



**Kieback&Peter**

**INFORMACIÓN SOBRE**

**EL PRODUCTO**

# EL FUTURO ESTÁ EN LA CONSTRUCCIÓN INTELIGENTE

## Automatización de edificios de Kieback&Peter: made in Germany desde 1927

### La excelencia al servicio de las personas

Kieback&Peter es una empresa familiar líder a nivel mundial en el sector de la automatización inteligente de edificios. A través de soluciones individuales e inteligentes optimizamos la eficiencia, seguridad y el confort de edificios en todo el mundo y queremos ser el socio más fiable e innovador posible para nuestros clientes. Consideramos que los edificios son los lugares sociales más importantes en los que trabajan y viven las personas. Gracias a nuestras soluciones inteligentes «made in Germany» hacemos que sea todavía más cómodo vivir en ellos y generamos, de esta forma, un auténtico valor añadido para la sociedad.



### Soluciones inteligentes para tendencias imparables

Hoy en día las macrotendencias que dominan el mundo son el cambio climático, la urbanización, la globalización y la digitalización. Estas tendencias también plantean nuevos retos de gran exigencia en la automatización de edificios; sobre todo, en los ámbitos de las energías alternativas («Smart Grid»), los nuevos diseños domésticos y laborales, la unificación internacional de estándares y normas, así como la conexión digital («Internet of Things»). Nuestras soluciones son una respuesta a estas tendencias y sirven para hacer que los edificios estén preparados para el futuro en todo el mundo.



### Simplicidad en su forma más ingeniosa

Como pioneros en la automatización de edificios llevamos apostando por la sencillez inteligente en todas nuestras solu-

ciones desde nuestra fundación en 1927. Sobre la base de una perspectiva general, agrupamos la calefacción, ventilación, climatización, iluminación, protección contra incendios y la energía solar en un sistema general optimizado. Nuestros objetivos son una mayor eficiencia a la hora de aprovechar la energía y los recursos, mayor seguridad de funcionamiento y máximo confort para todos los implicados. Con nuestros conocimientos y experiencia, fabricamos sistemas sostenibles y asesoramos a nuestros clientes con un servicio amplio y completo que cubre todas las necesidades a lo largo de todo el ciclo de vida del edificio. Solo nos conformamos si los propietarios, proyectistas, instaladores, explotadores y usuarios también están contentos con su edificio inteligente. Esa es nuestra motivación, es muy simple. Prueba de nuestra exigencia es nuestro sistema de gestión integrado para la calidad, la energía, la protección medioambiental, la seguridad laboral y la protección sanitaria: Kieback&Peter está certificado conforme a las normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y a la directiva sobre procedimientos BG ETEM.



### Servicio de atención al cliente en su sentido literal

El servicio es una de nuestras fortalezas e incluye todo el ciclo de vida del edificio: Nuestra red de asistencia única con aprox. 50 sucursales nacionales e internacionales, equipos de expertos y las instalaciones centrales de asistencia técnica y formación nos permite ayudar a nuestros clientes y socios con un tiempo de respuesta muy corto. Nuestros ingenieros, técnicos y asesores ofrecen asistencia in situ o a través de servicios online seguros, asegurando soluciones oportunas.



### Planificación y proyección

Nuestros expertos ingenieros le prestarán asistencia técnica y servicio en las fase de proyecto de su edificio. Nuestros

consultores IT le ayudarán con la migración e integración de las distintas instalaciones en la nube o en otros sistemas de vanguardia. Durante nuestros cursos prácticos usted aprenderá como garantizar rigurosamente la seguridad y el ahorro de energía mediante soluciones sencillas de automatización.



### Construcción, instalación y puesta en marcha

Para que la solución seleccionada de Kieback&Peter funcione sin problemas desde el primer día, expertos gestores de proyecto se encargarán de la coordinación de los trabajos en obra. De esta manera, se aseguran de que todos los componentes se suministran a tiempo y que las empresas implicadas están coordinadas e instruidas correctamente. A continuación, nuestros expertos técnicos de servicio se encargan de la proyección, la instalación y la puesta en marcha de hardware y software. También ofrecerán una breve formación in situ.



### Servicio, mantenimiento y optimización

Nuestro personal de servicio está encantado de llevar a cabo las tareas de mantenimiento y reparación que precisen sus instalaciones. También le proporciona consejos para mejorar y optimizar el manejo de su sistema de control. Ofrecemos a nuestros clientes información detallada sobre las funciones y el manejo del sistema, a través de seminarios prácticos en nuestro centro de formación en Berlín.



### Responsabilidad con el medio ambiente

Nuestra empresa siempre tiene en cuenta la protección medioambiental. Desarrollamos soluciones inteligentes e integradas que contribuyen a reducir notablemente los costes energéticos de nuestros clientes.



## Índice

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
Indicadores de valores de medición .....	1.1
Automatización en ambiente .....	2.1
Estación de automatización DDC420 .....	3.1
Sistema de automatización DDC4000.....	4.1
Connect: sus instalaciones conectadas de forma segura a Internet.....	5.1
Qanteon - Gestión integrada de edificios y de energía	6.1
Gestión de energía .....	7.1
Sistema de gestión de edificios .....	8.1
Servomotores y válvulas de control.....	9.1

## Formación y prácticas

Kieback&Peter ofrece un amplio programa de formación y prácticas sobre tecnología de control y gestión técnica -BMS- de edificios. Los seminarios están diseñados para el usuario y tratan de simular situaciones y condiciones que realmente se dan en los edificios. Están dirigidos tanto a personal de mantenimiento como a técnicos e ingenieros de proyectos.

### Información

- Diríjase a la oficina más próxima de Kieback&Peter
- O a través de e-mail a:  
e-mail: [info@kieback-peter.es](mailto:info@kieback-peter.es)

## Mantenimiento

Un buen mantenimiento es una inversión que merece la pena. Garantiza un funcionamiento fiable sin averías. Permite evitar el desperdicio de recursos y asegurar un funcionamiento óptimo de su instalación. Además le ayuda a cumplir con la legislación vigente, aumentar la eficiencia energética del edificio y juega un importante papel en la conservación del medio ambiente.

### Mantenimiento flexible

Usted puede establecer el alcance del mantenimiento en función de sus necesidades:

- Contrato de mantenimiento y supervisión de funcionamiento
- Contrato de mantenimiento y reparación

### Auditoria de la instalación

A diferencia del mantenimiento, que se realiza periódicamente, la auditoria de la instalación consiste en una inspección que se realiza una sola vez. Su objetivo es establecer y evaluar el estado actual de la instalación basándolo en criterios tales como: fiabilidad del funcionamiento, eficiencia, disponibilidad y protección del medio ambiente.

Incluye la comprobación de la documentación técnica, la detección de daños, la verificación de los valores medidos comparando los valores objetivos con los reales, la comprobación del equipo de seguridad, evaluando el funcionamiento de la instalación y la situación en general. Los resultados se documentan y son presentados con recomendaciones para una mejor explotación e indicando las reparaciones y mejoras procedentes.

El responsable de la instalación recibe información de los defectos en una etapa precoz y puede adoptar medidas preventivas y así evitar daños mayores o costosas averías. Esto asegura la disponibilidad de la instalación y una calidad máxima en su funcionamiento.

## Servicio de reparación

Las averías pueden producirse incluso en los mejores productos. Por ello Kieback&Peter ofrece un servicio de reparación en su fábrica de Mittenwalde.

Después de reparar el equipo, se le somete a una prueba de resistencia durante 24 horas. A continuación es testeado con arreglo a las mismas pruebas que se utilizan en los productos nuevos. Este proceso garantiza un funcionamiento seguro y fiable de todos los equipos que han sido reparados.

Los precios para la reparación de los equipos son fijos y se basan en su antigüedad. Los plazos de reparación no son largos. Normalmente usted recibirá el equipo reparado en un plazo inferior a dos semanas. Además, Kieback&Peter también le ofrece un servicio de repuestos. La oficina que habitualmente le atiende, gestionará su pedido y en unos días recibirá los repuestos solicitados.

### **Aviso sobre la reducción de contaminantes de las baterías**

Los equipos que usan baterías que contienen productos contaminantes, están señalados con el siguiente icono:



Despréndase de las baterías usadas en un punto limpio o almacénelas de acuerdo a las disposiciones legales vigentes en su país. Tirarlas a la basura está terminantemente prohibido. El depósito de las baterías en un punto limpio es gratuito.

Si lo prefiere también puede remitírnoslas a nosotros, a portes pagados, para su reciclaje a la siguiente dirección postal:

Kieback&Peter GmbH & Co. KG  
Dahmestraße 18-19  
15749 Mittenwalde  
Germany





## Indicadores de valores de medición

Los indicadores de valores de medición (sondas, sensores) son equipos de campo utilizados para medir una magnitud física mediante transductores y transformarla en una señal eléctrica analógica o digital. Las sondas proporcionan a las estaciones de automatización la información necesaria para llevar a cabo la regulación y el control de manera efectiva.

Las sondas de Kieback&Peter suministran las señales de un modo rápido y fiable, contribuyen a la optimización de sus instalaciones y le proporcionan ahorro energético, seguridad y confort. Las sondas para el registro de temperatura, humedad, presión, presión diferencial, etc., funcionan con diferentes transductores. Los valores de medición se registran, convierten y envían a la estación de automatización de edificios o equipos de automatización para la regulación y el control.

## Medición de temperatura en instalaciones de calefacción, ventilación y climatización

Sondas de temperatura exterior para el registro de la influencia atmosférica en instalaciones de calefacción, ventilación y climatización reguladas en función de la temperatura exterior. Las sondas de temperatura de inmersión registran el valor de la temperatura de impulsión para la regulación de instalaciones de calefacción.

### Sondas de temperatura exterior TA, TAD

Registro de la influencia atmosférica en instalaciones de calefacción, ventilación y climatización reguladas en función de la temperatura exterior.

Rango de medición	<input type="checkbox"/> -50..+130 °C
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TA	Sonda de temperatura exterior Elemento de medición KP250; 250 $\Omega$ a 0 °C; TK = 1,07 $\Omega$ /K
----	---

TAD	Sonda de temperatura exterior Elemento de medición KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
-----	---

### Accesorios

Z20	Tapa de protección contra radiación solar
-----	---

TAD





### Sondas de temperatura de inmersión TV

Las sondas de temperatura de inmersión TV se utilizan para registrar el valor de la temperatura de impulsión como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores a punto fijo.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP250; 250 $\Omega$ a 0 °C; TK = 1,07 $\Omega$ /K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..+130 °C
Caña	<input type="checkbox"/> Latón; 10 bar
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TV1	Sonda de temperatura de inmersión Caña $\varnothing$ 11 mm; 100 mm de longitud
TV15	Sonda de temperatura de inmersión Caña $\varnothing$ 12 mm; 150 mm de longitud
TV2	Sonda de temperatura de inmersión Caña $\varnothing$ 12 mm; 200 mm de longitud
TV3	Sonda de temperatura de inmersión Caña $\varnothing$ 12 mm; 300 mm de longitud
TV4	Sonda de temperatura de inmersión Caña $\varnothing$ 12 mm; 400 mm de longitud

#### Accesorios

Vaina de latón para sonda  $\varnothing$  15 mm, R1/2", presión nominal 16 bar

Z5/10	Vaina de latón para TV1
Z5/15	Vaina de latón para TV15
Z5/20	Vaina de latón para TV2
Z5/30	Vaina de latón para TV3
Z5/40	Vaina de latón para TV4

#### Accesorios

Vaina de acero inoxidable para sonda  $\varnothing$  15 mm, R1/2", presión nominal 25 bar

Z6/10	Vaina de acero inoxidable para TV1
Z6/15	Vaina de acero inoxidable para TV15
Z6/20	Vaina de acero inoxidable para TV2
Z6/30	Vaina de acero inoxidable para TV3
Z6/40	Vaina de acero inoxidable para TV4



### Sondas de temperatura de inmersión TVD

Las sondas de temperatura de inmersión TVD se utilizan para registrar el valor de la temperatura de impulsión como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores a punto fijo.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..+130 °C
Caña	<input type="checkbox"/> Latón ø 7 mm; 10 bar
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TVD1	Sonda de temperatura de inmersión Caña 100 mm de longitud
TVD15	Sonda de temperatura de inmersión Caña 150 mm de longitud
TVD2	Sonda de temperatura de inmersión Caña 200 mm de longitud
TVD3	Sonda de temperatura de inmersión Caña 300 mm de longitud
TVD4	Sonda de temperatura de inmersión Caña 400 mm de longitud

#### Accesorios

Vaina de latón para sonda ø 10 mm, R1/2", presión nominal 16 bar

Z5/TD1	Vaina de latón para TVD1
Z5/TD15	Vaina de latón para TVD15
Z5/TD2	Vaina de latón para TVD2
Z5/TD3	Vaina de latón para TVD3
Z5/TD4	Vaina de latón para TVD4

#### Accesorios

Vaina de acero inoxidable para sonda ø 10 mm, R1/2", presión nominal 25 bar

Z6/TD1	Vaina de acero inoxidable para TVD1
Z6/TD15	Vaina de acero inoxidable para TVD15
Z6/TD2	Vaina de acero inoxidable para TVD2
Z6/TD3	Vaina de acero inoxidable para TVD3
Z6/TD4	Vaina de acero inoxidable para TVD4

TVD1



### Sondas de temperatura de inmersión TVD..-S6

Las sondas de temperatura de inmersión TVD se utilizan para registrar el valor de la temperatura de impulsión como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores a punto fijo. Las sondas de temperatura de inmersión TVD..-S6 se utilizan en aplicaciones con peligro de condensación (p. ej. enfriadoras).

