



Presostato

convertidor hidro-eléctrico de señales

Campos de presiones 5-130 bar, 50-350 bar y 50-550 bar



Índice

1	Descripción del producto	1
2	Validez de la documentación	1
3	Grupo destinatario	1
4	Símbolos y palabras claves	2
5	Para su seguridad	2
6	Uso	2
7	Montaje	3
8	Puesta en marcha	4
9	Mantenimiento	4
10	Reparación de averías	4
11	Características técnicas	4
12	Accesorios	5
13	Almacenamiento	5
14	Eliminación	5
15	Declaración CE de conformidad	6

1 Descripción del producto

Los presostatos hidro-eléctricos en ejecución pistón convierten la presión en sistemas hidráulicos en señales eléctricas. El punto de conexión puede regularse sin escalones dentro de campos de reglaje diferentes mediante un botón de reglaje y finalmente enclavarse.

El microinterruptor instalado es un conmutador selector que puede conectarse como abridor o cerrador.

La conexión eléctrica es orientable de 4 x 90° con el cuerpo.

Los presostatos están concebidos para el uso industrial en condiciones de ambiente normales para instalaciones con una presión máx. de servicio de hasta 600 bar.

2 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los productos siguientes:

Presostato de la hoja del catálogo F9.732.

Tipos y referencias de pedido:

- 9730-500, -501, -502

3 Grupo destinatario

- Personas cualificadas, montadores e instaladores de máquinas de mecanizado e instalaciones, con conocimiento técnico en hidráulica.
- Personas cualificadas, montadores e instaladores de máquinas de mecanizado e instalaciones, con conocimiento técnico en electrotecnia.

Cualificación del personal

Conocimiento técnico significa que el personal debe:

- estar capaz de leer y comprender completamente las especificaciones técnicas como esquemas eléctricos y dibujos específicos de los productos,
- poseer conocimiento técnico (conocimiento eléctrico, hidráulico, neumático, etc.) en cuanto a la función y construcción de los componentes correspondientes.

Como **experto** se considera la persona que gracias a su formación técnica y experiencia tiene conocimientos suficientes y está familiarizado con las disposiciones pertinentes de manera que puede:

- juzgar los trabajos delegados,
- reconocer posibles peligros,
- tomar las medidas necesarias para eliminar peligros,
- conocer normas, reglas y directivas técnicas oficiales,
- tiene la constancia necesaria en cuanto a reparaciones y montaje.

4 Símbolos y palabras claves

AVISO

Daños personales

Señala una situación posiblemente peligrosa.
 Si no se evita, la consecuencia puede ser mortal o lesiones muy graves.

ATENCIÓN

Daños ligeros / daño material

Señala una situación posiblemente peligrosa.
 Si no se evita, puede causar lesiones ligeras o daños materiales.



Riesgo ambiental

El símbolo señala informaciones importantes para el trato apropiado de los materiales dañosos para el ambiente.
 No obedecer estas instrucciones puede tener como consecuencia graves daños ambientales.

INSTRUCCIÓN

Este símbolo señala sugerencias para el usuario o informaciones particularmente útiles. No se trata de una palabra clave para una situación peligrosa o dañosa.

5 Para su seguridad

5.1 Informaciones de base

Las informaciones de servicio sirven como información y para evitar los posibles peligros durante la instalación de los productos en la máquina y dan información e instrucciones para el transporte, el almacenamiento y el mantenimiento. Sólo con consideración estricta de estas instrucciones de servicio es posible evitar accidentes y daños materiales así como garantizar un funcionamiento correcto de los productos. Además la consideración de las instrucciones de servicio:

- evita lesiones,
- reduce tiempos perdidos y costes de reparación,
- aumenta la duración de servicio de los productos.

5.2 Indicaciones de seguridad

El producto se ha fabricado según las reglas tecnológicas generalmente aceptadas de conformidad.

Es necesario respetar las advertencias de seguridad y las descripciones de operación en estas instrucciones de servicio para evitar daños personales y materiales.

