

Modelo 5282

Válvula magnética de 2/2 vías

Manual de instrucciones



Tabla de contenidos

1	El manual de instrucciones	14
2	Uso previsto	15
3	Indicaciones básicas de seguridad	15
4	Datos técnicos	17
5	Montaje	19
6	Mantenimiento, solución de problemas.....	23
7	Piezas de recambio	24
8	Transporte, almacenamiento, destrucción	25

1 EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El manual de instrucciones contiene información importante.

- ▶ Lea detenidamente el manual de instrucciones y siga las indicaciones de seguridad.
- ▶ El manual de instrucciones debe estar a disposición de todos los usuarios.
- ▶ Se excluye toda responsabilidad o garantía sobre el producto / equipo si no se respetan las indicaciones del manual de instrucciones.


1.1 Simbología

- ▶ Ofrece instrucciones sobre cómo evitar un peligro.
→ Indica un paso de trabajo que debe realizarse.

Advertencia de lesiones:

 **PELIGRO**
Peligro inmediato. Lesiones graves o mortales.

 **ADVERTENCIA**
Posible peligro. Lesiones graves o mortales.

 **PRECAUCIÓN**
Peligro. Lesiones leves o de gravedad media.

Advertencia de daños materiales:

NOTA

2 USO PREVISTO

Un uso inapropiado del modelo 5282 podría generar una situación de peligro para las personas, las instalaciones circundantes o el medioambiente.

- ▶ El equipo está concebido para el control, bloqueo y dosificación de medios neutros con una viscosidad hasta 21 mm²/s.
- ▶ Gracias a una toma de enchufe debidamente conectada y montada, por ejemplo una Bürkert modelo 2508, el equipo cumple con los requisitos de la clase de protección IP65 según las normas DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ A la hora de hacer funcionar el equipo, se deben respetar los datos y las condiciones de funcionamiento y operación permitidos que se indican en los documentos contractuales y en el manual de instrucciones. Se describen en el capítulo «4 Datos técnicos».
- ▶ Un correcto transporte, almacenamiento e instalación y observar el máximo cuidado en el uso y mantenimiento son aspectos esenciales para que el equipo funcione de manera fiable y sin fallos.
- ▶ Utilícelo solamente según su uso previsto.

2.1 Definición

En las instrucciones, el término «equipo» se refiere siempre al modelo 5282.

3 INDICACIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD

Estas instrucciones de seguridad no tienen en cuenta...

- Posibles eventualidades o acontecimientos que puedan darse durante el montaje, funcionamiento o mantenimiento del equipo.
- El operador será el responsable del cumplimiento de las disposiciones de seguridad locales, también en relación con el personal de montaje.



Peligro debido a la elevada presión.

- ▶ Antes de aflojar las tuberías o válvulas, desconecte la presión y purgue las tuberías.

Peligro por tensión eléctrica.

- ▶ Antes de intervenir en el equipo o en la instalación, desconecte la tensión y asegúrelo frente a una conexión involuntaria.
- ▶ Respete las correspondientes disposiciones sobre prevención de accidentes y seguridad en equipos eléctricos.

Riesgo de quemaduras o peligro de incendio debido a altas temperaturas en las superficies del equipo.

- ▶ Mantenga el equipo alejado de sustancias y medios fácilmente inflamables y no lo toque con las manos desnudas.

Peligro de lesiones por avería en el funcionamiento de válvulas con corriente alterna (AC).

Un núcleo asentado de forma fija producirá un sobrecalentamiento en la bobina que causará averías en su funcionamiento.

- ▶ Controle que el proceso de trabajo funcione sin problemas.

Peligro de cortocircuito/fugas de medio a través de uniones ros-cadas no estancas.

- ▶ Asegúrese de que las juntas se asienten perfectamente.
- ▶ Atornille con cuidado la válvula y las líneas de conexión.



Situaciones de riesgo generales.