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -20..+130 °C
Caña	<input type="checkbox"/> Latón ø 7 mm; 10 bar
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TVD1-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Caña 100 mm de longitud
TVD15-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Caña 150 mm de longitud
TVD2-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Caña 200 mm de longitud
TVD3-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Caña 300 mm de longitud
TVD4-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Caña 400 mm de longitud

#### Accesorios

Vaina de latón para sonda ø 10 mm, R1/2", presión nominal 16 bar

Z5/TD1	Vaina de latón para TVD1
Z5/TD15	Vaina de latón para TVD15
Z5/TD2	Vaina de latón para TVD2
Z5/TD3	Vaina de latón para TVD3
Z5/TD4	Vaina de latón para TVD4

#### Accesorios

Vaina de acero inoxidable para sonda ø 10 mm, R1/2", presión nominal 25 bar

Z6/TD1	Vaina de acero inoxidable para TVD1
Z6/TD15	Vaina de acero inoxidable para TVD15
Z6/TD2	Vaina de acero inoxidable para TVD2
Z6/TD3	Vaina de acero inoxidable para TVD3
Z6/TD4	Vaina de acero inoxidable para TVD4

TVD1-S6



### Sondas de temperatura de inmersión TDN

Las sondas de temperatura de inmersión TDN se utilizan para registrar el valor de la temperatura de impulsión como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores a punto fijo.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..+130 °C
Caña	<input type="checkbox"/> Acero inoxidable ø 7 mm; 16 bar
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TDN1	Sonda de temperatura de inmersión Caña 100 mm de longitud
TDN15	Sonda de temperatura de inmersión Caña 150 mm de longitud
TDN2	Sonda de temperatura de inmersión Caña 200 mm de longitud
TDN3	Sonda de temperatura de inmersión Caña 300 mm de longitud
TDN4	Sonda de temperatura de inmersión Caña 400 mm de longitud

### Sondas de temperatura de inmersión TDN..-S6

Las sondas de temperatura de inmersión TDN..-S6 se utilizan para registrar el valor de la temperatura de impulsión como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores a punto fijo.

Las sondas de temperatura de inmersión TDN..-S6 se utilizan en aplicaciones con peligro de condensación (p. ej. enfriadoras).

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -20..+130 °C
Caña	<input type="checkbox"/> Acero inoxidable ø 7 mm; 16 bar
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TDN1-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Caña 100 mm de longitud
TDN15-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Caña 150 mm de longitud
TDN2-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Caña 200 mm de longitud
TDN3-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Caña 300 mm de longitud
TDN4-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Caña 400 mm de longitud

TDN2



TDN2-S6



### Sonda de temperatura de inmersión TVP

Las sondas de temperatura de inmersión TVP se utilizan para registrar el valor de la temperatura de impulsión como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores a punto fijo.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Pt100 según DIN EN 60751; clase B
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -50..+400 °C
Caña	<input type="checkbox"/> Acero inoxidable CrNi 1.4571, PN40, Ø 9 mm, 160 mm de longitud de caña, conexión roscada G 1/2
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Fundición inyectada de aluminio; entrada de cable PG16
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

TVP Sonda de temperatura de inmersión

---

### Sondas de temperatura TDE

Los elementos de medición encapsulados TDE pueden montarse en vainas de sondas de inmersión ya existentes con un diámetro interior superior a 6,5 mm.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Vaina protectora de cobre, no hermética, con cable de conexión de silicona de 1,5 m

TDE Sonda de temperatura encapsulada  
Elemento de medición en vaina protectora;  
rango de medición +10..+130 °C  
IP65 en la zona de la vaina protectora

---

TDE-S3 Sonda de temperatura encapsulada  
Elemento de medición en vaina protectora;  
rango de medición -20..+130 °C  
IP67 en la zona de la vaina protectora (p. ej. enfriadoras)

---

### Sondas de temperatura de contacto TAV, TAVD

Las sondas TAV, TAVD se utilizan para registrar la temperatura de impulsión. La carcasa de la sonda puede girarse 90° con respecto a su posición de montaje. Sencilla fijación con diferentes diámetros de tubo mediante abrazadera.

Rango de medición	<input type="checkbox"/> -20..+130 °C
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TAV Sonda de temperatura de impulsión  
Elemento de medición KP250; 250 Ω a 0 °C;  
TK = 1,07 Ω/K

---

TAVD Sonda de temperatura de impulsión  
Elemento de medición KP10; 2,73 V a 0 °C;  
TK = 10 mV/K

---



TDE



TAVD



## Medición de temperatura en instalaciones de ventilación

Sondas de temperatura de conducto para el montaje en conductos de instalaciones de ventilación y climatización.

### Sondas de temperatura de conducto TLS

Las sondas de temperatura de conducto TLS se utilizan como sondas de regulación para el montaje en conductos de todas las instalaciones de ventilación y climatización reguladas en función de la temperatura exterior o reguladas mediante un valor fijo. También pueden utilizarse para regular la temperatura ambiente en naves industriales y plantas de producción.

Las sondas de temperatura de conducto TLS utilizan una constante de tiempo pequeña para registrar rápidamente los cambios de temperatura que se producen en tramos de regulación complicados.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP250; 250 $\Omega$ a 0 °C; TK = 1,07 $\Omega$ /K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -40..+120 °C
Caña	<input type="checkbox"/> Plástico
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TLS2	Sonda de temperatura de conducto Caña 200 mm
TLS3	Sonda de temperatura de conducto Caña 300 mm
TLS4	Sonda de temperatura de conducto Caña 400 mm

### Accesorios

B3	Brida de sujeción
Z21	Soporte de superficie para sonda de temperatura



### Sondas de temperatura de conducto TLD

Las sondas de temperatura de conducto TLD se utilizan como sondas de regulación para el montaje en conductos de todas las instalaciones de ventilación y climatización reguladas en función de la temperatura exterior o reguladas mediante un valor fijo. También pueden utilizarse para regular la temperatura ambiente en naves industriales y plantas de producción.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -40..+120 °C
Caña	<input type="checkbox"/> Plástico
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TLD1	Sonda de temperatura de conducto Vaina 100 mm
TLD2	Sonda de temperatura de conducto Caña 200 mm
TLD3	Sonda de temperatura de conducto Caña 300 mm
TLD4	Sonda de temperatura de conducto Caña 400 mm

### Accesorios

B3	Brida de sujeción
Z21	Soporte de superficie para sonda de temperatura

### Sonda de temperatura de conducto TK

La sonda de temperatura de conducto TK (sonda de varilla) se emplea para la medición del valor medio de temperaturas.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP250; 250 $\Omega$ a 0 °C; TK = 1,07 $\Omega$ /K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -30..+130 °C
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TK20H5	Sonda de temperatura de conducto (sonda de bulbo) Longitud de bulbo 2 m; $\varnothing$ 4 mm; con 5 soportes de varilla
--------	---

TLD2



TK20H5



## Medición de la temperatura ambiente

Sondas de temperatura ambiente para el registro de la temperatura ambiente para reguladores en cascada y reguladores de valor fijo en sistemas de regulación de temperatura ambiente. Pueden encontrarse más sondas para la medición de temperatura ambiente en el capítulo "Automatización en ambiente".

### Sonda de temperatura TD1

Sondas de temperatura ambiente para el registro del valor de la temperatura ambiente como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores a punto fijo en instalaciones de calefacción y ventilación.

- Elemento de medición  KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K;  
Rango de medición  0..+50 °C  
Carcasa  Plástico  
Grado de protección  IP10

TD1	Sonda de temperatura para el montaje en cajas de mecanismo
-----	--

### Sondas de temperatura ambiente TD

Sondas de temperatura ambiente para el registro del valor de la temperatura ambiente como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores a punto fijo en instalaciones de calefacción y ventilación.

- Elemento de medición  KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K  
Rango de medición  -20..+60 °C  
Carcasa  Plástico  
Grado de protección  IP30

TD11	Sonda de temperatura ambiente sin ajuste del valor de consigna, no compensada
TD12	Sonda de temperatura ambiente sin ajuste del valor de consigna
TDF12	Sonda de temperatura ambiente con ajuste del valor de consigna (10 kΩ)

### Accesorios

VS1	Protección antivandálica
BA	Cubierta antigolpes

TD1



TDF15-S4





## Medición y regulación de la humedad

Sonda de humedad de conducto combinada para el registro de la humedad relativa y la temperatura en el conducto de aire. Sonda de humedad ambiente para el registro de la humedad relativa y la temperatura en el ambiente. Higrostat ambiente para el control y la regulación de la humedad relativa en el ambiente.

### Sonda de humedad y temperatura de conducto TLH

Las sondas de humedad y temperatura combinadas TLH se utilizan para el registro continuo de la humedad relativa y de la temperatura en el conducto de aire. Dos sistemas de medición independientes permiten la regulación continua de la humedad y de la temperatura en las instalaciones de ventilación y climatización. Carcasa de plástico para el montaje en el conducto.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sensor de humedad con convertidor; 0..10 V CC; máx. 5 mA
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..100 % HR
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -40..+80 °C
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA; 50/60 Hz
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

TLH2	Sonda de humedad y temperatura de conducto Longitud de caña 180 mm
TLH3	Sonda de humedad y temperatura de conducto Longitud de caña 280 mm
TLH4	Sonda de humedad y temperatura de conducto Longitud de caña 380 mm

### Accesorios

B3	Brida de sujeción
----	-------------------

### Sondas de humedad y temperatura ambiente HT12, HTF12

Las sondas combinadas de temperatura y humedad se utilizan para el registro continuo de la temperatura y de la humedad relativa en el ambiente. Sondas de humedad y temperatura combinadas con/sin ajuste del valor de consigna 10 kΩ.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sensor de humedad con convertidor; 0..10 V CC; máx. 5 mA
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..100 % HR
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA; 50/60 Hz
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30

HT12	Sonda de humedad y temperatura ambiente
HTF12	Sonda de humedad y temperatura ambiente con ajuste del valor de consigna (10 kΩ)



### Higrostatos ambiente HR600

Higrostatos ambiente HR para el control y la regulación de la humedad relativa en el ambiente con ajuste del valor de consigna en el propio regulador.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Fibra sintética higroscópica
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 30..100 % HR
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20

HR600	Higrostatos ambiente con contacto conmutado libre de tensión
-------	---

---

### Higrostatos de conducto LRF

Los higrostatos de conducto LRF con conmutación directa se emplean para el control y la regulación de la humedad relativa en el conducto de aire. Con ajuste del valor de consigna.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Fibra sintética higroscópica
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 30..100 % HR
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+60 °C
Caña	<input type="checkbox"/> 200 mm
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico; entrada de cable PG13,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP64

LRF105	Higrostatos de conducto Selector de dos posiciones; 30..95 % HR
--------	--

---

LRF205	Higrostatos de conducto Selector de tres posiciones; 30..95 % HR
--------	---

---

### Accesorios

GF2	Protección contra el viento
-----	-----------------------------

---

HR600



LRF105



## Flujo y presión de aire, medición y control

Sondas para el registro de los flujos de aire y de la presión diferencial en los conductos de aire.

### Reguladores de flujo INT511

Los reguladores de flujo con contacto de salida libre de tensión se utilizan para el control del flujo de aire en las instalaciones de ventilación y climatización, p. ej. como controladores de filtros de aire o para el control de los ventiladores. Se registra la velocidad del flujo de aire. El punto de conmutación puede ajustarse de manera continua mediante el potenciómetro interno. 120 s de retardo de arranque tras la conexión.

Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0,2..8 m/s; velocidad de flujo máx. admisible = 35 m/s
Salidas	<input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión 250 V CA; 5 A
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54 sonda; IP65 carcasa de conexión

INT511/24	Regulador de flujo con contacto de salida; alimentación de red 24 V CA
INT511/230	Regulador de flujo con contacto de salida; alimentación de red 230 V CA

### Sondas de medición de flujo INT512

Las sondas de medición de flujo con salida constante (0..10 V) se utilizan para el control del flujo de aire en instalaciones de ventilación y climatización. Se registra la velocidad del flujo de aire.

Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0,2..10 m/s; velocidad de flujo máx. admisible = 35 m/s
Salidas	<input type="checkbox"/> 0..10 V CC; máx. 1 mA; lineal
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20 sonda; IP65 carcasa de conexión

INT512/24	Sonda de medición de flujo salida proporcional 0..10 V; alimentación de red 24 V CA
-----------	---

INT511/24



### Sonda de presión diferencial DU

Las sondas de presión diferencial con salida en tensión 0..10 V CC se utilizan para medir la presión o la presión diferencial en equipos de ventilación y climatización.

Las sondas de presión convierten proporcionalmente el valor medido de presión/presión diferencial en una señal de tensión 0..10 V CC.

La señal de tensión puede ser utilizada directamente para la regulación y/o visualización.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Membrana
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..2500 Pa; ajustable con interruptor DIP
Salidas	<input type="checkbox"/> 0..10 V CC
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 13,5..33,0 V CC o 24 V CA $\pm$ 15 %
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico; conducto para cables con prensaestopas, PG11
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

DU0/5	Sonda de presión diferencial tres rangos de presión ajustables 0..1 mbar, 0..3 mbar o 0..5 mbar
-------	---

DU0/25	Sonda de presión diferencial tres rangos de presión ajustables 0..10 mbar, 0..16 mbar o 0..25 mbar
--------	--

### Presostatos diferenciales D500..593Z22

Los presostatos diferenciales D500..593Z22 con salida de contacto se emplean para el control del flujo de aire y del filtro en instalaciones de ventilación y climatización. Los presostatos diferenciales pueden utilizarse para medir la presión diferencial, la sobrepresión y la presión negativa. Accesorios de conexión: Tubo de PVC y manguito de conexión.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sistema de membranas con 2 cámaras de presión independientes
Rango de presión	<input type="checkbox"/> 20..3.000 Pa
Salidas	<input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión; 250 V CA; 5 (1) A
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico; conducto para cables con prensaestopas, PG11
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

D500Z22	Presostato diferencial 20..300 Pa (0,2..3 mbar)
---------	--

D592Z22	Presostato diferencial 100..1.000 Pa (1..10 mbar)
---------	--

D593Z22	Presostato diferencial 250..3.000 Pa (2,5..30 mbar)
---------	--

DU0/25



D500Z22



## Controladores y limitadores

Controladores de flujo para el control del flujo de aire en instalaciones de ventilación y climatización. Termostato antihielo para el control de la temperatura a la salida de la batería de calor en instalaciones de ventilación y climatización. Higrostatato de conducto para el control y la regulación de la humedad relativa en el conducto de aire. Presostato diferencial. Limitador de presión. Termostato. Termostato de seguridad y limitador de temperatura de seguridad.

### Termostato antihielo de conducto con capilar

El termostato antihielo de conducto con capilar se utiliza para el control de la temperatura en toda la superficie de la batería de calor en instalaciones de ventilación y climatización.