- Lean estas instrucciones de servicio detenidamente, antes de empezar a trabajar con los elementos.
- Conserve las instrucciones de servicio de manera que sean accesibles para todos los usuarios en cualquier momento.
- Tenga en cuenta las actuales normas de seguridad, normas de prevención de accidentes y la protección del medio ambiente, del país, en el que se van a utilizar el producto.
- Utilice el producto ROEMHELD en un buen estado técnico.
- Tenga en cuenta todas las instrucciones sobre el producto.
- Utilice sólo los accesorios y piezas de repuesto autorizados por el fabricante para evitar un riesgo a personas debido a piezas de repuesto no apropiados.
- Respete las condiciones previstas de utilización.

- Sólo se puede poner en marcha el producto si se ha llegado a la conclusión que la máquina incompleta o máquina, en la cual se va a instalar el producto cumple las

reglas, normas de seguridad y normas específicas del país concreto.

- Haga un análisis de riesgo para la máquina incompleta o máquina.
 Debido a la interacción del producto con la máquina / dispositivo y el entorno podrían existir riesgos que sólo pueden determinarse y minimizarse por parte del usuario, por ejemplo:
 - fuerzas generadas,
 - movimientos producidos,
 - Influencia del control hidráulico y eléctrico,
 - etc.

6 Uso

6.1 Utilización conforme a lo prescrito

Los presostatos se utilizan en el campo industrial:

- para conectar y desconectar motores de bomba,
- para conectar la circulación sin presión,
- para el mando de secuencia de electroválvulas,
- para la influencia sobre la máquina en función de la presión.

Una utilización conforme a lo prescrito comprende además:

- El uso con respecto a los límites de capacidad indicados en los datos técnicos (ver hoja del catálogo).
- El uso según el modo descrito en las instrucciones de servicio.
- El cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.
- El personal cualificado o instruido según las actividades.
- La instalación de piezas de repuesto sólo con las mismas especificaciones que la pieza original.

6.2 Utilización no conforme a lo prescrito

AVISO

¡Lesiones, daños materiales o fallos de funcionamiento!

Las modificaciones pueden provocar el debilitamiento de los componentes, la reducción de la resistencia o fallos de funcionamiento.

- ¡No realizar ninguna modificación al producto!

El uso de los productos no está permitido:

- Para el uso doméstico.
- Para la utilización en ferias y en parques de atracciones.
- En el procesamiento de alimentos o en sectores con directivas higiénicas especiales
- En minas.
- En zonas ATEX (en ambientes explosivos y agresivos, p. ej. gases y polvos explosivos).
- Si los medios químicos dañan las juntas (resistencia del material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro. Si los efectos físicos (corrientes de soldadura, vibraciones u otros) o los medios químicos dañan las juntas (resistencia del material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro.

Soluciones especiales sobre demanda!

7 Montaje

⚠ AVISO

Peligro de lesiones por inyección de alta presión (fuga de aceite hidráulico a alta presión)!

Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite a alta presión en los orificios.

- Efectuar el montaje o desmontaje del elemento sólo en ausencia de la presión del sistema hidráulico.
- Conexión de la toma hidráulica según DIN 3852/ISO 1179.
- Cerrar de forma adecuada los orificios no utilizados.
- Utilizar todos los orificios de fijación.

Peligro de lesiones por inyección de alta presión (fuga de aceite hidráulico a alta presión)!

El desgaste, deterioro de las juntas, envejecimiento o montaje incorrecto del juego de juntas por el operador pueden provocar el escape de aceite a alta presión.

- Antes del uso efectuar un control visual.

¡Intoxicación por contacto con aceite hidráulico!

Desgaste, deterioro de las juntas, envejecimiento y montaje incorrecto del juego de juntas por el operador pueden llevar al escape de aceite.

Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite en los orificios.

- Para la utilización del aceite hidráulico tener en cuenta la hoja de datos de seguridad.
- Llevar equipo de protección.

⚠ ATENCIÓN

La operación con cargas inductivas

En el caso del funcionamiento con carga inductiva es necesario prever un sistema de protección.