A la hora de protegerse ante posibles lesiones hay que tener en cuenta:

- ▶ En zonas protegidas frente a explosiones, el equipo solamente puede utilizarse si en la placa de características figura el correspondiente marcado adicional. A la hora de hacer funcionar el equipo, se debe respetar la información adicional con las indicaciones de seguridad específicas para zonas Ex que se adjunta.
- ▶ En la zona UL se deben respetar las correspondientes instrucciones que se adjuntan.
- ▶ Evite colocar cargas mecánicas sobre la carcasa (p. ej., objetos apoyados o de pie sobre el cuerpo).

- ▶ No realice ninguna modificación externa en la carcasa del equipo. Evite pintar las piezas o tornillos del cuerpo.
- ▶ Que el sistema no pueda activarse de manera accidental.
- ▶ Los trabajos de instalación y reparación solamente podrá llevarlos a cabo personal técnico autorizado con las herramientas necesarias.
- ▶ Tras una interrupción de la alimentación eléctrica o neumática, asegúrese de que el proceso se reinicie de manera controlada y bien definida.
- ▶ El equipo solo deberá utilizarse si se encuentra en perfectas condiciones y observando las instrucciones de uso.



La electroválvula modelo 5282 ha sido desarrollada siguiendo las normas técnicas de seguridad reconocidas y de acuerdo con la última tecnología. Pese a todo pueden surgir ciertos peligros.

3.1 Garantía

Para que la garantía tenga validez, resulta esencial que se le dé al equipo el uso previsto respetando las condiciones de funcionamiento especificadas.

3.2 Información en Internet

Podrá encontrar el manual de instrucciones y las fichas técnicas del modelo 5282 en internet, en:

www.buerkert.es → Modelo 5282

4 DATOS TÉCNICOS

4.1 Condiciones de funcionamiento



En la placa de características se muestran los siguientes valores*:

- **Tensión** (Tolerancia $\pm 10\%$) / **tipo de corriente**
- **Potencia de la bobina** (Potencia real en W – caliente durante el funcionamiento)
- **Rango de presión**
- **Material del cuerpo** Latón (MS) o acero inoxidable (VA)
- **Material de junta** FKM, EPDM, NBR

* consulte la siguiente descripción de la placa de características

Funcionamiento de válvula de 2/2 vías:



Grado de protección: IP65 según norma DIN EN 60529 / IEC 60529 con una toma de enchufe debidamente conectada y montada, por ejemplo una Bürkert modelo 2508

4.2 Condiciones de funcionamiento

Temperatura ambiente: máx. +55 °C

En el caso de válvulas con homologación UL/UR, se deben tener en cuenta adicionalmente los siguientes valores:

Medio	Temperatura		Material de sellado		
			FKM	NBR	EPDM
Aire seco, gas inerte	Medio	[°F]	+32...+194	+32...+176	-13...+194
	Ambiente	[°F]	+32...+131	+32...+131	-13...+131
	Medio	[°C]	0...+90	0...+80	-25...+90
	Ambiente	[°C]	0...+55	0...+55	-25...+55
Agua	Medio	[°F]	+41...+194	+41...+176	+41...+194
	Ambiente	[°F]	+41...+131	+41...+131	+41...+131
	Medio	[°C]	+5...+90	+5...+80	+5...+90
	Ambiente	[°C]	+5...+55	+5...+55	+5...+55
Medios peligrosos: Aceite, gas licuado del petróleo, ácido	Medio	[°F]	+32...+194		
	Ambiente	[°F]	+32...+131		
	Medio	[°C]	0...+90		
	Ambiente	[°C]	0...+55		

Temperatura del medio permitida y medios permitidos dependiendo del material de junta:

Material de junta	Temperatura del medio	Medios permitidos
FKM	0 °C ... +90 °C	Soluciones de peróxidos, aceites calientes sin aditivos, diésel y aceite caliente sin aditivos, solución detergente
EPDM	-25 °C ... +90 °C	Líquidos sin aceites ni grasas, agua fría y caliente
NBR	0 °C ... +80 °C	Agua fría y caliente

Tiempo de funcionamiento

Si no se indica lo contrario en la placa de características, el sistema magnético es apto para funcionar de forma continua.



Indicación importante acerca de la seguridad operativa durante el funcionamiento continuo.

En caso de períodos prolongados de parada, se recomienda realizar un mínimo de 1-2 conmutaciones al día.