El valor de consigna puede ajustarse en el cabezal. Los controladores reaccionan en función del punto más frío detectado en la sonda, incluido el cabezal.

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Elemento de medición | <input type="checkbox"/> Tubo capilar de cobre; 6 m de longitud                 |
| Rango de medición    | <input type="checkbox"/> +2..+13 °C   |
| Salidas              | <input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión; 250 V CA; 16 A    |
| Carcasa de conexión  | <input type="checkbox"/> Fundición inyectada de aluminio; entrada de cable PG16 |
| Grado de protección  | <input type="checkbox"/> IP66   |

FW113H5	Termostato antihielo de conducto diferencial de conmutación fija 3,5 K, incl. 5 soportes del tubo capilar
---------	---

### Termostato ambiente RTBSB-001.010

Regulación a dos puntos o control de temperaturas en estancias. Contacto conmutado para calefacción/refrigeración con resistencia aceleradora. La resistencia aceleradora reduce el tiempo de respuesta del termostato.

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Elemento de medición | <input type="checkbox"/> Bimetálico con recirculación térmica |
| Rango de medición    | <input type="checkbox"/> +5..+30 °C (dif. 0,5 K)              |
| Carcasa              | <input type="checkbox"/> Plástico                             |
| Grado de protección  | <input type="checkbox"/> IP30                                 |

RTBSB-001.010	Termostato ambiente Termostat con un contacto conmutado y resistencia aceleradora para un valor de consigna en un rango de temperatura +5..+30 °C
---------------	--

FW113H5



RTBSB-001.010



### Termostato de contacto para impulsión TAS

Este aparato está equipado con un microconmutador (contacto conmutado). Por consiguiente, puede utilizarse en modo automático, abriéndose o cerrándose en función de si la temperatura asciende o desciende.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda líquida en cápsula de cobre
Rango de medición	<input type="checkbox"/> +30..+90 °C
Salidas	<input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión; 230 V CA; 16 (2) A
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20

TAS	Termostato de contacto para temperatura de impulsión Rango de temperatura +30..+90 °C; incl. abrazadera de sujeción
-----	--

---

### Higrostatos de conducto LRF

Los higrostatos de conducto LRF con conmutación directa se emplean para el control y la regulación de la humedad relativa en el conducto de aire. Con ajuste del valor de consigna.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Fibra sintética higroscópica
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 30..100 % HR
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+60 °C
Caña	<input type="checkbox"/> 200 mm
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico; entrada de cable PG13,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP64

LRF105	Higrostatos de conducto Selector de dos posiciones; 30..95 % HR
--------	--

---

LRF205	Higrostatos de conducto Selector de tres posiciones; 30..95 % HR
--------	---

---

### Accesorios

GF2	Protección contra el viento
-----	-----------------------------

---

TAS



LRF105



### Presostato de seguridad DWR

Los presostatos de seguridad con bloqueo mecánico (bloqueo de conexión) se utilizan en instalaciones de vapor y agua caliente según TRD 604, DIN 4751, T.2, para la limitación de la presión máxima o mínima.

#### Control de la presión máxima

El circuito de mando se interrumpe si se supera el valor límite ajustado. El rearme, con ayuda de herramientas, únicamente puede realizarse una vez que la presión haya disminuido. Certificación TÜV para el control de la presión máxima, ID: 0000020756.

#### Control de la presión mínima

El circuito de mando se interrumpe si no se alcanza el valor límite ajustado. El rearme, con ayuda de herramientas, únicamente puede realizarse una vez que la presión haya aumentado. Certificación TÜV para el control de la presión mínima, ID: 0000020757.

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Elemento de medición | <input type="checkbox"/> Fuelle de presión de acero inoxidable                  |
| Salidas              | <input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión; 250 V CA; 8 (5) A |
| Carcasa de conexión  | <input type="checkbox"/> Fundición inyectada de aluminio                        |
| Grado de protección  | <input type="checkbox"/> IP54   |
| Certificado          | <input type="checkbox"/> VdTÜV versión 100/1, edición 04/1983; ID:0000007042    |

DWR6-205	Presostato de seguridad Control de la presión máxima; rango de presión 0,5..6 bar; presión de servicio máx. 16 bar
DWR16-205	Presostato de seguridad Control de la presión máxima; rango de presión 3..16 bar; presión de servicio máx. 25 bar
DWR6-206	Presostato de seguridad Control de la presión mínima; rango de presión 0,5..6 bar; presión de servicio máx. 16 bar

DWR6-205



### Termostato de inmersión ATHS2

Los termostatos de seguridad están certificados según DIN, y se emplean para controlar la temperatura en las tuberías de las instalaciones de calefacción y ventilación.

El ATHS2 dispone de un contacto conmutado, diferencial de conmutación aprox. 5 K, escala interna.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sistema de medición capilar
Rango de temperatura	<input type="checkbox"/> máx. +80 °C en el cabezal de conexión
Salidas	<input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión; 230 V CA; 10 (2) A
Caña	<input type="checkbox"/> Latón ø 8 mm; 25 bar, R1/2"
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico/fundición inyectada de aluminio; entrada de cable M20 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54
Certificado	<input type="checkbox"/> DIN EN 14597; número de registro TW892

ATHS2	Termostato de inmersión Rango de temperatura 0..+100 °C; caña 100 mm de longitud
-------	---

### Accesorios

Z9/10	Vaina de acero inoxidable para ATHS2; 40 bar
-------	--

### Termostatos de seguridad ATH20

Los termostatos de seguridad ATH20 están certificados según DIN y se utilizan en instalaciones de calefacción como elemento de seguridad. El ATH20 dispone de un contacto conmutado, diferencial de conmutación aprox. 5 K, escala interna.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sistema de medición capilar
Rango de temperatura	<input type="checkbox"/> máx. +80 °C en el cabezal de conexión
Salidas	<input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión; 230 V CA; 10 (2) A
Caña	<input type="checkbox"/> Latón; ø 8 mm; 150 mm de longitud; 25 bar
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico/fundición inyectada de aluminio; entrada de cable M20 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54
Certificado	<input type="checkbox"/> DIN EN 14597; número de registro STW(STB)894S

ATH20/90	Termostato de seguridad Rango de temperatura +20..+90 °C
----------	---

ATH20/100	Termostato de seguridad Rango de temperatura +20..+100 °C
-----------	--

ATH20/110	Termostato de seguridad Rango de temperatura +20..+110 °C
-----------	--

ATH20/120	Termostato de seguridad Rango de temperatura +20..+120 °C
-----------	--

### Accesorios

Z9/15	Vaina de acero inoxidable para ATH20; 40 bar
-------	--

ATHS2



ATH20/110





### Regulador-controlador de temperatura de seguridad ATH120/150

Los reguladores-limitadores de temperatura de seguridad están certificados según DIN y se emplean para controlar la temperatura en las tuberías de las instalaciones de calefacción y ventilación.

El ATH120/150 incorpora dos sistemas de medición capilar independientes para el regulador de temperatura y el termostato de seguridad, con salidas de conmutación, contactos conmutado y contactos de reposo independientes, diferencial de conmutación aprox. 5 K. Cabezal de conexión precintable.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sistema de medición capilar
Rango de medición	<input type="checkbox"/> +30..+110 °C
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> máx. +80 °C en el cabezal de conexión
Salidas	<input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión para regulador de temperatura; 10 (2) A; 230 V CA <input type="checkbox"/> Contacto de reposo libre de tensión para termostato de seguridad; 10 (2) A; 230 V CA
Caña	<input type="checkbox"/> Latón ø 15 mm; 16 bar; R1/2"
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico/fundición inyectada de aluminio; entrada de cable M20 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54
Certificado	<input type="checkbox"/> DIN EN 14597; número de registro TR/STW(STB)899S

ATH120/150	Controlador-regulador de temperatura de seguridad Rango de temperatura +20..+150 °C; vaina 150 mm de longitud
------------	---

#### Accesorios

Z8/15	Vaina de acero inoxidable para ATH; 40 bar
-------	--

### Limitador-regulador de temperatura de seguridad ATH170/150

Los reguladores-limitadores de temperatura de seguridad están certificados según DIN y se emplean para controlar la temperatura en las tuberías de las instalaciones de calefacción y ventilación.

El ATH170/150 incorpora dos sistemas de medición capilar independientes para el regulador de temperatura y el limitador de temperatura de seguridad, con salidas de conmutación, contactos conmutados y contactos de reposo independientes, diferencial de conmutación aprox. 5 K. Cabezal de conexión precintable.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sistema de medición capilar
Rango de medición	<input type="checkbox"/> +20..+150 °C
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> máx. +80 °C en el cabezal de conexión
Salidas	<input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión para regulador de temperatura; 10 (2) A; 230 V CA <input type="checkbox"/> Contacto de reposo libre de tensión para termostato de seguridad; 10 (2) A; 230 V CA
Caña	<input type="checkbox"/> Tupo protector de latón ø 15 mm; 16 bar; R1/2"
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico/fundición inyectada de aluminio; entrada de cable M20 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54
Certificado	<input type="checkbox"/> DIN EN 14597; número de registro TR/STB900

ATH170/150	Limitador-regulador de temperatura de seguridad Rango de temperatura +20..+150 °C; vaina 150 mm de longitud
------------	---

#### Accesorios

Z8/15	Vaina de acero inoxidable para ATH; 40 bar
-------	--

ATH120/150



ATH170/150



## Limitador-controlador de temperatura de seguridad ATH2070

Los limitadores-controladores de seguridad están certificados según DIN y se emplean en conductos de instalaciones de calefacción y ventilación para controlar y limitar las temperaturas.

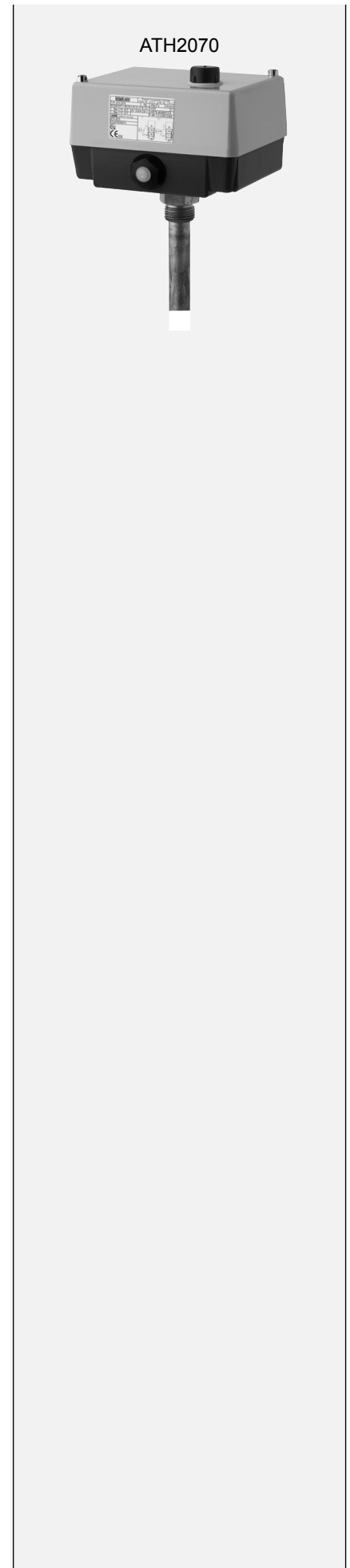
El ATH2070 incorpora dos sistemas de medición capilar independientes para la medición de la temperatura de seguridad y el límite de seguridad, con ajustes independientes de las salidas, de contacto conmutado y contacto normalmente cerrado.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sistema de medición capilar
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> máx. +80 °C en el cabezal de conexión
Salidas	<input type="checkbox"/> contacto conmutado libre de tensión para controlador de temperatura de seguridad; 10 (2) A; 230 V CA
	<input type="checkbox"/> Contacto de reposo libre de tensión para termostato de seguridad; 10 (2) A; 230 V CA
Caña	<input type="checkbox"/> Caña de latón ø 15 mm; 16 bar; R1/2"
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Plástico/fundición inyectada de aluminio; entrada de cable M20 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54
Certificado	<input type="checkbox"/> DIN EN 14597; número de registro STW(STB)/STB906S

ATH2070	Limitador-controlador de temperatura de seguridad Rango de temperatura +30..+110 °C; vaina de latón 120 mm de longitud
ATH2070/90	Limitador-controlador de temperatura de seguridad Rango de temperatura +30..+90 °C; vaina de latón 120 mm de longitud
ATH2070/120	Limitador-controlador de temperatura de seguridad Rango de temperatura +20..+120 °C; vaina de latón 120 mm de longitud
ATH2070/2	Limitador-controlador de temperatura de seguridad Rango de temperatura +30..+110 °C; vaina de latón 200 mm de longitud

### Accesorios

Z8/12	Vaina de acero inoxidable para ATH; 40 bar; 120 mm de longitud
Z8/20	Vaina de acero inoxidable para ATH; 40 bar; 200 mm de longitud



### Reguladores/controladores de temperatura DKR, DKW

Para el registro de la temperatura se emplea un sistema líquido con capilar. Contacto conmutado, diferencial de conmutación aprox. 5 K, PN 10. Conexión roscada R1/2", temperatura límite del cabezal de sonda +100 °C.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sistema de medición capilar
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> máx. +80 °C en el cabezal de conexión
Salidas	<input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión; 230 V CA; 15 (8) A
Caña	<input type="checkbox"/> Latón; ø 10 mm; 20 bar; G1/2
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Fundición inyectada de aluminio
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP43
Certificado	<input type="checkbox"/> DIN EN 14597:2005-12; número de registro TW118606

DKR800	Regulador de temperatura Rango de temperatura +35..+95 °C; vainas de latón 100 mm de longitud
DKW801	Controlador de temperatura Rango de temperatura +35..+95 °C; vainas de latón 100 mm de longitud
DKW808	Controlador de temperatura Rango de temperatura 0..+35 °C; vainas de latón 120 mm de longitud
DKW821	Controlador de temperatura Rango de temperatura +35..+95 °C; vainas de latón 200 mm de longitud

