

# HYDAC INTERNATIONAL



## KINESYS | Simple. Seguro. Prensas.

Los modernos conceptos de accionamientos hidráulicos para prensas pueden más y necesitan menos.



## El „Valor Añadido de KineSys“: expertos en accionamientos con conocimientos interdisciplinarios. El Equipo de Competencia en prensas de HYDAC.

Nuestro equipo interdisciplinario le apoya en su tarea: desde componentes sencillos hasta complejos sistemas de accionamiento. Aquí, los ingenieros hidráulicos, mecánicos, eléctricos y los programadores colaboran estrechamente en un mismo departamento. Este es el Valor Añadido de HYDAC-KineSys.

Para adentrarse en la moderna tecnología de accionamiento de máquinas hace falta contar con sólidos conocimientos técnicos e interdisciplinarios, ya que el pedido de los componentes individuales puede tener sus trampas.

El servicio integral de KineSys para la configuración de los complejos sistemas de accionamiento merece la pena. Por ejemplo, puede ocurrir que se descubra demasiado tarde si los sistemas y subcomponentes seleccionados son compatibles entre sí y si el diseño del sistema se ajusta de forma óptima tanto técnica como económicamente. Cuando se trata de la tecnología de las prensas, a menudo hay que incorporar conocimientos interdisciplinarios, como la seguridad de las prensas.

El beneficio para la empresa y el medio ambiente radica en la inteligente combinación de los componentes individuales, hasta llegar incluso a una arquitectura de sistema de nueva concepción. Todo esto es mucho más que la simple selección de componentes estándar de un catálogo.



## Su producción siempre debe funcionar de forma fiable.

Tiene que estar seguro de que existe la máxima protección para el hombre y la máquina. Quiere estar seguro de producir ahorrando recursos. Se siente seguro cuando se da cuenta de que su interlocutor entiende su problema y lo resuelve fácilmente.

Puede estar seguro de que le apoyaremos en esta tarea.

**Portafolio probado de calidad de HYDAC**

+

**Know-how interdisciplinario de KineSys**

=

**El paquete individual "todo incluido" de HYDAC KineSys**

Sin experimentos respecto a la calidad y el rendimiento.

Asesoramiento técnico centrado en la "eficiencia económica" y siempre teniendo a la vista la solución al elegir el concepto de accionamiento más apropiado.

Apoyo desde el primer minuto hasta la implementación final: aceptamos su reto.



## El cuento de hadas de la "servobomba milagrosa".

Cuando se trata de modernizar los sistemas, la servobomba no tarda en entrar en juego, como manifestación de una tecnología a prueba de futuro y energéticamente eficiente. Esto es, por supuesto, un sinsentido. Porque la servobomba es solamente un elemento de toda una cadena de componentes y medidas del sistema que se influyen mutuamente. Por supuesto, una servobomba es estupenda, si se utiliza correctamente.

# Nuestro catálogo de productos

Todo de una sola fuente

HFI-CM:  
Controlador de accionamiento montado en armario de control



HFI-MM:  
Controlador de accionamiento montado en el motor



HFI-X:  
Controlador de accionamiento integrado en la unidad



HSM:  
Servomotores



HEZ:  
Cilindro electromecánico



CO3:  
Unidad compacta



DVA-Kit:  
Bomba de cilindrada constante, regulable electrónicamente



DVA-Kit Grupo



PSB:  
Bloques de control de la prensa



Solución de sistema hidráulico



Solución de sistema electromecánico



Accionamiento y Componente

Producto

Subsistema "llave en mano":

## Niveles de la automatización o:

Mantenga tanto como quiera en sus propias manos. O ponga la realización de sus tareas de los movimiento en la máquina parcial o totalmente en las nuestras.

La competencia de HYDAC KineSys en materia de accionamientos le permite elegir. Puede elegir una solución de accionamiento específica para su aplicación, optimizada para la interfaz y perfectamente diseñada para sus necesidades.

O puede obtener de nosotros los conocimientos técnicos, la ingeniería y el servicio, como los esquemas de los circuitos, la asistencia en la puesta en marcha y los conocimientos específicos del tipo de la máquina. La programación y la secuencia de las funciones de movimiento permanecen en su casa.