Vida útil

Una elevada frecuencia de conmutación y unas altas presiones reducirán la vida útil del equipo.

4.3 Conformidad

El modelo 5282 cumple con la directiva de la UE respecto a la Declaración de conformidad UE.

4.4 Normas

Las normas aplicadas para la aprobación de la conformidad con las directrices pueden consultarse en el Certificado UE de tipo y/o la Declaración de conformidad UE.

4.5 Placa de características

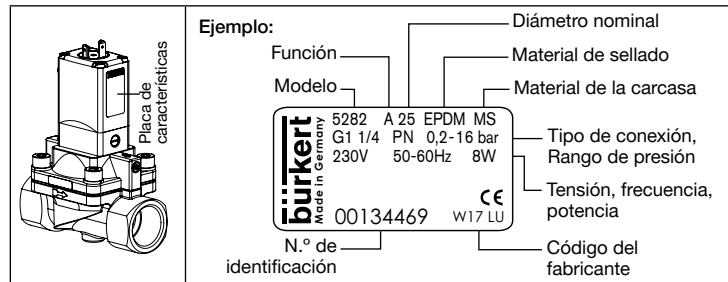


Imagen 1: Posición y rotulación de la placa de características

5 MONTAJE

5.1 Instrucciones de seguridad



PELIGRO

Existe riesgo de lesiones debido a la elevada presión en la instalación.

- ▶ Antes de aflojar las tuberías o válvulas, desconecte la presión y descargue las tuberías.

Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

- ▶ Antes de intervenir en el equipo o en la instalación, desconecte la tensión y asegúrelo frente a una conexión involuntaria.
- ▶ Respete las correspondientes disposiciones sobre prevención de accidentes y seguridad en equipos eléctricos.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones si se monta de forma indebida.

- ▶ El montaje solamente podrá llevarlo a cabo personal técnico autorizado con la herramienta necesaria.

Peligro de lesiones por conexión involuntaria del sistema o por reanudación incontrolada.

- ▶ Asegure el sistema frente a un accionamiento involuntario.
- ▶ Después del montaje, asegúrese de que el sistema se ponga en marcha de forma controlada.

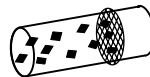
5.2 Antes de la instalación

Posición de montaje:

La posición de montaje quedará a su elección. Preferiblemente: con el actuador hacia arriba.

- Compruebe que las tuberías no estén contaminadas antes de su montaje, y proceda a su limpieza en caso necesario.

Filtro de suciedad: Para un funcionamiento seguro de la electroválvula, antes de la entrada a la misma deberá colocarse un filtro de suciedad ($\leq 500 \mu\text{m}$).



5.3 Montaje

- Asegure el equipo al cuerpo con la herramienta adecuada (llave fija) y atorníllelo a la tubería.

NOTA

Precaución: peligro de rotura.

- No utilice la bobina como brazo de palanca.

- Fíjese en la dirección de flujo:
La flecha situada en el cuerpo indica la dirección de flujo (en sentido contrario no funcionará).

5.4 Accionamiento manual

NOTA

Precaución.

- Si se acciona sujetando con la mano, la válvula no podrá accionarse eléctricamente.