7.1 Construcción

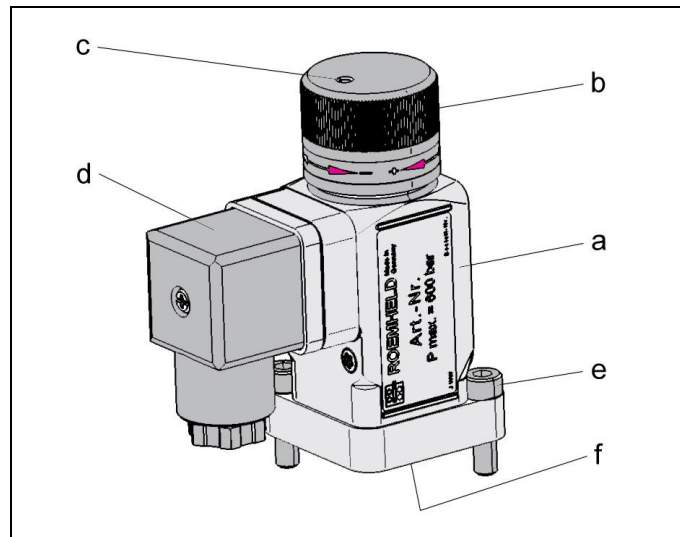


Fig. 1: Componentes

a Presostato	e 2 piezas tornillo allen (M5x 18 - 8.8 DIN EN ISO 4762) - diagonal
b Caperuza de regulación	f Brida con FKM junta tórica Ø5x1,5
c Tornillo de retención con hexágono interior SW2	
d Enchufe (accesorio)	

7.1.1 Conexión con placa de conexión

1. Limpiar la superficie de apoyo.
2. Posicionar el presostato.
3. Atornillar el presostato a la brida, **diagonal**. (Par de apriete 6 Nm)
4. Conectar la tubería a través de G1/4.

7.1.2 Conexión adosada

1. Taladrar un orificio para la alimentación del aceite hidráulico (máx. Ø 4 mm) y roscar para la fijación en el útil.
2. Rectificar la superficie de la brida.
3. Limpiar la superficie de apoyo.
4. Alinear el presostato con juntas tóricas sobre el útil y atornillarlo. (Par de apriete 6 Nm)

7.2 Conexión del sistema hidráulico

⚠ ATENCIÓN

El trabajo realizado por personal calificado

- Los trabajos sólo deben efectuarse por el personal especializado y autorizado.

1. Conectar en modo adecuado los tubos hidráulicos, prestar atención a una limpieza perfecta (A = avance, B = retroceso)!

i INSTRUCCIÓN

Más detalles

- Ver hojas del catálogo ROEMHELD A 0.100, F 9.300, F 9.310 y F.9.361.

Uniones atornilladas

- Utilizar sólo racores "con espiga roscada B y E" según DIN3852 (ISO 1179).

Conexión hidráulica

- No emplear ninguna cinta de teflón, ningún anillo de cobre o racores con rosca cónica.

Los fluidos hidráulicos

- Utilizar aceite hidráulico según la hoja del catálogo A 0.100 de ROEMHELD.

La conexión de la hidráulica

¡Otros datos de conexión, esquemas o similares (p.ej. esquema hidráulico o eléctrico y características eléctricas) véase anexos!