Por supuesto, también es posible un subcontrol llave en mano. Usted proporciona las señales, nosotros controlamos la lógica de las válvulas y el accionamiento.

**El valor OBJETIVO se traduce en movimiento y valor REAL.**

Nivel 1: Entrega del concepto del componente

- Unidad motobomba de accionamiento preajustada con adopción de tareas de control sencillas a través del controlador del accionamiento, como:
  - » Regulación de la presión
  - » Regulación de la velocidad
- No asumimos la lógica de conmutación y temporización de las válvulas
- La periferia está cableada y controlada por el cliente

Nivel 2: Concepto del sistema

- Asumimos subfunciones subordinadas del sistema hidráulico, por ejemplo:
  - » Posicionamiento
  - » Perfiles de movimiento
  - » Funciones de seguridad
- Interfaces eléctricas simplificadas:
  - Conexiones de las válvulas y sensores agrupadas en bloques de control, p. ej., con módulos de E/S y/o en el grupo con caja de bornes
- Nos encargamos de la lógica de conmutación y la temporización de las válvulas a nivel de señal. El control eléctrico a nivel de potencia lo realiza la periferia del cliente

Nivel 3: Subsistemas de accionamiento "llave en mano"

- El sistema de accionamiento asume el control total y la regulación de las funciones de movimiento como subcontrolador
  - » "Plug & Play" completo
  - » Control de la tecnología de accionamiento, válvulas y sensores tanto a nivel de señal como de potencia
  - » Integración de los actuadores (p. ej. cilindros)
  - » Supervisión del estado del sistema
  - » Subcontrol para la hidráulica integrado en el armario de control del cliente o como solución complementaria
- Una interfaz definida para el control eléctrico y la regulación
- Intercambio de señales de objetivo y reales

## ¿Cuánto podemos ayudarle?

# Por esta razón, nuestros bloques de control para prensas tienen mucho sentido para usted:

¡Nuestros bloques de control de prensa son únicos en su diseño híbrido! La inteligente combinación de válvulas roscadas y lógicas, así como de placas intermedias, reduce el volumen de construcción en aproximadamente un 30% en comparación con el diseño convencional con placas intermedias y válvulas acopladas. Así se ahorra material, peso y espacio.

Pero el diseño también está bien pensado en cuanto a sus valores internos: el concepto se completa por la integración de funciones secundarias en el bloque. Los complejos encadenamientos de válvulas son cosa del pasado.

**Innovador. Económico. Seguro.**



Peso: 130 kg



Peso: 90 kg

Nuestros bloques de control híbridos para prensas tienen las mismas funciones que los convencionales, pero con un 30 % menos de peso y menos espacio constructivo.

Menos peso significa un manejo más fácil durante el montaje.

**Esta es la base adecuada para su fuerza de prensado.**

## Bloque de control convencional

## Optimizado con diseño híbrido:

El mayor volumen constructivo y las válvulas que sobresalen dificultan el manejo

Hasta un 30% menos de volumen constructivo gracias a la combinación inteligente de diferentes tecnologías de válvulas

Se necesita más materia prima para el bloque, las placas intermedias y las válvulas

Hasta un 50 % menos de peso debido a la reducción de la materia prima necesaria

Requiere tuberías complejas entre las válvulas

No es necesario entubar las válvulas. No hay componentes molestos ni sobresalientes

» Las tuberías y válvulas dificultan la instalación y el mantenimiento

Para las funciones auxiliares se debe reequipar y entubar el encadenamiento de las válvulas por separado

Funciones secundarias integradas en el bloque

» Coste y tiempo adicionales

» No hace falta ninguna tecnología de válvulas adicional (p.ej. control de la válvula de llenado del cilindro de la prensa o de un freno de retención)

Cambios funcionales o una ampliación están asociados a costes considerables debido a las placas intermedias, válvulas y tuberías

Espacios constructivos de las válvulas iguales:

Modificación sencilla de las funciones cambiando las válvulas con espacios de instalación idénticos, sin cambiar las placas intermedias u otros componentes

A menudo, una simple ampliación no es posible debido a las limitaciones de espacio de instalación

No siempre se pueden emplear componentes estándar, por lo que se requiere un diseño especial a medida

Solo se utilizan componentes estándar, que tras la aclaración técnica también pueden adaptarse fácilmente al cliente.