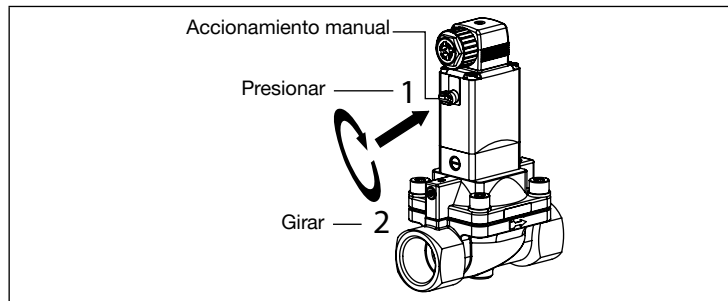


Imagen 2: Accionamiento manual

5.5 Modificación del funcionamiento de la válvula (no es posible en variantes con el código CF02 y MT50)

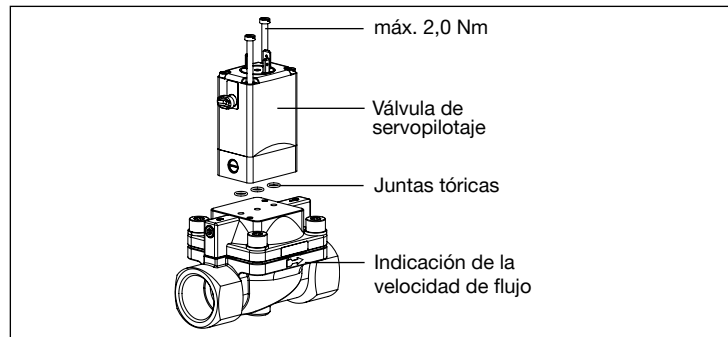


Imagen 3: Montaje de la válvula de servopilotaje (modificación del funcionamiento de la válvula)



PELIGRO

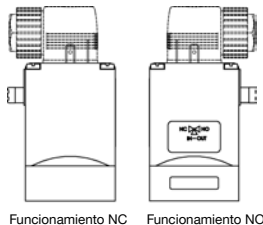
Salida del medio a través del equipo no estanco.

Si, durante el montaje de la válvula de servopilotaje, las juntas tóricas no quedasen bien colocadas o bien olvidase colocarlas, podrían generarse daños en el equipo y producirse fugas del medio.

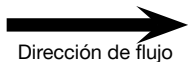
- Coloque correctamente las juntas tóricas en los correspondientes huecos antes de atornillar.

Funcionamiento NC (cerrado sin corriente)

La válvula de servopilotaje se instala de forma que un accionamiento manual en sentido contrario indicará la misma dirección que la flecha del sentido de flujo.



Funcionamiento NC Funcionamiento NO



Funcionamiento NO (abierto sin corriente)

La válvula de servopilotaje se instala de forma que un accionamiento manual en el sentido del flujo mostrará la misma indicación que la flecha del sentido de flujo.

Imagen 4: Funcionamiento de la válvula (NC/NO)

5.6 Ajuste de los tiempos de conmutación

Los tiempos de cierre y apertura de la válvula pueden modificarse mediante los tornillos reguladores laterales en caso necesario.

NOTA

Golpes de ariete en medios líquidos con tiempos de cierre cortos.

- En el caso de tiempos de cierre cortos, cuando se trata de líquidos se generan golpes de ariete mayores. Como consecuencia de ello, se puede producir una reducción de la vida útil de la membrana, y podrían resultar deteriorados otros equipos y componentes de la instalación.

⚠ PRECAUCIÓN

Fugas del medio si se desenrosca excesivamente el tornillo de ajuste.

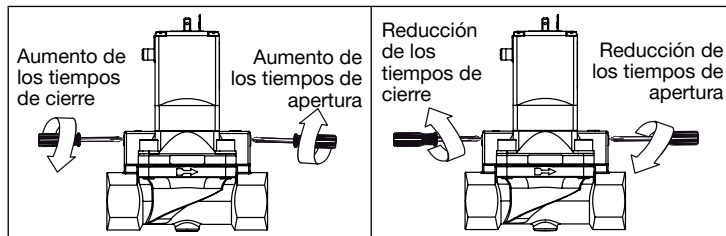


Imagen 5: Aumento/reducción de los tiempos de conmutación

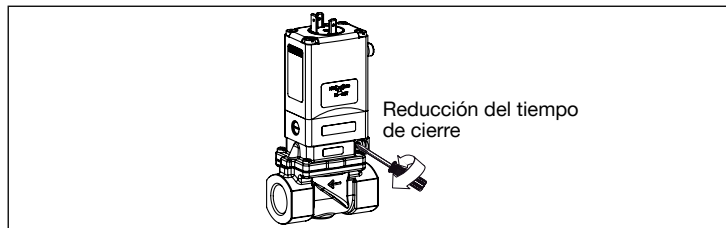


Imagen 6: Reducción del tiempo de cierre para DN13 VA

5.7 Conexión eléctrica de la toma de enchufe

PELIGRO



Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

- ▶ Antes de intervenir en el equipo o en la instalación, desconecte la tensión y asegúrelo frente a una conexión involuntaria.
- ▶ Respete las correspondientes disposiciones sobre prevención de accidentes y seguridad en equipos eléctricos.