7.3 Cambio por presostato, tipo más viejo

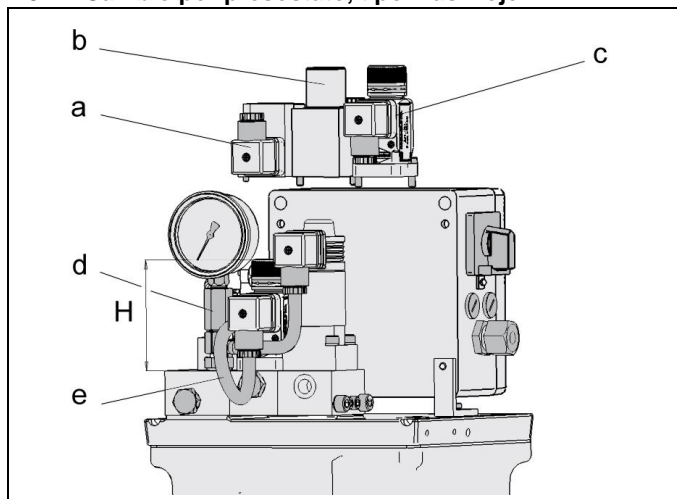


Fig. 2: Componentes

a Presostato de la serie F 9.730	e Enchufe con cable de 0,6 m (accesorio 3141-928)
b Presostato de la serie F 9.731	H Diferencia en la altura de montaje de los manómetros
c Presostato de la serie F 9.732	
d Racor para manómetro	

i Instrucción

A causa de las alturas de montaje diferentes (H) de los presostatos y de las posiciones diferentes del enchufe, se debe prestar atención al cambiarlos:

- **Cambio contra F 9.730**
Racor suplementario para manómetro con cable de 0,6 m.
- **Cambio contra F 9.731**
Enchufe suplementario con cable de 0,6 m

Es necesario para centrales hidráulicas según la hoja del catálogo D8.011 (volumen del depósito V=5 l).

8 Puesta en marcha

⚠ AVISO

¡Intoxicación por contacto con aceite hidráulico!

Desgaste, deterioro de las juntas, envejecimiento y montaje incorrecto del juego de juntas por el operador pueden llevar al escape de aceite.

Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite en los orificios.

- Para la utilización del aceite hidráulico tener en cuenta la hoja de datos de seguridad.
- Llevar equipo de protección.

⚠ ATENCIÓN

Presión de trabajo de 600 bar no supera

No se debe superar la presión máx. de servicio de 600 bar.

La regulación del punto de conexión se realiza en fábrica más o menos en el centro del campo de presiones.

El punto de conexión puede regularse sin escalones mediante la caperuza de regulación y puede ser fijado mediante el tornillo de retención en la posición deseada.

- Desatornillar el tornillo de retención

- Aumentar la presión de conexión al atornillar la caperuza de regulación en dirección de la flecha (+).
- Reducir la presión de conexión al desatornillar la caperuza de regulación en dirección de la flecha (-).
- Determinar el funcionamiento perfecto al sobrepasar o quedar por debajo varias veces el punto de conexión.
- Atornillar el tornillo de retención, dado el caso.

i Instrucción

Utilizar un manómetro apropiado para una regulación más precisa de la presión de conexión.

9 Mantenimiento

Controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas (control visual). El presostato no necesita ningún mantenimiento.

10 Reparación de averías

En el caso de defectos posibles controle las conexiones, los datos eléctricos, la presión de servicio y el montaje correcto.

11 Características técnicas

Campos de regulación

Referencia:	Campo de regulación de la presión [bar]:	Histéresis
9730-500	50...550	8 ...12 % a 500 ... 250 bar
9730-501	50...350	8 ...12 % a 300 ... 100 bar
9730-501	5...130	8 ...12 % a 100 ... 30 bar

Características generales

Fluido de servicio:	Aceite hidráulico HLP22, 32 y 46 (otros medios rogamos nos consulten)
Temperatura del fluido:	máx. 80°C
Conexión del fluido:	Montaje adosado o con placa de conexión (accesorio).
Temperatura ambiente:	-10°C hasta +80°C
Presión máx. de servicio:	600 bar
Resistencia de vibración:	10g (10 ... 2000Hz)
Resistencia de choque:	30g
Material:	Material del cuerpo: fundición de cinc inyectada; Capuchón de ajuste: aluminio (recubierto de polvo)
Juntas:	FKM
Posición de montaje:	cualquiera

Características eléctricas

Conexión:	Enchufe DIN 43650, forma A
Elemento de conexión:	conmutador selector
Carga:	4A a 250V AC; máx. 3,0 A a 28V DC; mín.5mA
Tipo de protección (EN 60529):	IP 65