Para la realización de soluciones a medida, hay que utilizar un elevado número de variantes de componentes, bloques y placas intermedias.

No hace falta un gran número de variantes: Dos variantes de bloques básicos garantizan ya un gran número de opciones de diseño individual

La fabricación individual lleva a unos plazos de entrega difícilmente calculables

Alta disponibilidad de existencias: montaje a medida y entrega en pocas semanas, ya que los componentes y los bloques básicos están en almacén

Una modificación de las prestaciones conlleva grandes conversiones y costes

El nivel de rendimiento de la prensa puede modificarse sin esfuerzo ni costes adicionales (por ejemplo, basta con insertar otra válvula y ya está).

# Características del producto. Un panorama general.

## Bloque de control para prensas PSB Bloque de control para prensas PSBH

para prensas de pistón superior de hasta 315 bar y un caudal máximo de hasta 1.000 l/min



- PSB con certificado de tipo según la norma DIN EN ISO 16092-3
- Diseñado para las normas de seguridad del control hidráulico según la norma DIN EN ISO 16092-3
- El sistema de control hidráulico cumple con el nivel de rendimiento PLe de la norma DIN EN ISO 13849.
- Cumple con la protección redundante y monitorizada contra el aumento involuntario de la presión en el lado del pistón del cilindro de la prensa, exigida por la norma DIN EN ISO 16092-3
- Ajuste de la presión del sistema y protección contra sobrepresiones de la bomba
- Mando direccional del empujador de la prensa
- Descompresión del lado del pistón del cilindro de la prensa
- Retención redundante y controlada del empujador de la prensa
- Numerosas funciones auxiliares integradas en el bloque, sin válvulas adicionales
- Por ejemplo: control de una válvula de llenado, freno de retención Sistema, eyector, funciones de sujeción, acumulador para el suministro de otras funciones auxiliares.
- Avance rápido con peso propio, cilindro de avance rápido o conmutación diferencial
- Modo de ajuste de elevación y descenso también con PL d
- Con acumulador: mantener la presión y accionar las funciones auxiliares durante las paradas del accionamiento principal
- Posibilidad de utilizar directamente las bombas con sensor de carga
- Posibilidad de funciones individuales y adaptaciones a medida para una amplia gama de tipos de prensa

El servicio, el asesoramiento sobre la aplicación y la adaptación están disponibles para todos los bloques

## Bloque de control para el molde para embutir ZSB/ZSBH

Para sistemas con molde para embutir de hasta 300 l/min y 315 bar



- Movimiento seguro del molde para embutir en ambas direcciones de movimiento
- El control hidráulico cumple con el nivel de rendimiento PLe categoría 4 según la norma DIN EN ISO 13849 en todos los modos de desplazamiento
  - » Esto significa que se puede conseguir PLe para toda la prensa con poco esfuerzo adicional.
- Las dos direcciones de desplazamiento están protegidas y controladas de forma redundante por válvulas.
- Conmutación para cilindro diferencial o de émbolo posible
- Limitación de presión de la bomba
- Ajuste proporcional de la fuerza de embutición
- Protección de la presión máxima del cilindro de embutición en el lado del pistón
- Lado del pistón con asiento hermético, para evitar un hundimiento involuntario del molde para embutir durante la noche
- Recirculación de la bomba para maximizar la eficiencia energética
- Bloques en diseño híbrido: necesidad mínima de espacio, de entubado y de mantenimiento
- Alta disponibilidad
- Incluye el asesoramiento sobre el sistema y la puesta en marcha