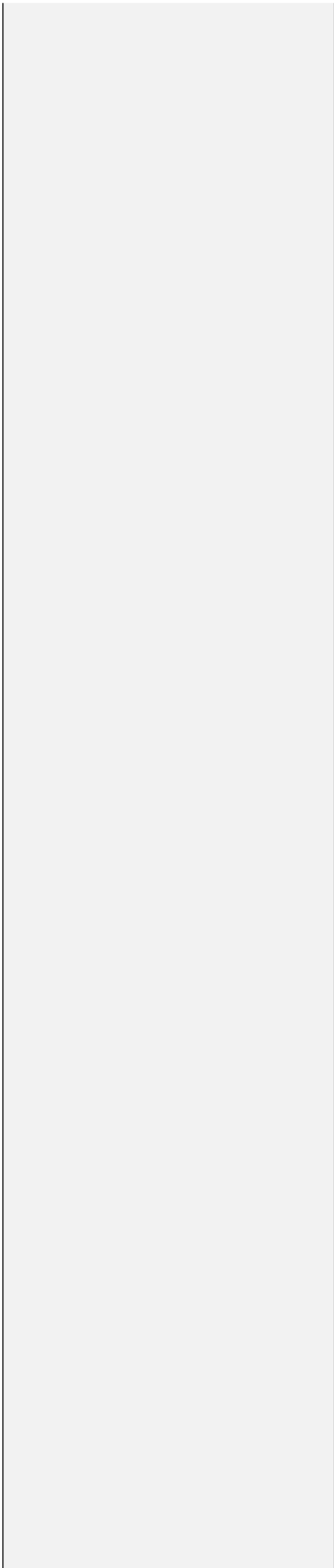
### Accesorios para DKR, DKW

Vaina de acero inoxidable ø 10 mm, G1/2", presión nominal 40 bar

Z7/10	Vaina de acero inoxidable para DKR800 y DKW801
Z7/12	Vaina de acero inoxidable para DKW808
Z7/20	Vaina de acero inoxidable para DKW821

DKW801







## Automatización en ambiente

La automatización en ambiente debe cumplir ante todo dos requisitos: factores como la temperatura, la humedad del aire y la luminosidad deben regularse de tal modo que el usuario se sienta a gusto y se encuentre en un entorno saludable. Al mismo tiempo, los costes de explotación deben ser bajos, sobre todo los relacionados con el consumo para calefacción y electricidad. A esto se suman además otros requisitos, como la seguridad de funcionamiento, costes de mantenimiento reducidos y flexibilidad, p. ej., ante los frecuentes cambios que pueda realizar el usuario.

La comunicación entre todas las instalaciones permite un considerable ahorro y la acción coordinada. La cooperación inteligente entre las distintas instalaciones y componentes que conforman una red hace posible que la calefacción, la ventilación y la iluminación se desconecten automáticamente cuando una habitación está desocupada. Al mismo tiempo, las persianas pueden abrirse para, en caso necesario, aprovechar la radiación solar como fuente de calor. De este modo, el consumo de energía calorífica y de electricidad se reduce enormemente.

Kieback&Peter cuenta con décadas de experiencia en la automatización de edificios. Apoyándose en esta experiencia, la empresa ha desarrollado el sistema technolon® basado en la tecnología LON® y el sistema technoLink® basado en la tecnología por radiofrecuencia EnOcean. technolon® y technoLink® son sistemas sincronizados que hacen posible la automatización de edificios en todos sus niveles, desde la automatización en ambiente, pasando por el nivel de automatización hasta el nivel de gestión.

### **Automatización en ambiente con technolon®**

Con LON®, los diferentes equipos, sin importar el tipo y la instalación a la que pertenezcan, pueden comunicarse entre sí en una red común sincronizando de manera óptima su forma de trabajar. Con estas características, la tecnología LON® es especialmente apta para la automatización en ambiente.

### **Automatización en ambiente con technoLink®**

¡Prescinda de los cables con la tecnología SolarFunk! ¡Y no sólo de los cables, también de las baterías! Soluciones a medida para rehabilitaciones, renovaciones y obras nuevas. Sencillas, cómodas y económicas, tanto en la instalación como en su funcionamiento. Integración inalámbrica y sin problemas con la automatización y control de edificios Kieback&Peter.

## Estaciones de automatización

Estaciones de automatización autónomas para las funciones de regulación, control, optimización y supervisión. Cada estación de automatización integra interfaces para sistemas basados en bus CAN.

Las estaciones de automatización incorporan programas básicos para las regulaciones de calefacción, de ventilación y a punto fijo, incluida la lógica de control. Gestión de avisos con memoria de alarmas para avisos de las instalaciones técnicas y avisos del sistema.

## Estaciones de automatización

Estación de automatización autónoma para las funciones de regulación, optimización, control y monitorización.

2 buses (base CAN) conmutables entre bus de armario eléctrico y bus de campo. Para la conexión de módulos de entradas y salidas, reguladores de ambiente y módulos de manejo en ambiente, al bus de campo (63 direcciones) o de módulos de entradas y salidas y módulos Gateway, al bus del armario eléctrico (16 direcciones).

Memoria de alarmas, registros con fecha y hora; los avisos entrantes y salientes se guardan en la memoria. Los mensajes de errores se pueden reenviar a la impresora, fax, GSM-SMS o correo electrónico. Funcionamiento compatible con la estación de automatización DDC3000 de Kieback&Peter.

- Comunicación mediante TCP/IP, mediante cable de red Ethernet (Cat5, 10/100 Mbit)
- Control remoto integrado con navegador web para cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets...
- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®) que permite la comunicación con sistemas de control de edificios centralizados a través de Ethernet (BACnet-IP) o de un módem.
- Hasta 99 estaciones de automatización DDC4000

DDC4200E	Estación de automatización con función de mando para 12 lazos de regulación DDC o 4 instalaciones principales Climotion
DDC4002E	Estación de automatización con función de mando para 4 lazos de regulación DDC o 1 instalación principal Climotion
DDC4400E	Estación de automatización para 12 lazos de regulación DDC, sin nivel de manejo o 4 instalaciones principales Climotion

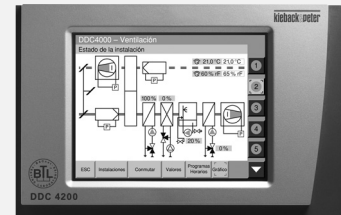
## Accesorio para la estación de automatización

DDC4E-LON	Adaptador LON para DDC4000 en la interfaz RS232 LON nativo según ISO/IEC 14908-2 Protocolo de red: LON-IP, LON FTT10
DDC4N-LON	Adaptador LON para DDC4000E en la interfaz RS232 DDC4040E, DDC4002E, DDC4200E o DDC4400E

## Aviso para las estaciones de automatización DDC4000

Encontrará más información sobre las estaciones de automatización y los módulos compatibles en el capítulo "Sistema de automatización DDC4000".

DDC4200E



## Regulador de ambiente con función de mando

Los reguladores de ambiente technolon® combinan la unidad de mando y el controlador en un solo dispositivo. Proporcionan una solución práctica, potente, sencilla y eficiente para la automatización en ambiente inteligente.

### Módulo de ambiente technolon® RCW

Los reguladores de ambiente technolon® permiten la regulación de la temperatura de forma individual en cada habitación, tanto en instalaciones con radiadores, techos refrigerantes o fan-coils. Pueden utilizarse como reguladores de ambiente autónomos o en redes LON.

Regulador compacto de ambiente con unidad de mando integrada, pantalla LCD retroiluminada y sonda de temperatura. Aplicación de software estándar según el perfil LonMark® 8020 FanCoil Unit.

Regulador ambiente con configuración estándar predefinida. Pueden ajustarse 6 configuraciones estándar diferentes directamente en el equipo. Utilizando el plug-in LON, pueden ajustarse un total de 8 aplicaciones.

Indicación	<input type="checkbox"/> Display LCD
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda de ambiente digital integrada
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 entradas binarias
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 salidas universales; salida analógica 0..10 V; 5 mA (también para válvulas de 6 vías, ventilador continuo) <input type="checkbox"/> o salida digital 24 V CA/CC; 0,5 A
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> LON
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbit/s
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC 10 %; 50/60 Hz
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Caja de mecanismo

RCW100-L	Módulo de ambiente technolon® sin pantalla LCD y unidad de mando para ajustar el valor de consigna de ambiente
RCW112-L	Módulo de ambiente technolon® con pantalla LCD y unidad de mando para el ajuste del valor de consigna de ambiente
RCW113-L	Módulo de ambiente technolon® con pantalla LCD, unidad de mando para el ajuste del valor de consigna de ambiente y tecla de detector de presencia
RCW115-L	Módulo de ambiente technolon® con pantalla LCD, unidad de mando para el ajuste del valor de consigna de ambiente y 3 pulsadores para seleccionar el funcionamiento del ventilador
RCW116-L	Módulo de ambiente technolon® con pantalla LCD, unidad de mando para el ajuste del valor de consigna de ambiente, con tecla de presencia y control de ventilador de 3 velocidades

RCW116-L



## Reguladores de ambiente

Los reguladores de ambiente abarcan muchas aplicaciones gracias a las diferentes configuraciones de entradas y salidas. Los actuadores electrotérmicos, por ejemplo, pueden alimentarse a 230 V o 24 V. También es posible la conexión de actuadores proporcionales 0..10 V.

Las entradas reciben señales digitales o analógicas de forma opcional. Esta flexibilidad de entradas y salidas simplifica la planificación. De este modo se permite su uso en las aplicaciones siguientes:

- Radiador en combinación con techo radiante y/o refrigerante;
- Calefacción/refrigeración con fan coil; sistema VAV con tratamiento posterior del aire de impulsión

Los principales parámetros de regulación se ajustan con ayuda de un plug-in. Los parámetros de entrada y salida se reconocen de inmediato. De este modo se asegura una puesta en marcha rápida y sencilla.

La comunicación abierta a través de LON permite la sencilla integración de los diferentes módulos de control ambiente.

Eficiencia energética garantizada:

Los reguladores de ambiente RCN-L tienen el certificado eu.bac. El certificado eu.bac garantiza a los usuarios que los reguladores de ambiente RCN-L cumplen las normativas de la Unión Europea (UE) y los reglamentos nacionales correspondientes relativos a la eficiencia energética de edificios.

---



## Regulador de ambiente technolon® RCN142-L

Regulador de ambiente con interfaz LON FTT10. Puede utilizarse como regulador de ambiente autónomo o en red. El ajuste y el registro de la temperatura ambiente se realizan a través de módulos de manejo en ambiente que se conectan de forma adicional.

Pueden seleccionarse las siguientes aplicaciones:

- Calefacción y refrigeración con fan-coil, control de persianas, control de compuertas
- Calefacción y refrigeración (calefacción con agua caliente o eléctrica); control de persianas
- Salidas de válvula libres de tensión

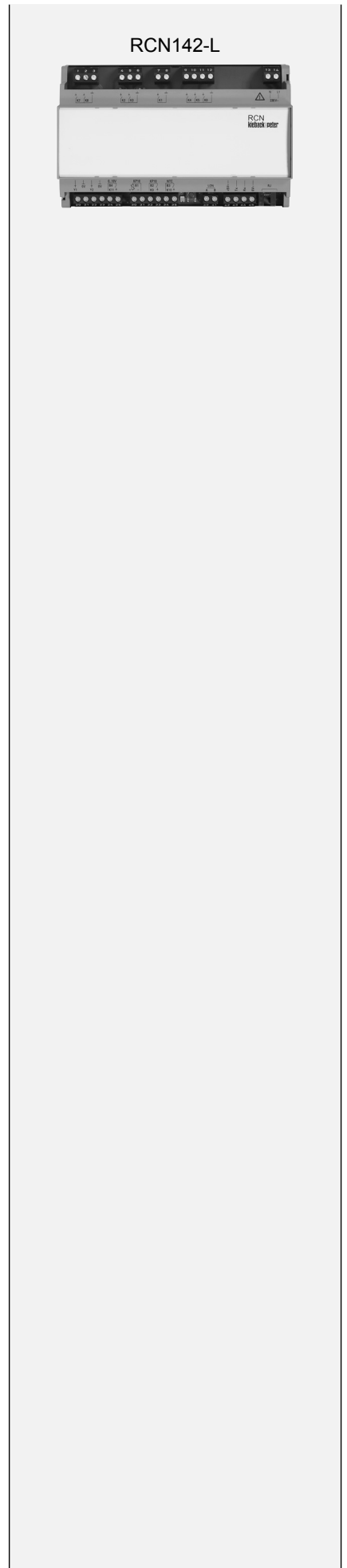
La configuración se realiza a través de un plugin estandarizado. La configuración y la comprobación del funcionamiento de la regulación pueden realizarse a través de una herramienta de gestión de redes basada en LonWorks-Network-Services LNS3.

Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 2 entradas universales; 1 mA; entrada binaria o entrada analógica 15 V, sonda de temperatura con sistema de medición KP10</li> <li><input type="checkbox"/> 1 entrada universal; 0,5 mA; entrada binaria o entrada analógica 5 V, sonda de temperatura con sistema de medición NTC10</li> <li><input type="checkbox"/> 1 entrada universal, entrada binaria o entrada analógica; 0..10 V CC</li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1 salida digital; válvula de refrigeración electrotérmica 85 W</li> <li><input type="checkbox"/> 1 salida digital; válvula de calefacción electrotérmica 85 W</li> <li><input type="checkbox"/> 1 salida binaria; relé para batería de calor eléctrica</li> <li><input type="checkbox"/> 3 salidas digitales; relé para ventiladores de 3 velocidades máx. 400 V A</li> <li><input type="checkbox"/> 2 salidas analógicas; 0..10 V CC; 5 mA para válvulas/compuertas</li> <li><input type="checkbox"/> 2 salidas binarias; relé máx. 85 W</li> </ul>
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> LON
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbit/s</li> <li><input type="checkbox"/> Conector RJ (4 polos)</li> </ul>
Estándar	<input type="checkbox"/> Perfil de funcionamiento LonMark: Space Comfort Controller #8501
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 230 V CA ±10 %; 50/60 Hz; 8 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

RCN142-L	Regulador de ambiente technolon® Regulador de ambiente technolon® compatible con bus para fan-coils, con batería de calor y frío Control de compuertas y de persianas
----------	---

### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados



### Regulador de ambiente technolon RCN150-L

Regulador de ambiente para calefacción y refrigeración mediante techos radiantes/ refrigerantes, o regulador de caudal con regulación de calidad de aire adicional. Para uso independiente o en una red LON, mediante una interfaz LON FTT10 integrada.