Si no se conecta un conductor de protección, existirá riesgo de descarga eléctrica.

- ▶ Conecte siempre el conductor de protección y compruebe la conductancia eléctrica entre la bobina y el cuerpo.

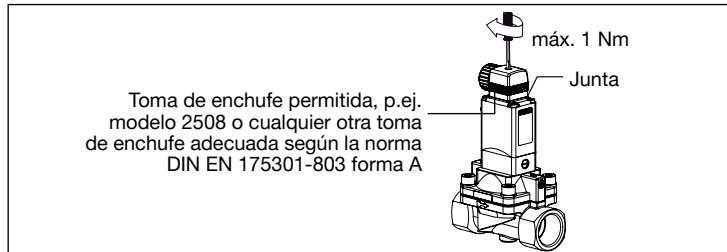


Imagen 7: Conexión eléctrica de la toma de enchufe



Asegúrese de aplicar la tensión y el tipo de corriente que figuran en la placa de características.

- Atornille firmemente la toma de enchufe (para consultar los modelos permitidos, acuda a la ficha técnica), respetando el par máximo de 1 Nm.
- Compruebe que la junta esté correctamente asentada.
- Conecte el conductor de protección y compruebe la conductancia eléctrica entre la bobina y el cuerpo.

5.7.1 Conexión eléctrica - Impulsos (CF 02)

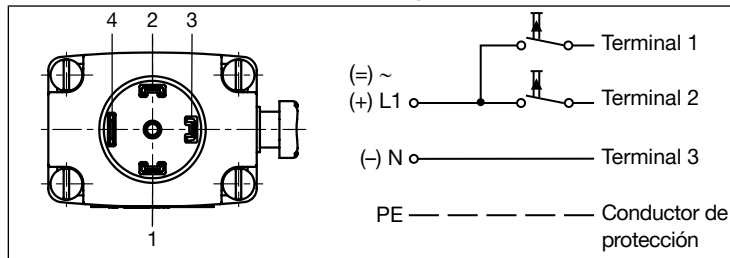


Imagen 8: Esquema eléctrico



Los terminales de conexión de la toma de enchufe están indicados con las cifras 1 hasta 3 según los terminales de la válvula.

Procedimiento:

- Conecte las válvulas de impulsos (variable code CF 02) como se indica en la «Imagen 8: Esquema eléctrico». Un impulso en el terminal 1 cierra la válvula, un impulso en el terminal 2 abre la válvula.
- Versión estándar: conecte L1/+ y N/- a los terminales 1 y 2 independientemente de su polaridad.

NOTA

Notas importantes:

- ▶ Evite que se emitan impulsos simultáneamente en los dos bobinados.
- ▶ No se deben conectar otros consumidores (relés o similares) en paralelo a los terminales.
- ▶ La conexión de la bobina que no vaya a estar energizada con corriente cada vez deberá estar aislada galvánicamente (abierta).
- ▶ Si se van a conectar en paralelo dos o más válvulas, se debe comprobar mediante el uso de interruptores de dos o más polos que se que se cumpla dicha premisa.



Conexión eléctrica del repetidor de posición (Code LF02 o LF03): consulte el manual de instrucciones del modelo 1060.

6 MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

6.1 Instrucciones de seguridad



PELIGRO

Existe riesgo de lesiones debido a la elevada presión en la instalación.

- ▶ Antes de aflojar las tuberías o válvulas, desconecte la presión y descargue las tuberías.

Existe riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas.

- ▶ Antes de intervenir en el equipo o en la instalación, desconecte la tensión y asegúrelo frente a una conexión involuntaria.
- ▶ Respete las correspondientes disposiciones sobre prevención de accidentes y seguridad en equipos eléctricos.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones si se instala de forma indebida.

- ▶ La instalación solamente podrá ser llevada a cabo por personal técnico autorizado con la herramienta necesaria.

Peligro de lesiones por conexión involuntaria del sistema o por reanudación incontrolada.

- ▶ Asegure el sistema frente a un accionamiento involuntario.
- ▶ Después del mantenimiento, asegúrese de que el sistema se ponga en marcha de forma controlada.