## Bloque Retrofit PSN/PSNH

Para prensas existentes de hasta 600 l/min y 315 bar

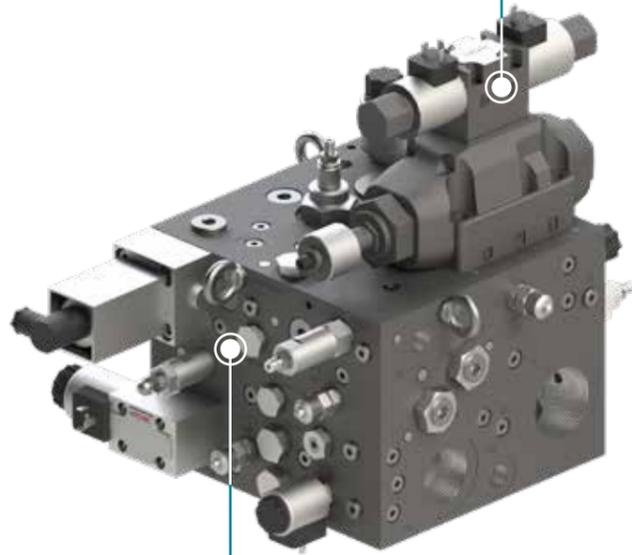


- Reequipamiento sencillo y rentable de las prensas hidráulicas existentes
- Bloque de control hidráulico para el reequipamiento de máquinas existentes con el fin de alcanzar los requisitos de seguridad exigidos actualmente, nivel de rendimiento e (PLe) Cat 4 según DIN EN ISO 13849 en el reequipamiento
- Ajuste seguro con PLd según DIN EN ISO 16092-3
- El sistema hidráulico de la prensa existente se puede llevar al nivel actual de la norma DIN EN ISO 16092-3
- En la mayoría de los casos, no hace falta modificar el sistema de control hidráulico existente, por lo que se reduce el tiempo de parada de la máquina
- Alto rendimiento de la inversión en comparación con la sustitución del bloque de control completo
- La opción de asiento hermético evita que el cilindro de la prensa se hunda, para que no se produzcan condiciones no deseadas en la máquina durante los tiempos de parada prolongados

# La diferencia: El concepto de accionamiento de velocidad variable simplifica el bloque de control de la prensa.

## Equipamiento para el concepto de bomba de velocidad variable

➔ Válvula de conmutación de 4/3 vías

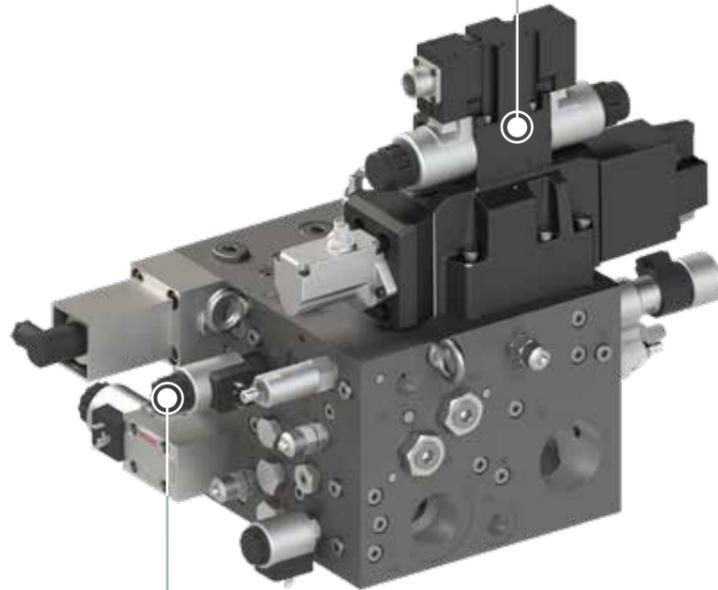


➔ Válvula de ajuste de la presión proporcional no hace falta

➔ Ajuste de la presión del sistema a través del accionamiento

## Equipamiento para el concepto de bombas de cilindrada variable y de bombas de regulación

➔ Válvula proporcional de 4/3 vías



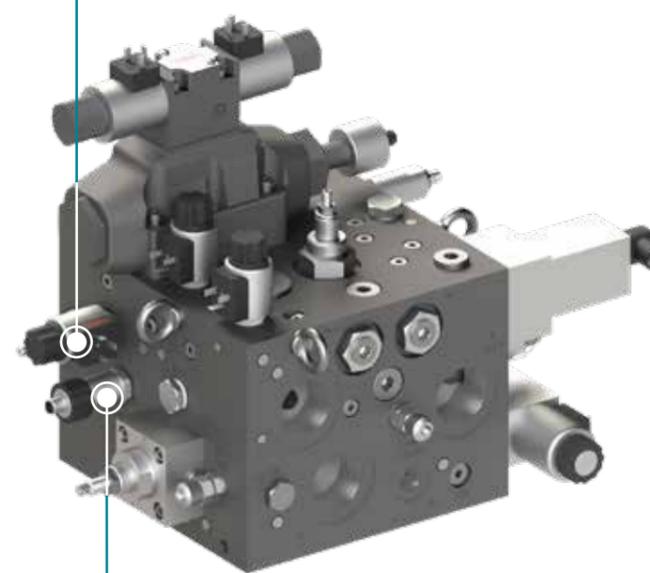
➔ Válvula para el ajuste de la presión proporcional necesaria