El regulador de ambiente puede complementarse con módulos de control.

El regulador de ambiente se corresponde con la LON Works Standard 2.0. De este modo no se producen costes en forma de LON Works Credits durante la preparación de los pedidos.

Indicación	<input type="checkbox"/> LED verde: Tensión nominal <input type="checkbox"/> LED rojo: estado LON
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 6 entradas configurables según la tabla Tipos de sondas como: <input type="checkbox"/> 2 x KP10 o digital P1, P2 <input type="checkbox"/> 2 x NTC10K o digital P3, P4 <input type="checkbox"/> 2 x 0..10 V o digital P5, P6
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 x salidas digitales: salida PWM o actuador a 3 puntos; K1, K2; o 2 x salidas analógicas: 0..10 V; Y1, Y2 <input type="checkbox"/> 1 x salida digital: salida PWM; 24 V CC; K3; o 1 salida analógica: 0..10 V, Y3 <input type="checkbox"/> 1 x salida digital: contacto de relé; intensidad máx. en el arranque 80 A; K10
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10/FTT10A 78 kbit/s <input type="checkbox"/> CAN-Bus; conector RJ (4-polos) o borne de 4 hilos
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 18 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico; auto extingible (según UL 94 V-0)
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 montado en envolvente
RCN150-L	Regulador de ambiente technolon® con 6 entradas y 4 salidas

### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados

### Regulador de ambiente technolon RCN151-L

Regulador de ambiente para calefacción y refrigeración mediante fan coil, techos radiantes / refrigerantes, o regulador de caudal con regulación de calidad de aire adicional. Para el uso independiente o en una red LON, mediante una interfaz LON FTT10 integrada.

El regulador de ambiente puede complementarse con módulos de control.

El regulador de ambiente se corresponde con la LON Works Standard 2.0. De este modo no se producen costes en forma de LON Works Credits durante la preparación de los pedidos.

Indicación	<input type="checkbox"/> LED verde: Tensión nominal <input type="checkbox"/> LED rojo: estado LON
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 6 entradas configurables según la tabla Tipos de sondas como: <input type="checkbox"/> 2 x KP10 o digital P1, P2 <input type="checkbox"/> 2 x NTC10K o digital P3, P4 <input type="checkbox"/> 2 x 0..10 V o digital P5, P6
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 x salidas digitales: salida PWM o actuador a 3 puntos; K1, K2 <input type="checkbox"/> 3 x salidas digitales: Contacto de relé; K7, K8, K9 <input type="checkbox"/> 1 x salida digital: contacto de relé; intensidad máx. en el arranque 80 A; K10 <input type="checkbox"/> 2 x salidas analógicas 2 SA: 0..10 V; Y2, Y4
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10/FTT10A 78 kbit/s <input type="checkbox"/> CAN-Bus; conector RJ (4-polos) o borne de 4 hilos
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 18 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico; auto extingible (según UL 94 V-0)
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

RCN151-L	Regulador de ambiente technolon® con 6 entradas y 8 salidas
----------	--

### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados

### Regulador de ambiente technolon RCN152-L

Regulador de ambiente para calefacción y refrigeración mediante fan coil, techos radiantes / refrigerantes, o regulación de caudal con regulación de calidad de aire adicional. Para el uso independiente o en una red LON, mediante una interfaz LON FTT10 integrada.

El regulador de ambiente puede complementarse con módulos de control. El regulador de ambiente se corresponde con la LON Works Standard 2.0. De este modo no se producen costes en forma de LON Works Credits durante la preparación de los pedidos.

Indicación	<input type="checkbox"/> LED verde: Tensión nominal <input type="checkbox"/> LED rojo: estado LON
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 6 entradas configurables según la tabla Tipos de sondas como: <input type="checkbox"/> 2 x KP10 o digital P1, P2 <input type="checkbox"/> 2 x NTC10K o digital P3, P4 <input type="checkbox"/> 2 x 0..10 V o digital P5, P6
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 x salidas digitales: salida PWM o actuador a 3 puntos; de K1 a K4; o 4 x salidas analógicas SA: 0..10 V; de Y1 a Y4 <input type="checkbox"/> 3 x salidas digitales: Contacto de relé; K7, K8, K9 <input type="checkbox"/> 2 x salidas digitales: Contacto de relé K5, K6 <input type="checkbox"/> 1 x salida digital: contacto de relé; intensidad máx. en el arranque 80 A; K10
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10/FTT10A 78 kbit/s <input type="checkbox"/> CAN-Bus; conector RJ (4-polos) o borne de 4 hilos
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 18 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico; auto extingible (según UL 94 V-0)
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envoltente
RCN152-L	Regulador de ambiente technolon® con 6 entradas y 10 salidas

### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados

## Regulador de ambiente technolon RCN155-L

Regulador de ambiente para calefacción y refrigeración mediante fan coil, techos radiantes /refrigerantes, o regulación de caudal con regulación de calidad de aire adicional. Para el uso independiente o en una red LON, mediante una interfaz LON FTT10 integrada.

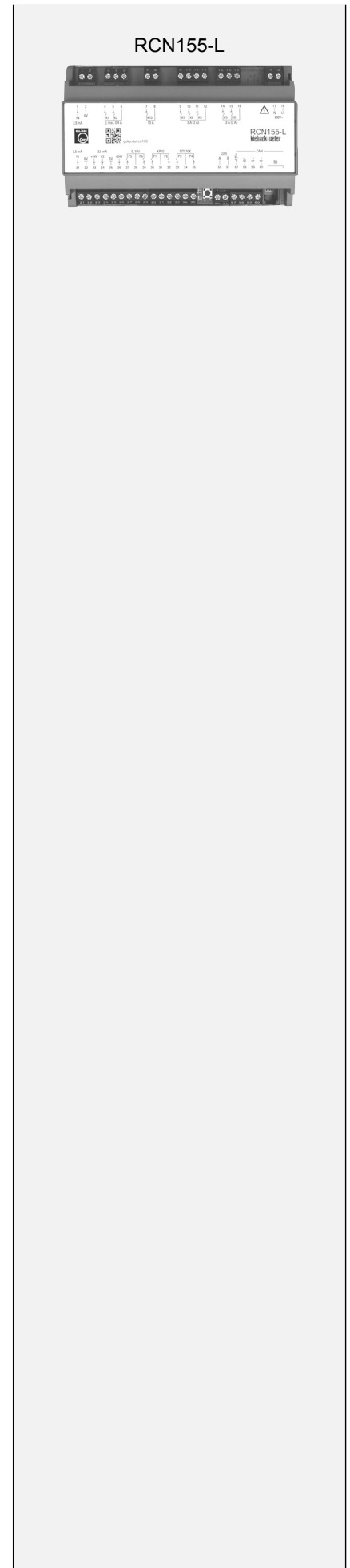
El regulador de ambiente puede complementarse con módulos de control. El regulador de ambiente se corresponde con la LON Works Standard 2.0. De este modo no se producen costes en forma de LON Works Credits durante la preparación de los pedidos.

Indicación	<input type="checkbox"/> LED verde: Tensión nominal <input type="checkbox"/> LED rojo: estado LON
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 6 entradas configurables según la tabla Tipos de sondas como: <input type="checkbox"/> 2 x KP10 o digital <input type="checkbox"/> 2 x NTC10K o digital <input type="checkbox"/> 2 x 0..10 V o digital
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 x salidas digitales: salida PWM o actuador a 3 puntos <input type="checkbox"/> 3 x salidas digitales: Contacto de relé <input type="checkbox"/> 1 x salida digital: contacto de relé; intensidad máx. en el arranque 80 A <input type="checkbox"/> 2 x salidas digitales: Contacto de relé <input type="checkbox"/> 3 x salidas analógicas: 0..10 V
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10/FTT10A 78 kbit/s <input type="checkbox"/> CAN-Bus; conector RJ (4-polos) o borne de 4 hilos
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 18 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico; auto extinguable (según UL 94 V-0)
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

RCN155-L	Regulador de ambiente technolon® con 6 entradas y 11 salidas
----------	---

### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados



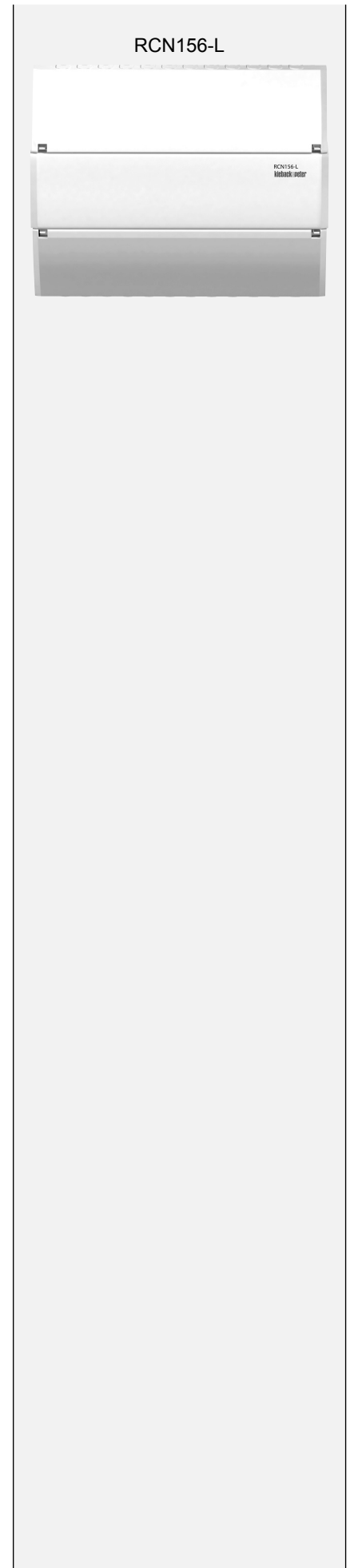
## Regulador de ambiente technolon RCN156-L

Regulador de ambiente para calefacción y refrigeración mediante fan coil, techos radiantes / refrigerantes, o regulador de caudal con regulación de calidad de aire adicional. Para el uso independiente o en una red LON, mediante una interfaz LON FTT10 integrada.

El regulador de ambiente puede complementarse con módulos de control. El regulador de ambiente se corresponde con la LON Works Standard 2.0. De este modo no se producen costes en forma de LON Works Credits durante la preparación de los pedidos.

Indicación	<input type="checkbox"/> LED verde: Tensión nominal <input type="checkbox"/> LED rojo: estado LON
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 6 entradas configurables según la tabla Tipos de sondas como: <input type="checkbox"/> 2 x KP10 o digital <input type="checkbox"/> 2 x NTC10K o digital <input type="checkbox"/> 2 x 0..10 V o digital
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 x salida digital: salida PWM o actuador a 3 puntos o 4 x salidas analógicas AA 0..10 V CC <input type="checkbox"/> 4 x salida digital: contacto de relé de 230 V CA; 3 A <input type="checkbox"/> 2 x salida digital: contacto de relé de 230 V CA; 10 A, intensidad máx. en el arranque 80 A
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10/FTT10A 78 kbit/s <input type="checkbox"/> CAN-Bus; conector RJ (4-polos) o borne de 4 hilos
Estándar	<input type="checkbox"/> Perfil de funcionamiento LonMark: 8501 Regulador de confort ambiente para-fan coil
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 36 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro); zócalo negro; auto extingible (según UL 94 V-0)
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en techo y superficie
RCC156-L	Regulador de ambiente technolon® con 6 entradas y 10 salidas para el montaje en falso techo o superficie

---



## Regulador de ambiente technolon® RCN200-L

Regulador de ambiente para calefacción y refrigeración mediante fan coil, techos radiantes o refrigerantes, o regulación de caudal con regulación de calidad de aire adicional. Para el uso independiente o en una red LON, mediante una interfaz LON FTT10 integrada.

El regulador de ambiente puede complementarse con módulos de control. Aplicaciones estándar o soluciones específicas conformes a LonMark (de planificación libre) para hasta cuatro lazos de regulación de habitaciones con programa de conmutación semanal.

Se soportan las siguientes aplicaciones básicas:

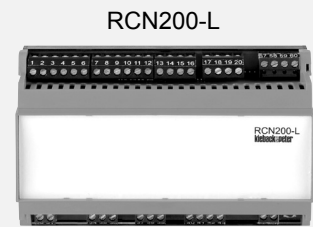
- Regulación de temperatura ambiente con regulación de caudal y calentamiento/enfriamiento complementario de agua.
- Regulación de la temperatura ambiente para instalaciones de recirculación de aire: Con fan coil con batería de calor y frío y una segunda regulación de temperatura, por ejemplo, para cuarto de baño con radiador
- Regulación de temperatura ambiente para instalaciones con aire exterior, fan coil con batería de control de agua y compuerta de mezcla de aire en la batería de frío

La configuración se realiza a través de un plugin estandarizado. La configuración y la comprobación del funcionamiento de la regulación pueden realizarse a través de una herramienta de gestión de redes basada en LonWorks-Network-Services LNS3.

Indicación	<input type="checkbox"/> LED verde: Tensión nominal <input type="checkbox"/> LED rojo: Estado de nodos
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 8 entradas y/o salidas universales, libremente configurables
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 entradas binarias
Salidas	<input type="checkbox"/> 3 salidas digitales; contacto de relé sin tensión; 230 V CA; 3 A (2 A) <input type="checkbox"/> 2 salidas digitales; contacto de relé sin tensión; 230 V CA; 3 A (2 A) <input type="checkbox"/> 2 salidas binarias; Triac; máx. 400 mA
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> LON
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbit/s <input type="checkbox"/> Bus CAN; borne de 4 hilos
Estándar	<input type="checkbox"/> Perfil de funcionamiento LonMark: Space Comfort Controller #8500 Real Time Based Scheduler #3301
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 230 V CA; 50/60 Hz; 9 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envoltorio

RCN200-L Regulador de ambiente technolon® para montaje en armario de distribución

---



## Regulador de ambiente technolon® RCC200-L

Regulador de ambiente para calefacción y refrigeración mediante fan coil, techos radiantes / refrigerantes, o regulación de caudal con regulación de calidad de aire adicional. Para el uso independiente o en una red LON, mediante una interfaz LON FTT10 integrada.