6.2 Averías

En caso de avería, compruebe si

- el equipo está instalado de forma adecuada,
- la conexión eléctrica y la conexión de fluidos están correctamente realizadas,
- el equipo no está dañado,
- todos los tornillos están firmemente apretados,
- está sometido a tensión y a presión,
- las tuberías están libres de contaminación.

Avería	Posible causa
La válvula no conmuta	Cortocircuito o interrupción en la bobina
	Presión del medio fuera del intervalo de presión permitido
	Accionamiento con sujeción manual
La válvula no se cierra	Habitáculo interior de la válvula sucio
	Accionamiento con sujeción manual

NOTA

Las versiones protegidas frente a explosiones solamente deberán ser reparadas por el fabricante.

7 PIEZAS DE RECAMBIO



PRECAUCIÓN

Existe riesgo de lesiones y daños al equipo si se utilizan piezas incorrectas.

El uso de accesorios incorrectos y piezas de repuesto no adecuadas puede causar lesiones a las personas y daños al equipo y al área circundante.

- ▶ Utilice siempre accesorios y piezas de repuesto originales de Bürkert.

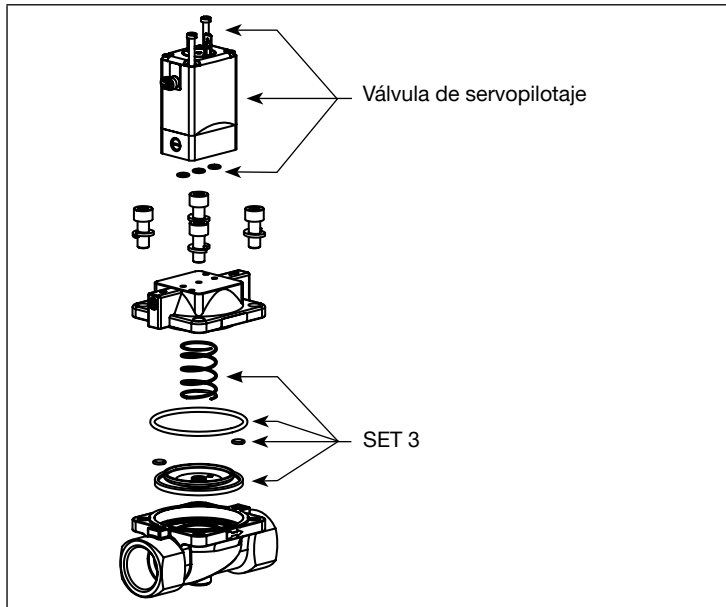
7.1 Petición de piezas de repuesto

Piezas de recambio

Solicite el juego de piezas de recambio SET 3 o la unidad de control con la bobina magnética (completa) mediante el número de identificación del equipo.

- Juego de piezas de recambio: consulte [«7.2 Despiece»](#)
- El número de identificación del equipo figura en la placa de características. Consulte también el capítulo [«4.5 Placa de características»](#).

7.2 Despiece



8 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, DESTRUCCIÓN

NOTA

Daños durante el transporte.

Los equipos que no estén lo suficientemente protegidos podrían resultar dañados durante el transporte.

- Realice el transporte de equipos en un embalaje resistente a los golpes y que no permita la entrada de humedad ni suciedad.
- Evite rebasar por encima y por debajo la temperatura de almacenamiento permitida.

Un almacenamiento inadecuado podría ocasionar daños en el equipo.

- Conserve el equipo almacenado en un lugar seco y libre de polvo.
- Temperatura de almacenamiento: -40 °C ... +80 °C

Piezas contaminadas por el medio que podrían dañar el medioambiente.

- ▶ Respete la normativa medioambiental vigente sobre la destrucción de residuos.
- ▶ Cumpla las normas nacionales sobre destrucción de residuos.

→ Elimine el equipo y su embalaje de forma respetuosa con el medioambiente.

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@burkert.com

Dirección internacional
www.burkert.es

Manuales de instrucciones y fichas técnicas en internet: www.burkert.es

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2015 - 2018
Operating Instructions 1911/00_ESes_00803322 / Original DE

www.burkert.es