➔ Ajuste de la presión del sistema mediante la limitación de la presión principal

## Equipamiento para el concepto de bomba de velocidad variable

➔ Válvula sin control de la posición de conmutación

➔ Función de seguridad integrada en el accionamiento

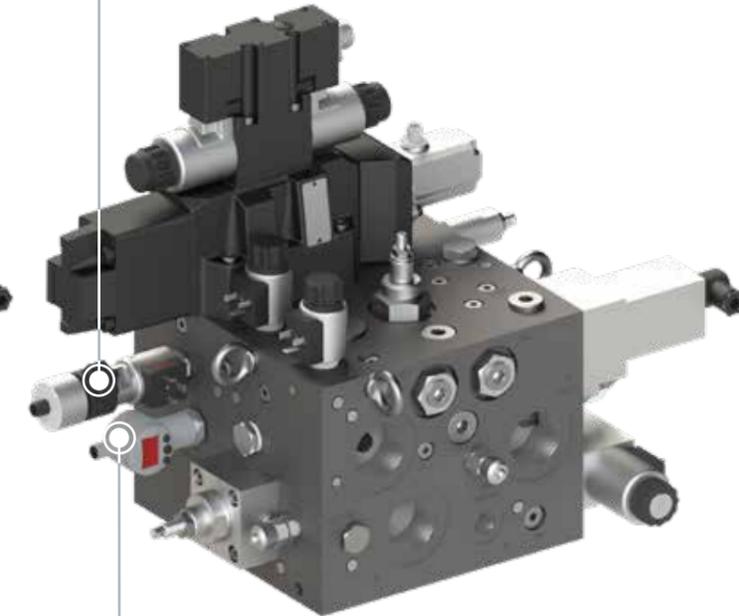


➔ Sensor analógico sin puntos de conmutación es suficiente

## Equipamiento para el concepto de bombas de cilindrada variable y de bombas de regulación

➔ Válvula con posición de conmutación monitorizada

➔ Función de seguridad en el bloque necesario



➔ Presostato con puntos de conmutación definidos y señal analógica



## El sistema hidráulico de velocidad variable es insuperable en la tecnología de prensado

La transformación a un sistema hidráulico de velocidad variable en combinación con nuestros bloques de control de prensas es sencilla y económica.

- Bombas sencillas: no existen mecanismos de ajuste propensos a fallos gracias a la cilindrada definida de la bomba
- Menos ruido: las bombas sencillas y las velocidades variables reducen la emisión media y, por tanto, el nivel de ruido perceptible
- Válvulas simples: sin válvulas de control, sin tarjetas de control, sin desgaste de los bordes de control, independiente de la viscosidad
- Filtración sencilla: la filtración del retorno es suficiente, ya que no hay válvulas propensas a fallos en el sistema
- Sin refrigeración: reducción de los costes energéticos, menores costes de mantenimiento, ahorro de espacio
- Potencia motriz reducida: ahorro de energía y espacio de instalación
- Reducción de la demanda de energía: suministro óptimo de energía en función de las necesidades. El accionamiento puede desconectarse cada vez que sea necesario de acuerdo con el ciclo, en lugar de una operación continua con carrera sin carga.
- Volumen del depósito reducido: menores costes iniciales y de mantenimiento del aceite, reducción del espacio de instalación en la máquina
- Reducción de los intervalos de mantenimiento: el envejecimiento del aceite es mucho menor al no haber bordes de control de las válvulas, costes de mantenimiento más bajos
- Mayor rango de funciones y mejores opciones de análisis de los estados de operación, sin sensores adicionales
- Modificación de la función por reprogramación sin necesidad de conversión
- El control de las bombas de regulación y las válvulas proporcionales o servo no es necesaria
- Subsistema "llave en mano": el valor OBJETIVO se traduce en movimiento y valor REAL
- Control de las funciones hidráulicas con un solo comando de ejecución, sin coordinación de válvulas, actuadores y bucles de control

El diseño hidráulico de velocidad variable de HYDAC KineSys hace que su bloque de control sea sencillo, fiable y permite funcionalidades adicionales y mayor flexibilidad.

