



*foto no contractual*

**SERVICIO : SERVICIOS NECESARIOS: 3 X  
400V + N + T**

**DIMENSIONES : 2120 X 700 X 1700**

**PESO : SOLO LADO 110KG, DOBLE CARA  
140KG**

## REFERENCE : SH MILLENIUM

El simulador hidráulico SH.Millennium ha sido diseñado para satisfacer la creciente necesidad de enseñanza "a la carta" para cambiar rápidamente la configuración del simulador y hacerlo accesible a todos los niveles de entrenamiento.

SH.Millennium es evolutivo, ya que puede completarse con otros tipos de unidades hidráulicas, mediante módulos hidráulicos tradicionales o proporcionales, mediante tarjetas de control electrónico en bucle. La estructura de la casa SH.Millennium se puede configurar a una sola cara, lo que permite la conexión de módulos hidráulicos en la parte posterior o frontal, o de doble cara, lo que permite una estación de trabajo dual.

Las unidades hidráulicas dedicadas al simulador SH.Millennium están disponibles con bombas de desplazamiento fijo, ya sea con la unidad de bomba individual para operación a una cara o con la unidad de doble bomba para operación a doble cara.

Ofrecemos como indicación varias configuraciones básicas que obviamente pueden evolucionar o ser elegidas de acuerdo a las necesidades.

### Especificaciones técnicas :

#### BANCO DE CARA SIMPLE

- Elementos hidráulicos en un lado
- solo 1 TP en funcionamiento
- Conexiones hidráulicas -> parte trasera
- Conexiones eléctricas -> panel frontal
- 2 configuraciones posibles

- Estudio de hidráulica CONVENCIONAL
- Estudio de la hidráulica PROPORCIONAL

#### BANCO DE DOBLE CARA

- Elementos hidráulicos en 2 lados
- 3 configuraciones posibles:
- 2 TP funcionando al mismo tiempo
- Requiere un doble central
- Conexiones hidráulicas y eléctricas en el panel frontal
- 3 configuraciones posibles

- Estudio de hidráulica CONVENCIONAL y estudio de hidráulica CONVENCIONAL
- Estudio de hidráulica CONVENCIONAL y estudio de la hidráulica PROPORCIONAL
- Estudio de la hidráulica PROPORCIONAL y estudio de la hidráulica PROPORCIONAL

#### MÓDULO BANCO:

Un BANCO MODULADO se ofrece como una opción. En perfil de aluminio montado sobre ruedas con frenos, permite el almacenamiento de componentes en espera de uso.

**HIDRÁULICA CONVENCIONAL**  
**MIL-BS - CONFIGURACIÓN HIDRÁULICA BÁSICA CON CONTROL MANUAL:**

**Unidad de potencia hidráulica fija de desplazamiento único MIL-CBS montada sobre ruedas que comprende:**

- 1 tanque equipado con nivel visual, 1 filtro de retorno, 1 tapón de llenado y drenaje,
- 1 bomba de engranajes, manómetro
- 1 caja de arranque del motor con protección magnetotérmica, botón de inicio, parada de emergencia,
- 1 juego de accesorios de conexión y un soporte de manguera,
- 1 barril de aceite hidráulico ISO VG32.

**Estructura de recepción montada sobre ruedas con los siguientes módulos:**

- 1 etapa eléctrica E15M con 3 pulsadores, 3 perillas giratorias y 4 relés,
- 1 módulo M 1 - 4 manómetros,
- 1 módulo M 2 - limitador de presión de acción directa,
- 1 módulo M 3-1 - válvula 4/2 accionada manualmente,
- 1 módulo M 4.1 - toque,
- 1 módulo M 6.3 - 3 válvulas de retención,
- 1 módulo M 10 - distribuidor 4/3 con control manual,
- 1 módulo M 11 - aleta doble pilotada,
- 1 módulo M 12 - limitador de doble flujo,
- 1 módulo M 14 - regulador de flujo,
- 1 módulo M 15 - reductor de presión,
- 1 módulo M 16 - válvula de secuencia,
- 1 módulo M 18-1 - acumulador,
- 1 módulo M 23 - motor hidráulico,
- 1 módulo M 24 - cilindro hidráulico,
- 1 módulo M 47 - caudalímetro de pistón

**Muchos componentes complementarios:**

**Conjunto de componentes electro-hidráulicos mil-el incluyendo:**

- 1 módulo M3 - Distribuidor de 4/4 vías, monoestable, operado eléctricamente \*
- 1 módulo M7 - 4/3 centro cerrado, distribuidor controlado eléctricamente \*
- 1 módulo M8 - 4/3 centro distribuidor Y, controlado eléctricamente \*
- 1 módulo M9 - distribuidor 4/3 centro abierto, controlado eléctricamente \*
- 1 módulo M 19 - interruptor de presión \*

**Paquete avanzado de componentes hidráulicos mill-av que incluye:**

- 1 módulo M 80 - cilindro vertical con carga suspendida y capucha de protección de carga,
- 1 módulo M 82 - tubo de ensayo graduado,
- 1 módulo M 17 - caída de presión,
- 1 módulo M 33 - interruptor de circuito del contactor,
- 1 módulo M 42 - válvula de doble equilibrio.

