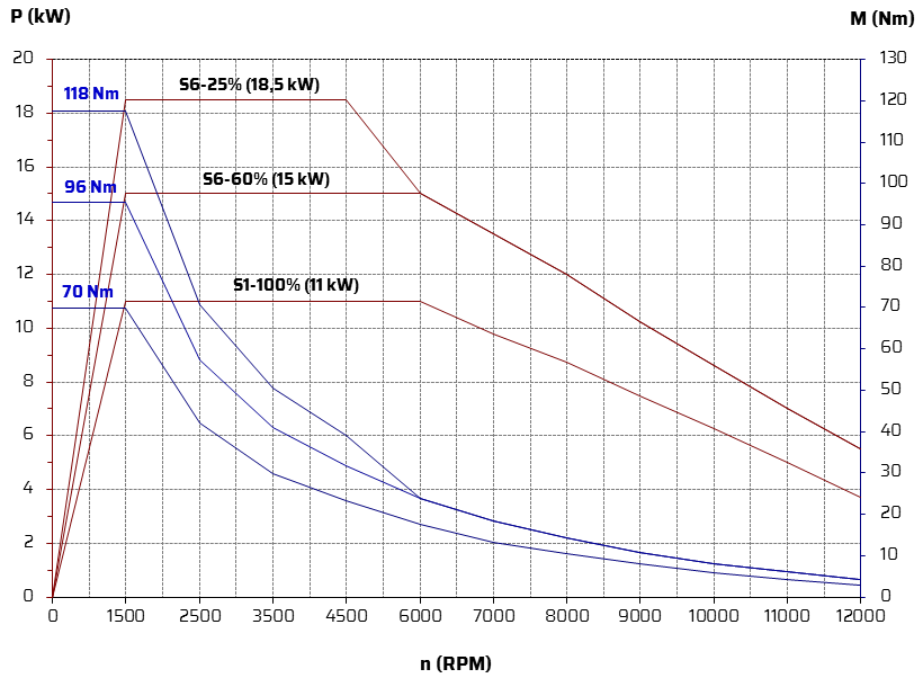
HEIDENHAIN



Opcional 15.000 rpm

HEIDENHAIN





SISTEMA CONO TIRANTE