Somos el socio que está a su lado y le ayudaremos a implementar el subsistema hidráulico en su máquina hasta que todo funcione a la perfección. Así es como entendemos el servicio HYDAC KineSys.

El subsistema HYDAC KineSys "llave en mano": el valor OBJETIVO se convierte en valor REAL y en movimiento.

No importa lo dinámico o complejo que sea su movimiento – tenemos la solución óptima. ¡Pónganos a prueba!

### Contacto

Vamos a afrontar juntos su reto. Estamos encantados de conocerle.

Póngase en contacto con nosotros en: [kinesys@hydac.com](mailto:kinesys@hydac.com)

O visite nuestro sitio web: [www.hydac.com/kinesys](http://www.hydac.com/kinesys)



# Todo se vuelve más complejo y exigente. ¿Quién se entusiasma con eso?

## ¡Nosotros!

Porque le ayudamos a integrar soluciones a prueba de futuro, a reducir la complejidad y a aumentar la eficiencia económica. Diseñe sus máquinas de forma que tengan una larga vida útil, un mantenimiento muy reducido y que estén equipadas con los requisitos de hardware y software para los ciclos de las máquinas del futuro.

Puede confiar en nuestra probada experiencia. Estamos a su lado para que el proceso de producción se adapte al futuro.

Con nosotros como socio, usted sigue siendo independiente. Recibe exactamente tanto HYDAC como desee.

## Buenos motivos para trabajar con nosotros

- Las soluciones específicas para el sector son estándar con nosotros
- Proporcionamos los especialistas en hidráulica y automatización que entienden sus máquinas
- Subsistema de accionamiento completo en calidad HYDAC: puede seleccionar la profundidad de las intervenciones en la interfaz de forma individual
- **Ingeniería mecánica, hidráulica, eléctrica y automatización en una sola unidad: KineSys de HYDAC**
- Modelo de éxito: diseño, programación e integración por parte de los especialistas en prensas de HYDAC
- Le ayudamos a decidir si tiene que ser una solución individual o si es posible una solución con componentes estándar
- Línea completa con una cartera de alta calidad y servicios de 360°.
- Decisión libre sobre si los subsistemas de accionamiento funcionan como solución "llave en mano" o con transferencia de los conocimientos técnicos o la simple compra de componentes
- **Menos válvulas, menos o casi nada de refrigeración, depósitos más pequeños, menos aceite, mayor eficiencia: la arquitectura ideal del sistema hace que su máquina sea especialmente económica**



## Nuestros sistemas de accionamiento están pensando, y no solo trabajando.

## Háblenos de ello.

### Contacto

Vamos a afrontar juntos su reto. Estamos encantados de conocerle.

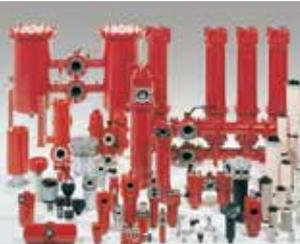
Póngase en contacto con nosotros en: [kinesys@hydac.com](mailto:kinesys@hydac.com)

O visite nuestro sitio web: [kinesys.hydac.com](http://kinesys.hydac.com)





Técnica de acumuladores 30.000



Tecnología de filtración 70.000



Tecnología de procesos 77.000



Sistemas de filtración 79.000



Sistemas hidráulicos compactos 53.000



Accesorios 61.000



Electrónica 180.000



Sistemas de refrigeración 57.000

# Presencia global. Competencia local. [www.hydac.com](http://www.hydac.com)



- HYDAC Central
- HYDAC Societates
- HYDAC Socios de ventas y servicio
- ▲ Distribuidores independientes

## **HYDAC** INTERNATIONAL

**HYDAC INTERNATIONAL  
GMBH**

Industriegebiet  
66280 Sulzbach/Saar  
Alemania

Tel.: +49 6897 509-01  
Fax: +49 6897 509-577

[kinesys@hydac.com](mailto:kinesys@hydac.com)  
[www.hydac.com](http://www.hydac.com)