**Conjunto de componentes móviles de miliamperios móviles que incluyen:**

- 1 módulo M 35 - válvula de 3 vías operada manualmente
- 1 módulo M 36 - válvula de control hidráulico de 2 elementos,
- 1 módulo M 37 - manipulador hidráulico 4 direcciones,
- 1 módulo M 38 - dispositivo de dirección hidráulica,

- 1 módulo M 83 - distribuidor proporcional Danfoss PVG32,
- 1 módulo M 84 - manipulador eléctrico de 2 vías \*

#### Accesorios hidráulicos que incluyen:

- 1 lote de mangueras hidráulicas de diferentes longitudes equipadas con acopladores limpios
- 1 juego de capilares para enchufes mínimos, 1 juego de tes equipados, 1 módulo de prueba de presión

### **HIDRÁULICA PROPORCIONAL**

#### **CONFIGURACIÓN MIL- PRBO - HIDRÁULICA PROPORCIONAL EN BUCLE ABIERTA:**

#### **Planta hidráulica fija de un solo desplazamiento MIL-CBS montada en ruedas que comprende: (Equipo para banco de una sola cara)**

- 1 tanque equipado con nivel visual, 1 filtro de retorno, 1 tapón de llenado y drenaje,
- 1 bomba de engranajes.
- 1 motor eléctrico trifásico 0.75kW,
- 1 manómetro,
- 1 válvula de derivación,
- 1 caja de arranque del motor con protección magnetotérmica, botón de inicio, parada de emergencia,
- 1 juego de accesorios de conexión y un soporte de manguera,
- 1 barril de aceite hidráulico ISO VG32.
- Masa: 75 kg.

#### **Estructura de recepción montada sobre ruedas con los siguientes módulos:**

- 1 módulo M1 - 4 manómetros
- 1 módulo M2P - Limitador de presión controlado
- 1 módulo M3 - distribuidor de potencia 4/2
- 1 módulo M7 - distribuidor 4/3 con control eléctrico
- 1 módulo M23 - motor hidráulico,
- 1 módulo M24 - cilindro hidráulico
- 1 módulo M28 - controlador de flujo proporcional
- 1 módulo M29 - regulador de presión proporcional
- 1 módulo M32 - distribuidor proporcional proporcional
- 1 módulo M34A - caudalímetro de turbina analógico con pantalla digital
- 1 cuadro eléctrico E15M con 3 pulsadores, 3 mandos giratorios y 4 relés

#### **Muchos componentes complementarios para un servo de módulo específico de configuración hidráulica proporcional**

- 1 módulo M14 - regulador de flujo
- 1 módulo M50 - selector de circuito
- 1 módulo M53 - proporción proporcional 4/3 distribuidor
- 1 módulo M54 - controlador de flujo proporcional
- 1 módulo M55 - regulador de presión proporcional
- 1 módulo M59 - servomotor con freno mecánico
- 1 módulo M74 - servoactuador + contraactuador

#### **Los módulos servo específicos requieren una etapa eléctrica E30 que comprende:**

- 1 controlador digital configurable en lazo abierto o en circuito cerrado con el algoritmo PID y el software de parametrización E30R
- 1 potenciómetro E2S,

- 1 conmutadores E3S,
- 1 relé E4S,
- 1 amperímetro a un canal E1M.

### **CENTRALES HIDRÁULICAS**

#### **Planta hidráulica fija de un solo desplazamiento MIL-CBS montada en ruedas que comprende: (Equipo para banco de una sola cara)**

- 1 tanque equipado con nivel visual, 1 filtro de retorno, 1 tapón de llenado y drenaje,
- 1 bomba de engranajes, manómetro.
- 1 válvula de derivación,
- 1 caja de arranque del motor con protección magneto-térmica, botón de inicio, parada de emergencia,
- 1 juego de accesorios de conexión y un soporte de manguera,
- 1 barril de aceite hidráulico ISO VG32.
- Masa: 75 kg.

#### **Unidad de potencia hidráulica de doble desplazamiento fijo MIL-CBD montada sobre ruedas que comprende: (equipo para banco de doble cara)**

- 1 tanque equipado con nivel visual, 1 filtro de retorno, 1 tapón de llenado y drenaje,
- 2 bombas de engranajes.
- 2 manómetros,
- 2 válvulas de derivación,
- 2 arrancadores de motor con protección magnetotérmica, 1 botón de arranque, 1 parada de emergencia.
- 2 juegos de accesorios de conexión y un porta manguera,
- 1 barril de aceite hidráulico ISO VG32.
- Masa: 144 kg.

#### **Estación de energía hidráulica de un solo desplazamiento MIL-CPR de un solo desplazamiento, que comprende: (Equipo para banco de una sola cara)**

- 1 tanque equipado con nivel visual, 1 filtro posterior, 1 relleno y tapón de drenaje,
- 1 bomba de pistón de desplazamiento variable con control LS, caudal 10 l / min, presión 80 bar,
- 1 motor eléctrico trifásico de 2,2kW,
- 1 filtro de alta presión,
- 1 manómetro,
- 1 vannedeby-pass,
- 1 caja de arranque del motor con protección termomagnética, 1 botón de inicio, 1 parada de emergencia. 1 juego de accesorios de conexión y un soporte de manguera.
- 1 era aceite hidráulico ISO VG32.

#### **Unidad de potencia hidráulica de doble montaje montada doble MIL-CMIXTE montada en ruedas, incluyendo: (Equipo para banco de doble cara)**

- 1 tanque equipado con nivel visual, 1 filtro de retorno, 1 tapón de llenado y drenaje,
- 1 bomba de engranajes.
- 1 bomba de pistón de desplazamiento variable con control LS.
- 2 manómetros,
- 2 válvulas de derivación,
- 2 arrancadores de motor con protección magnetotérmica, 1 botón de arranque, 1 parada de emergencia.
- 2 juegos de accesorios de conexión y un porta manguera,

- 1 barril de aceite hidráulico ISO VG32.
- Masa: 144 kg.