El regulador de ambiente puede complementarse con módulos de control. Aplicaciones estándar o soluciones específicas conformes a LonMark (de planificación libre) para hasta cuatro lazos de regulación de habitaciones con programa de conmutación semanal.

Se soportan las siguientes aplicaciones básicas:

- Regulación de temperatura ambiente con regulación de caudal y calentamiento/enfriamiento complementario de agua.
- Regulación de la temperatura ambiente para instalaciones de recirculación de aire: Con fan coil con batería de calor y frío y una segunda regulación de temperatura, por ejemplo, para cuarto de baño con radiador
- Regulación de temperatura ambiente para instalaciones con aire exterior, fan coil con batería de control de agua y compuerta de mezcla de aire en la batería de frío

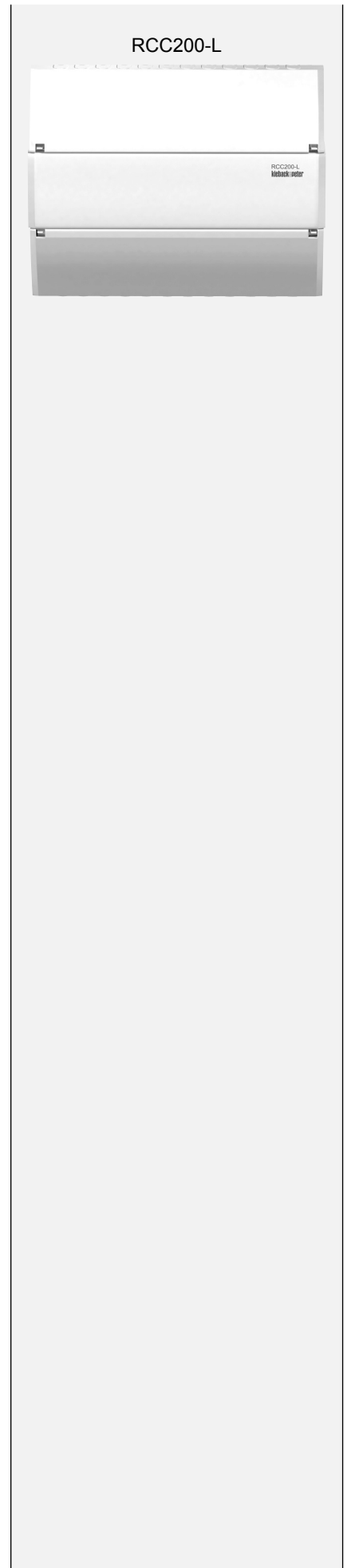
La configuración se realiza a través de un plugin estandarizado. La configuración y la comprobación del funcionamiento de la regulación pueden realizarse a través de una herramienta de gestión de redes basada en LonWorks-Network-Services LNS3.

Indicación	<input type="checkbox"/> LED verde: Tensión nominal <input type="checkbox"/> LED rojo: Estado de nodos
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 8 entradas y/o salidas universales, libremente configurables
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 entradas binarias
Salidas	<input type="checkbox"/> 3 salidas digitales; contacto de relé sin tensión; 230 V CA; 3 A (2 A) <input type="checkbox"/> 1 salida digital; contacto de relé sin tensión; 230 V CA; máx. 2000 W <input type="checkbox"/> 4 salidas digitales; relé conmutado electrónico; máx. 500 mA
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> LON
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbit/s <input type="checkbox"/> Bus CAN; conector hembra RJ (4 polos) o borne de 4 hilos
Estándar	<input type="checkbox"/> Perfil de funcionamiento LonMark: Space Comfort Controller #8500 Real Time Based Scheduler #3301
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 230 V CA; 50/60 Hz; 36 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en techo y superficie

RCC200-L Regulador de ambiente technolon® para el montaje en techos falsos o bajo suelo

### Accesorios

Z178 Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados





## Regulador de ambiente RCN420-B compatible con BACnet

Regulador de ambiente con comunicación BACnet para el control de la temperatura, la calidad de aire y la humedad con eficiencia energética. Con soluciones específicas para el cliente (de libre configuración) para hasta cuatro lazos de regulación ambiente. Con pantalla gráfica retroiluminada para indicar las entradas, salidas y funciones de puesta en marcha.

El regulador de ambiente se controla mediante módulos de control ambiente adicionales.

Más características:

- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®), la BACnet-IP, que permite la comunicación con sistemas de gestión centralizada de edificios.
- Programa semanal
- Diferentes claves de acceso que habilitan la visualización de los valores de sistema. Personalización de los textos legibles de cada parámetro.
- Guía de usuario en 12 idiomas (checo, alemán, inglés, español, francés, húngaro, italiano, letón, holandés, polaco, ruso y sueco)
- 3 lazos de regulación ambiente

Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla gráfica retroiluminada
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 8 entradas o salidas universales; parametrizables individualmente
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 entradas digitales (también como entradas de impulsos 80 Hz)
Salidas	<input type="checkbox"/> 5 salidas binarias (contacto de relé)
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> BACnet® según DIN EN ISO 16484-5
Interfaces	<input type="checkbox"/> Ethernet RJ45 <input type="checkbox"/> CAN; bus de campo <input type="checkbox"/> RS232 serial
Estándar	<input type="checkbox"/> Perfil de funcionamiento LonMark: 8501 (Regulador de confort ambiente para fan coil)
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 21 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

RCN420-B Regulador de ambiente compatible con BACnet

---

RCN420-B



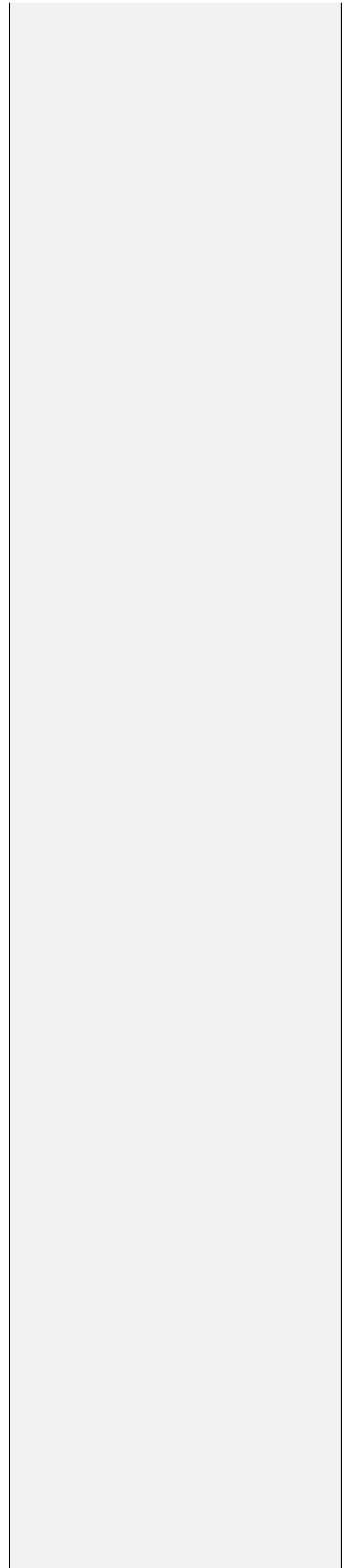
## Módulos de manejo en ambiente

Interfaz usuario-sistema para las personas que se encuentren en la habitación y deseen actuar sobre los modos de servicio y los parámetros de la aplicación y/o para visualizar las funciones para la automatización en ambiente. Con sonda de temperatura ambiente.

El manejo es sencillo e intuitivo. Las diferentes teclas están retroiluminadas. La pantalla LCD tiene retroiluminación.

Todos los módulos de manejo en ambiente integran una sonda de temperatura ambiente y ajuste del valor de consigna. Además, en función del tipo de equipo, están equipados con un detector de presencia o teclas para un ventilador de 3 velocidades. El rango de ajuste del valor de consigna se puede ajustar a través de plug-in. El módulo de manejo en ambiente identifica cómoda y rápidamente la conexión del nuevo regulador de ambiente.

---



### Módulo de control ambiente RBW

Módulo de control ambiente para RCN142-L. Con un botón de ocupación y un mando para el ajuste de la consigna ambiente.

Todos los módulos de control ambiente integran una sonda de temperatura ambiente y ajuste del valor de consigna. Además, en función del modelo de equipo, están equipados con un botón de presencia o teclas para un ventilador de 3 velocidades. Las teclas están retroiluminadas. El rango de ajuste del valor de consigna se puede ajustar a través de plug-in.

Para la puesta en marcha del regulador de ambiente, el módulo de control ambiente dispone de un PIN de servicio que puede activarse mediante un imán.

Manejo	<input type="checkbox"/> Pulsadores, Ruleta de ajuste con flechas de tendencia
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda digital
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Interfaces	<input type="checkbox"/> Conector RJ (4 polos) o bornes
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 5 V CC ± 20 %; 25 mA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C;
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie/montaje en caja de mecanismos

RBW101	Módulo de control ambiente con ajuste del valor de consigna
RBW103	Módulo de control ambiente con ajuste del valor de consigna y detector de presencia
RBW106	Módulo de control ambiente con ajuste del valor de consigna y teclas para el control de ventiladores así como teclas para el modo automático
RBW108	Módulo de control ambiente con ajuste del valor de consigna y detector de presencia y teclas para el control de ventiladores así como teclas para el modo automático

### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados



### Módulo de control ambiente DDC111

Módulo de control ambiente para RCN142-L. Con un botón de ocupación y un mando para el ajuste de la consigna ambiente.

El módulo de control ambiente dispone de una sonda de temperatura ambiente, y teclas para la ocupación y el ajuste manual del valor de consigna, así como para activar tres etapas del ventilador. Las teclas están retroiluminadas. La pantalla LCD está retroiluminada. El rango de ajuste del valor de consigna se puede ajustar a través de plug-in.

Manejo	<input type="checkbox"/> Pulsadores, pantalla LCD
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda digital
Interfaces	<input type="checkbox"/> Conector RJ (4 polos)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+40 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie/montaje en caja de mecanismos

---

DDC111	Módulo de control ambiente
--------	----------------------------

---

### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados

---

### Mando a distancia por infrarrojos RBW119-IR

Mando a distancia por infrarrojos con sonda de temperatura interna y pantalla LCD basado en la tecnología de transmisión de datos mediante infrarrojos. Con teclas de manejo para el ajuste de los valores de consigna de la temperatura, así como para la activación de las tres etapas del ventilador.

El mando a distancia por infrarrojos se utiliza en combinación con el receptor de infrarrojos. Los datos se envían al regulador de ambiente a través del receptor.

Interfaces	<input type="checkbox"/> Infrarrojos; alcance 6 m
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30

---

RBW119-IR	Mando a distancia por infrarrojos con sensor de temperatura interno y pantalla LCD basado en la tecnología de transmisión de datos mediante infrarrojos
-----------	---

---

DDC111



RBW119-IR



### Receptor de infrarrojos IRE

El receptor de infrarrojos se basa en la tecnología de transmisión de datos mediante infrarrojos. Su reducido tamaño y el sencillo montaje en el techo permiten la integración sin problemas en las habitaciones. Para la conexión con los reguladores de ambiente se utiliza un cable con conector.

Interfaces	<input type="checkbox"/> Infrarrojos
	<input type="checkbox"/> Conector RJ (4 polos)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en techo

IRE	Receptor de infrarrojos
-----	-------------------------

---

### Interfaz de pulsadores technolon® BCU

Interfaz de pulsadores technolon® para el registro y la transmisión del estado de conexión de cualquier interruptor. El montaje se realiza en una caja de mecanismo debajo del interruptor a controlar. Interfaz de pulsadores con comunicación abierta vía LON.

Protocolo de red	<input type="checkbox"/> LON
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10; 78 kBit/s
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> En caja de mecanismos

BCU040-L	Interfaz de pulsadores technolon® con 4 entradas digitales y 4 salidas digitales
----------	--

---

BCU070-L	Interfaz de pulsadores technolon® con 7 entradas digitales y 2 salidas digitales
----------	--

---



BCU-L



## Módulos de control ambiente RBW2..-C

Módulo de control ambiente para RCN15x-L, RCN200-L, RCC200-L, RCN420-B y DCC420.

Con tecla de ocupación y ajuste de la consigna para controlar el nivel de energía de la habitación. Todos los módulos de control ambiente integran una sonda de temperatura ambiente y ajuste del valor de consigna.

Mando de ajuste de consigna con indicación luminosa del estado calefacción (rojo) o refrigeración (azul). El valor de consigna ajustado se puede restablecer de forma centralizada. Además, en función del modelo, los módulos están equipados con una tecla de ocupación o teclas para el control manual o automático de los ventiladores. Las teclas disponen de LED de estado.

Para la puesta en marcha del regulador de ambiente, el módulo de control ambiente dispone de un PIN de servicio que puede activarse mediante un imán.

Indicación	<input type="checkbox"/> LED rojo: consigna de temperatura ambiente alta <input type="checkbox"/> LED azul: consigna de temperatura ambiente baja
Manejo	<input type="checkbox"/> Ruleta para el ajuste del valor de consigna de temperatura ambiente
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda digital
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..50 °C
Interfaces	<input type="checkbox"/> Bus CAN; conector hembra RJ (4 polos) o bornes
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC; ±20 %; 0,72 W
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie/montaje en caja de mecanismos

RBW201-C	Módulo de control ambiente para montaje en superficie con ajuste del valor de consigna y respuesta por LED
----------	--

RBW202-C	Módulo de control ambiente para montaje en superficie con ajuste del valor de consigna, respuesta por LED y detector de presencia
----------	---

RBW204-C	Módulo de control ambiente para montaje en superficie con ajuste del valor de consigna, respuesta por LED y teclas para el control de ventiladores
----------	--

RBW205-C	Módulo de control ambiente para montaje en superficie con ajuste del valor de consigna, respuesta por LED, detector de presencia y teclas para el control de ventiladores
----------	---

### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
------	--

Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
--------	--

Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados
----------	--

RBW205-C



### Módulos de control ambiente RBW3...-C

Módulo de control ambiente para RCN15x-L, RCN200-L, RCC200-L, RCN420-B y DCC420.