Símbolo de conexión / Configuración de contactos

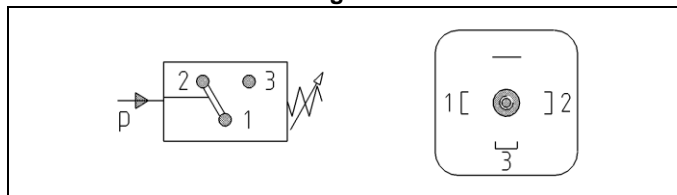


Fig. 3: Símbolo de conexión / Configuración de contactos

Pesos

Tipos	Peso [kg]
9730-500	0,325
9730-501	
9730-502	

INSTRUCCIÓN

Más detalles

- Otros datos técnicos están disponibles en la hoja del catálogo ROEMHELD.

12 Accesorios

INSTRUCCIÓN

Accesorios

- Ver hoja del catálogo.

13 Almacenamiento

ATENCIÓN

Deterioros debidos al almacenamiento incorrecto de los componentes

En el caso de un almacenamiento incorrecto, pueden verificarse fragilidades de la juntas y resinificación del aceite anti-corrosivo o corrosiones al/en el elemento.

- Almacenamiento en el embalaje y en condiciones ambientales moderadas.
- El producto no debe ser expuesto a la irradiación solar directa, ya que la luz ultravioleta puede destruir las juntas.

Los productos ROEMHELD se controlan normalmente con aceite mineral. La parte exterior de los productos se trata con un anticorrosivo.

La película de aceite que queda después del control aporta una protección anticorrosiva interior de seis meses en el caso de un almacenamiento en lugares secos y con temperatura uniforme.

14 Eliminación



Riesgo ambiental

A causa de la posible contaminación ambiental, se deben eliminar los componentes individuales sólo por una empresa especializada con la autorización correspondiente.

Los materiales individuales deben eliminarse según las directivas y los reglamentos válidos así como las condiciones ambientales.

Prestar atención particular a la eliminación de componentes con residuos de fluidos. Tener en cuenta las notas para la eliminación en la hoja de datos de seguridad.

En el caso de la eliminación de componentes eléctricos y electrónicos (p.ej. sistemas de medida de la carrera, contactos inductivos, etc.), tener en cuenta las directivas y los reglamentos legales específicos del país.

15 Declaración CE de conformidad



Fabricante

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.com

En caso de un cambio en el producto no aprobado por nosotros, esta declaración pierde su validez.

i. A. Eugen Rot

Eugen Rot
Jefe de equipo y jefe de producto de tecnología de grupos
electrónicos y control

Römheld GmbH
Friedrichshütte
Laubach, 22.05.2025

Responsable de la documentación técnica
Dipl.-ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Esta declaración de conformidad de incorporación es válida
para los productos siguientes:

Presostato de la hoja del catálogo F9.732.

Tipos y referencias de pedido:

- 9730-500, -501, -502

Por la presente declaramos que los productos descritos
cumplen con los requisitos básicos de seguridad y salud de las
mencionadas directivas de la UE en su diseño y construcción,
así como en la versión comercializada por nosotros.

Se aplicaron las siguientes otras directivas de la UE:

- **2014/35/EU**, Seguridad general de los productos
- **2014/68/UE**, Directiva de equipos a presión
- **2011/65/EU**, RoHS

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

DIN EN 60947-5-1, 2015-09, Aparata de baja tensión -
Parte 1: Requisitos generales

DIN EN 60947-5-1, 2010-04, Aparata de baja tensión -
Parte 5-1: Aparatos y elementos de conmutación para cir-
cuitos de mando. Aparatos electromecánicos para circuitos
de mando

EN ICE 63000: 2018 Documentación técnica para la evalu-
ación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a
la restricción de sustancias peligrosas

Los documentos técnicos han sido elaborados de acuerdo con
las directrices mencionadas para los productos.

El fabricante está obligado a entregar sobre demanda a las au-
toridades nacionales la documentación especial del producto.