Equipado con una tecla de ocupación o programa horario y ajuste de consigna para regular el nivel energético de la habitación. Todos los módulos de control ambiente integran una sonda de temperatura ambiente y un mando de ajuste de la consigna, así como una pantalla LCD con retroiluminación configurable.

Los símbolos en la pantalla se diseñan según el Ambient Assisted Living (AAL). Además, en función del modelo, los módulos están equipados con una tecla de ocupación o teclas para el control manual o automático de los ventiladores. Para la puesta en marcha del regulador de ambiente, el módulo de control ambiente dispone de un PIN de servicio que puede activarse mediante un imán.

Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla retroiluminada
Manejo	<input type="checkbox"/> Ruleta para el ajuste del valor de consigna de temperatura ambiente y programas horarios
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda digital
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..50 °C
Interfaces	<input type="checkbox"/> Bus CAN; conector hembra RJ (4 polos) o bornes
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC; ±10 %; 0,96 W
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie/montaje en caja de mecanismos

RBW301-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD con pantalla y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes
RBW302-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y pulsador presencia / ausencia
RBW304-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y teclas para el control de ventiladores
RBW305-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes, y teclas para el control de ventiladores

### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados



## Módulos de control ambiente RBW3..-L

Módulo de control ambiente LON con tecla de ocupación o programa horario y ajuste de consigna para regular el nivel energético de la habitación, así como el control de la iluminación y de persianas con funciones de escena.

Todos los módulos de control ambiente integran una sonda de temperatura ambiente y un mando de ajuste de la consigna, así como una pantalla LCD con retroiluminación configurable. Los símbolos en la pantalla se diseñan según el Ambient Assisted Living (AAL). Además, en función del modelo, los módulos están equipados con una tecla de ocupación o teclas para el control manual o automático de los ventiladores, así como con teclas configurables por el usuario con LED de estado para el control de la iluminación y las persianas. Las teclas para la iluminación y las persianas pueden rotularse individualmente.

Para la puesta en marcha del regulador de ambiente, el módulo de control ambiente dispone de un PIN de servicio que puede activarse mediante un imán.

Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla retroiluminada
Manejo	<input type="checkbox"/> Ruleta para el ajuste del valor de consigna de temperatura ambiente y de programas horarios
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda digital
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 kBit/s; bornes de 4 hilos
Estándar	<input type="checkbox"/> Perfil de funcionamiento LonMark: Space Comfort Control Command Module #8090
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC; ±10 %; 1,5 VA; 0,65 W
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie/montaje en caja de mecanismos

RBW301-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD con pantalla y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes
RBW302-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y tecla de ocupación
RBW304-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, , y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y teclas para el control de ventiladores
RBW305-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, , y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes, tecla de ocupación y teclas para el control de ventiladores
RBW311-2-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes con respuesta por LED y 2 teclas para el control de luz y persianas
RBW312-2-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y tecla de ocupación con respuesta por LED y 2 teclas para el control de luz y persianas

RBW315-8-L

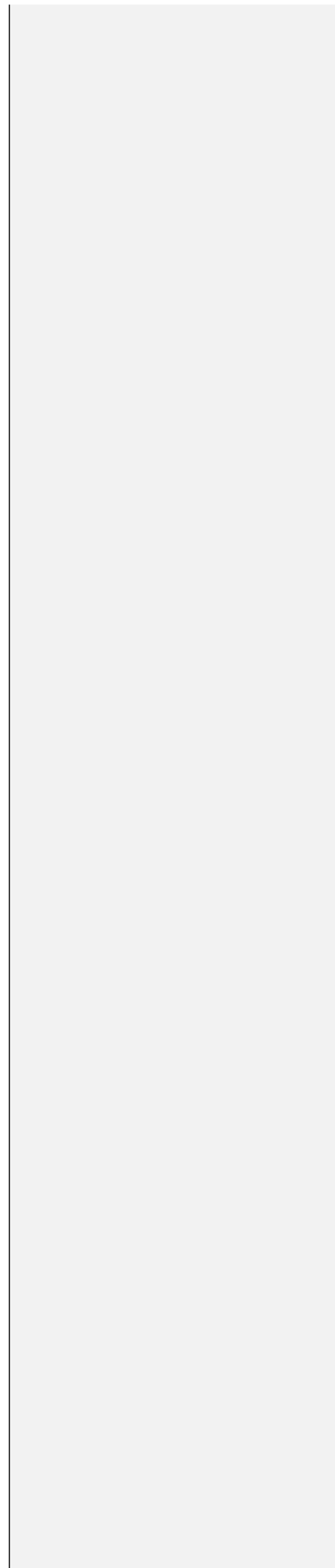




RBW314-2-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y teclas para el control de ventiladores con respuesta por LED y 2 teclas para el control de luz y persianas
RBW315-2-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes, tecla de ocupación y teclas para el control de ventiladores con respuesta por LED y 2 teclas para el control de luz y persianas
RBW311-4-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD con pantalla y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes con respuesta por LED y 4 teclas para el control de luz y persianas
RBW312-4-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y tecla de ocupación con respuesta por LED y 4 teclas para el control de luz y persianas
RBW314-4-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y teclas para el control de ventiladores con respuesta por LED y 4 teclas para el control de luz y persianas
RBW315-4-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes, tecla de ocupación y teclas para el control de ventiladores con respuesta por LED y 4 teclas para el control de luz y persianas
RBW311-8-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD con pantalla y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes con respuesta por LED y 8 teclas para el control de luz y persianas
RBW312-8-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y tecla de ocupación con respuesta por LED y 8 teclas para el control de luz y persianas

RBW314-8-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y teclas para el control de ventiladores con respuesta por LED y 8 teclas para el control de luz y persianas
RBW315-8-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes, tecla de ocupación y teclas para el control de ventiladores con respuesta por LED y 8 teclas para el control de luz y persianas

---



### Módulos de control ambiente RBW42..

Módulos de control ambiente con sonda de temperatura ambiente, ajuste manual del valor de consigna en ambiente e indicadores LED de estado para su uso en la estación de automatización DDC4000E.

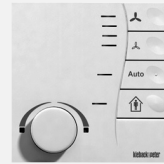
Existen diversas versiones con diferentes funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).

Para la puesta en marcha del regulador de ambiente, el módulo de control ambiente dispone de un PIN de servicio que puede activarse mediante un imán.

Indicación	<input type="checkbox"/> LED rojo: temperatura en la estancia por encima de la consigna <input type="checkbox"/> LED azul: valor de consigna de la temperatura ambiente más bajo <input type="checkbox"/> LEDs verdes: respuesta de etapa de ventilador, funcionamiento automático del ventilador, detector de presencia
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> Botón giratorio para ajustar el valor de consigna de la temperatura ambiente
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda digital integrada
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN-Bus, F-Bus, 2000 m, 20 kilo baudios, 4 hilos a borne
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm$ 20%, 0,72 W
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje con tornillos en caja de mecanismos UP estándar

RBW4201	Módulo de control ambiente Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED
RBW4202	Módulo de control ambiente Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED con detector de presencia
RBW4204	Módulo de control ambiente Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED y teclas para el control de ventiladores
RBW4205	Módulo de control ambiente Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED detector de presencia y teclas para el control de ventiladores

RBW4205



**Módulos de control ambiente RBW43..**

Módulos de control ambiente con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente para su uso en la estación de automatización DDC4000E.

Existen diversas versiones con diferentes funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).

Para la puesta en marcha del regulador de ambiente, el módulo de control ambiente dispone de un PIN de servicio que puede activarse mediante un imán.

- Indicación  Pantalla retroiluminada
- Elementos de mando  Ruleta para configurar el valor de consigna y el temporizador; visualización de datos de servicio
- Elemento de medición  Sonda digital integrada
- Interfaces  CAN-Bus, F-Bus, 2000 m, 20 kilo baudios, 4 hilos a borne
- Tensión nominal  12 V CC, ± 10 %, 0,96 W
- Temperatura ambiente  0..50 °C
- Carcasa  Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
- Grado de protección  IP30
- Montaje  Montaje con tornillos en caja de mecanismos UP estándar

RBW4301	Módulo de control ambiente con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente
RBW4302	Módulo de control ambiente con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente y detector de presencia
RBW4304	Módulo de control ambiente con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente y teclas para el control de ventiladores
RBW4305	Módulo de control ambiente con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente detector de presencia y teclas para el control de ventiladores



## Módulos SolarFunk technoLink®

Los dispositivos technoLink® se comunican por radiofrecuencia. La energía necesaria para ello la obtienen de la luz ambiental. No se requieren cables ni para la comunicación ni para el suministro de energía. Los componentes se instalan fácilmente y se desmontan o reemplazan con gran facilidad. Por consiguiente, technoLink® es la solución perfecta allí donde se requiere la máxima flexibilidad o donde se pretende evitar interferencias en la construcción del edificio.

### Sonda ambiente technoLink®

Módulo de control ambiente alimentado por energía solar con pantalla LCD y elementos de mando, con gestión de comunicación inteligente para registrar la temperatura ambiente y transmitir de forma inalámbrica valores de medición, presencia, valores de consigna y programas semanales.

Para la comunicación directa con el actuador eléctrico remoto technoLink® MD15-FTL-xx.

En combinación con el MD15-FTL-xx, el RBW322-FTL constituye una unidad funcional para controlar la temperatura ambiente.

Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia technoLink®; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> Alimentación dual a través de célula solar y acumulador interno de energía con gestión de prioridades
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> montaje flexible con tornillos o adhesivos

RBW322-FTL	Sonda en ambiente solar/radio-frecuencia con gestión inteligente de comunicación; comunicación directa bidireccional por radiofrecuencia con el MD15-FTL-xx
------------	---

RBW322-FTL



### Actuador compacto por radiofrecuencia MD15-FTL

Actuador eléctrico por radiofrecuencia alimentado con baterías, para regular la temperatura ambiente.

Para cuerpos de válvulas termostáticas habituales del mercado montadas en radiadores para la regulación de la temperatura ambiente de estancias en instalaciones de calefacción.

El control se realiza sin cables, utilizando el protocolo inalámbrico independiente del fabricante EnOcean.

Carrera	<input type="checkbox"/> hasta 3 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 10 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> nominal 100 N
Indicación de posición	<input type="checkbox"/> Escala
Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia technoLink®; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Estándar	<input type="checkbox"/> EnOcean Equipment Profile (EEP): EEP A5-20 -01 (actuador alimentado por batería)
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 3 pilas alcalinas Mignon (AA, LR6 1,5 V 3400 mAh)
Nivel de intensidad acústica	<input type="checkbox"/> <28 dB(A)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,225 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD15-FTL-HE	Actuador eléctrico inalámbrico por radiofrecuencia technoLink® para cuerpos de válvula con conexión M30 x 1,5 de los siguientes fabricantes entre otros: Heimeier, Junkers, Honeywell, Oventrop (desde 1998)
-------------	--

MD15-FTL-OV	Actuador eléctrico inalámbrico por radiofrecuencia technoLink® para cuerpos de válvula Oventrop con conexión M30 x 1 (hasta 1998)
-------------	---

### Accesorios para actuador MD15-FTL

Z220	Tapa de protección de la batería solo para MD15-FTL-..
VS3	Protección anti vandálica solo para MD15-..-HE

MD15-FTL-HE



### Módulo de control ambiente technoLink® RPW301P-FTL y RPW401P-FTL

Sensor de ambiente en:key alimentado por energía solar, con autoaprendizaje, pantalla LCD y gestión de comunicación inteligente.

Para registrar la temperatura ambiente y generar de forma autónoma el perfil del tiempo de uso, adaptándolo y optimizándolo de forma continua y dinámica y para transferir de forma inalámbrica los valores de medición.

Junto con el actuador para válvula en:key MD10-FTL-HE, los sensores de ambiente en:key crean una unidad funcional para regular la temperatura ambiente de forma sencilla.

Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia technoLink®; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> Alimentación dual de energía mediante una célula solar y un acumulador de energía interno con gestión de prioridades
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,22 kg
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30

RPW301P-FTL	Sensor de ambiente en:key sin conexión con una puerta de enlace. Comunicación inalámbrica directa bidireccional certificada con protección de datos ULD con hasta 4 unidades de válvulas reguladoras en:key MD10-FTL
-------------	--

RPW401P-FTL	Sensor de ambiente en:key con conexión a una puerta de enlace del sistema enocean a través de EEP D2-10-00 Comunicación inalámbrica directa bidireccional con el actuador eléctrico MD10-FTL-HE
-------------	--

### technoLink® MD10-FTL

Para el montaje directo en válvulas termostáticas de radiadores convencionales que regulan el suministro de calor al radiador.

La temperatura confort deseada se configura con un mando giratorio en una escala de 1..5. El MD10-FTL-HE regula la temperatura ambiente según la temperatura de confort elegida. Si la temperatura ambiente aumenta o descende, el suministro de calor al radiador varía.

La válvula reguladora cuenta, para su propio suministro de energía, con un generador térmico integrado que proporciona energía eléctrica a partir de la energía del fluido caloportador y se almacena en un acumulador de energía interno.

Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 8 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> aprox. 90 N
Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia technoLink®; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Nivel de intensidad acústica	<input type="checkbox"/> <30 dB(A)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,39 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30

MD10P-FTL-HE	Válvula reguladora en:key con protocolo radiofrecuencia EnOcean
--------------	---

RPW401P-FTL



MD10P-FTL-HE

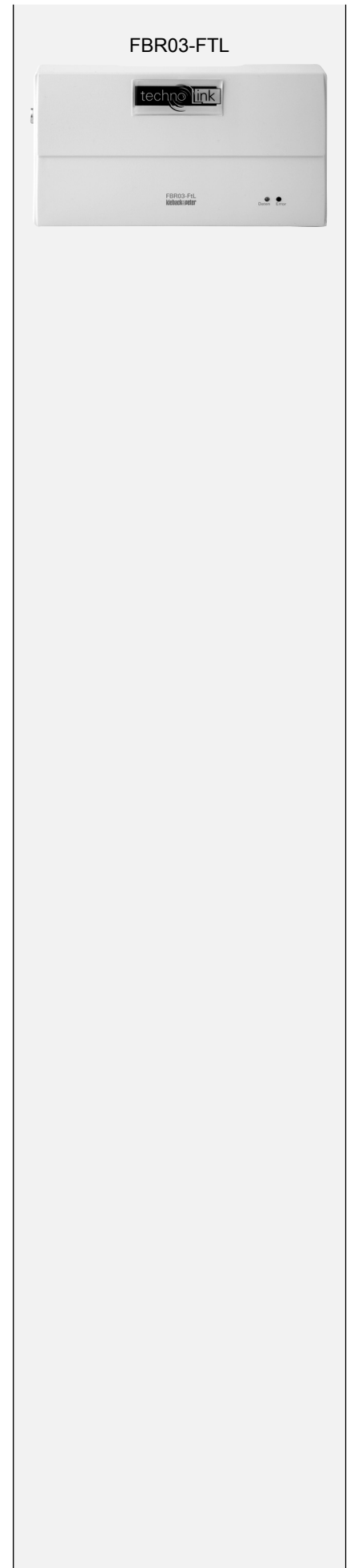


## Regulador de ambiente technoLink® FBR03-FTL

El regulador de ambiente technoLink® FBR03-FTL se emplea en combinación con el sistema de automatización para la regulación independiente de las distintas habitaciones. La comunicación de datos con la estación de automatización se realiza mediante el bus de campo. Para la comunicación con los dispositivos de campo technoLink®, el FBR03-FTL dispone de una interfaz de radiofrecuencia. Las señales recibidas por radiofrecuencia se ponen a disposición del sistema de automatización en forma de parámetros.

Entradas	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Sonda de temperatura por radiofrecuencia con radiotelegrama EnOcean</li><li>□ Ajuste a distancia por radiofrecuencia para la corrección del valor de consigna con radiotelegrama EnOcean</li><li>□ 3 entradas digitales; cada una de ellas configurable como entrada de contacto sin tensión o entrada de radiofrecuencia con radiotelegrama EnOcean</li></ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 2 salidas de radiofrecuencia con radiotelegrama EnOcean o 2 salidas analógicas; 0..10 V; máx. 5 mA</li><li>□ 1 salida binaria; salida de relé libre de tensión 230 V CA; 8 (3) A</li><li>□ 1 salida binaria; salida de transistor para indicación LED 12 V CC; 2 mA</li></ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Interfaz de radiofrecuencia technoLink®; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; &lt;10 mW; &lt;1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance</li><li>□ CAN; bus de campo</li><li>□ Conector mini coaxial para antenas alejadas</li></ul>
Tensión nominal	□ 12 V CC ±20 %
Temperatura ambiente	□ 0..+45 °C
Carcasa	□ Plástico
Grado de protección	□ IP20
Montaje	□ Montaje en superficie
FBR03-FTL	Regulador de ambiente technoLink® (compatible con radiofrecuencia) con antena externa con base magnética, 2,5 m de longitud de cable

---





### Contactos technoLink® MK10W-FTL

El MK10W-FTL es un contacto de ventana SolarFunk sin cables (autonomía sin luz hasta 6 días) para el sistema technoLink®. La comunicación se realiza mediante interfaz de radiofrecuencia. La alimentación de energía se produce mediante un acumulador solar interno.

Salidas	<input type="checkbox"/> 1 salida de radiofrecuencia binaria con radiotelegrama EnOcean
Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia technoLink®; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> Alimentación solar mediante acumulador de energía interno
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> -10..+65 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40
Montaje	<input type="checkbox"/> En el marco de la ventana con lámina adhesiva o tornillos

---

MK10W-FTL	Contacto de ventana SolarFunk technoLink®
-----------	---

---

### Interruptores technoLink® LT10..-FTL

El interruptor technoLink® LT10..-FTL es un interruptor de iluminación por radiofrecuencia para el sistema technoLink®. La comunicación se realiza mediante interfaz de radiofrecuencia. La alimentación se produce independientemente de la conmutación. El interruptor technoLink® LT10..-FTL es compatible con numerosos diseños estándar con marco de 55 mm.

Salidas	<input type="checkbox"/> 1 salida de radiofrecuencia digital con radiotelegrama EnOcean
Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia technoLink®; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> autónomo (mediante movimiento de conmutación)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> -25..+65 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> En la pared con lámina adhesiva o tornillos

---

LT10W-FTL	Interruptor de luz por radiofrecuencia technoLink® de un canal blanco
-----------	---

---

LT10A-FTL	Interruptor de luz por radiofrecuencia technoLink® de un canal antracita
-----------	--

---

LT10AL-FTL	Interruptor de luz por radiofrecuencia technoLink® de un canal color aluminio
------------	---

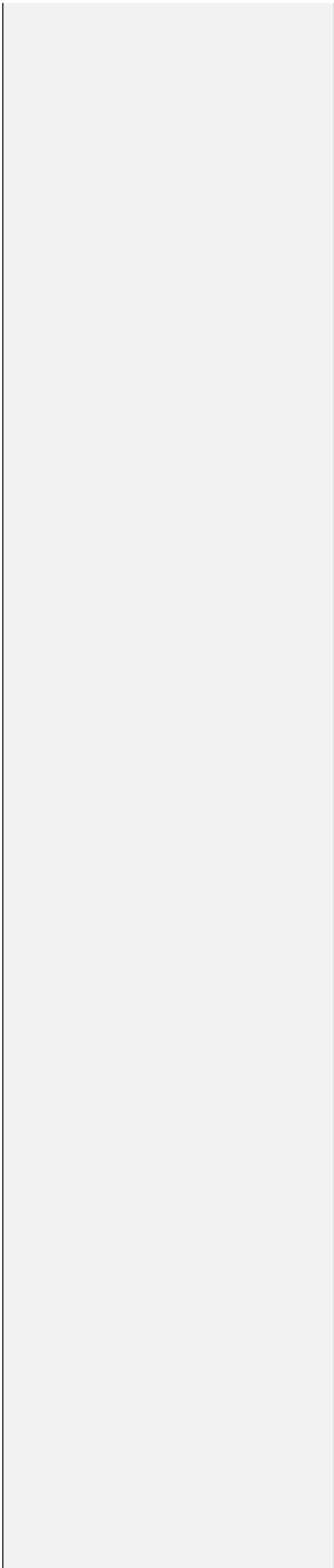
---

MK10W-FTL



LT10W-FTL







## Estación de automatización DDC420

La DDC420 es una estación de automatización del sistema DDC4000. Las estaciones de automatización se comunican a través de Ethernet (TCP/IP, BACnet).

Las funciones básicas de la estación de automatización DDC4000 son: programas básicos en forma de funciones de regulación para calefacción, ventilación y a punto fijo, incluida la lógica de control y la gestión de alarmas por fallos de las instalaciones técnicas y avisos del sistema.

El software está estructurado en objetos de software y puede configurarse libremente. Para la configuración se ofrece una moderna y eficaz estructura de objetos que reduce el trabajo de planificación.

El manejo se realiza en la estación de automatización mediante una pantalla gráfica iluminada con ruleta y teclas. El control remoto es posible, p. ej., mediante una pantalla táctil a color.

El servidor web de la estación de automatización permite el control remoto con el navegador web desde cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets...

Los ordenadores de gestión (GLT) del sistema de control de edificios pueden conectarse directamente vía Ethernet a la estación de automatización. Para la comunicación con los ordenadores de gestión (GLT), la estación de automatización DDC4000 está equipada con BACnet® nativo (protocolo abierto).

La integración o conexión de otras estaciones de automatización se produce en el nivel de campo vía módulo Gateway, BACnet-IP o BACnet MS/TP.

## Estación de automatización DDC420

La DDC420 es una estación de automatización compacta que permite regular, controlar, monitorizar y optimizar instalaciones de calefacción, ventilación y climatización. La estación de automatización es de parametrización libre, y por lo tanto de uso flexible y universal. Los objetos de software complementarios permiten a la estación de automatización adaptarse a las más diversas exigencias de las instalaciones y lugares de emplazamiento. El montaje se realiza sobre carril DIN en un cuadro eléctrico. Los bornes enchufables reducen el trabajo de cableado y conexión. Las entradas y salidas se pueden ampliar, por ejemplo, con un módulo de entradas y salidas en el bus de campo o con módulos Gateway.

El servidor web de la estación de automatización permite el control remoto con el navegador web desde cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets... De este modo se puede visualizar la información de la instalación. La estación de automatización se maneja según el acreditado y sencillo concepto de Kieback&Peter, que consiste en una ruleta y una pantalla gráfica retroiluminada. Este concepto permite al usuario navegar por el menú de manejo de un modo intuitivo. Todo se explica por sí solo.

## Estación de automatización DDC420

La DDC420 es una estación de automatización que permite regular, controlar, monitorizar y optimizar instalaciones de calefacción, ventilación y climatización. Para posibilitar una ampliación flexible con módulos de entrada y salida y módulos de manejo en ambiente, se utiliza un bus de campo con base CAN. Mediante una interfaz Ethernet integrada se dispone de un servidor web que permite la visualización, el control remoto y el almacenamiento de datos mediante un servidor web sin necesidad de software adicional.

Otras propiedades principales:

- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®); BACnet-IP y BACnet MS/TP; que posibilita la comunicación, por ejemplo, con sistemas de control de edificios centralizados a través de Ethernet, BACnet-IP o un módem.
- Pantalla gráfica iluminada.
- Manejo mediante un mando giratorio y teclas con función.
- Programa semanal y anual.
- Almacenamiento y visualización de curvas de tendencia.
- Diferentes claves de acceso que habilitan la visualización y modificación de los valores de sistema. Personalización de los textos legibles de cada parámetro.
- Guía de usuario en 12 idiomas (checo, alemán, inglés, español, francés, húngaro, italiano, letón, holandés, polaco, ruso y sueco)
- 3 lazos de regulación para calefacción o 2 para la ventilación, ampliables mediante objetos de hardware y software
- Mensajes de alarma con fecha y hora.
- La configuración, gestión y puesta en marcha es rápida y sencilla gracias a la nueva herramienta de software Designer

DDC420



Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla gráfica retroiluminada
Manejo	<input type="checkbox"/> Manejo con un botón, ruleta
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 8 entradas o salidas universales; parametrizables individualmente - entradas analógicas; véase la Hoja de datos técnicos, Tipos de sondas - salida analógica; 0(2)..10 V CC, máx. 2,5 mA - entrada digital; contacto sin tensión - salida digital; salidas de transistor 24 V CC, máximo 40 mA <input type="checkbox"/> 2 entradas digitales (también como entradas de impulsos 80 Hz) <input type="checkbox"/> 5 salidas binarias; (contacto de relé)
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> BACnet según DIN EN ISO 16484-5
Interfaces	<input type="checkbox"/> Ethernet; RJ45 <input type="checkbox"/> CAN; bus de campo <input type="checkbox"/> RS232 serial <input type="checkbox"/> RS485 (BACnet MS/TP)
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V CA; 50/60 Hz; 21 VA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envoltorio
<b>DDC420</b>	<b>Estación de automatización</b>

---

### Equipos de visualización y de manejo

Equipos remotos de visualización y manejo con pantalla táctil TFT en color  
Comunicación directa mediante una interfaz Ethernet integrada. Para el montaje en panel frontal

Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla táctil retroiluminada TFT
Interfaces	<input type="checkbox"/> Ethernet RJ45
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CC
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65 (una vez montado)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Placa frontal

TPC35                      Equipo de visualización y manejo  
Pantalla táctil TFT con una diagonal de pantalla de 3,5" = 8,9 cm

TPC56                      Equipo de visualización y manejo  
Pantalla táctil TFT con una diagonal de pantalla de 5,6" = 14,2 cm

TPC56



## Módulos de entradas y salidas para el bus de campo

Módulos de bus de campo FBM para la recopilación de cada una de las señales analógicas y binarias (puntos de datos) alejadas de la estación de automatización. Apto para salvar grandes distancias a la estación de automatización (máx. 2.000 m).

El sistema de bus de campo se basa en el bus CAN. Los módulos de entrada/salida FBM pueden montarse en superficie y en armarios eléctricos. Los módulos de entrada/salida FBM disponen de un nivel de mando. Indicadores LED para avisos de estado y para el control de la comunicación. En comparación con las instalaciones convencionales, la recopilación de señales analógicas y binarias dispersas permite reducir considerablemente el trabajo de cableado.

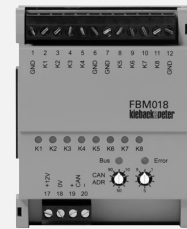
### Módulo de entrada FBM018

Módulo de entradas para bus de campo con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LEDs. Indicación LED de indicación de estado de las entradas binarias.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LED para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 8 LED para estados de funcionamiento
Entradas	<input type="checkbox"/> 8 entradas de contacto; como contacto normalmente abierto/cerrado o contador de impulsos hasta máx. 80 Hz
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20\%$ ; 90 mA; 1,08 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

FBM018	Módulo de entradas para bus de campo 8 entradas binarias
FBM018W	Módulo entradas para en bus de campo 8 entradas binarias; montaje en superficie con el adaptador Z175 suministrado

FBM018



### Módulo de salidas FBM024

Módulo de salidas para bus de campo con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LEDs. Indicación LED de indicación de estado.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 4 LEDs para indicación de estado
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 contactos conmutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20\%$ ; 80 mA; 1,0 VA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envoltorio

FBM24	Módulo de salidas en bus de campo 4 salidas digitales Interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF
FBM024	Módulo de salidas para bus de campo 4 salidas binarias
FBM024W	Módulo de salidas para bus de campo 4 salidas binarias; montaje en superficie con el adaptador Z175 suministrado



### Módulo de entrada/salida FBU410

Módulo de entradas / salidas con controlador de bus CAN, con 4 salidas de relé y 6 entradas o salidas universales para el control y recepción de señales de equipos de la instalación alejados. La función de cada una de las 6 entradas o salidas universales se adjudica a cada conexión independientemente mediante parametrización.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 4 LED para estados de funcionamiento; un LED de parametrización libre
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 6 entradas o salidas universales; parametrizables individualmente - entradas analógicas; véase la Hoja de datos técnicos, Tipos de sondas - salida analógica; 0(2)..10 V CC, máx. 2,5 mA - entrada digital; contacto sin tensión; entrada de impulsos hasta 80 Hz - salida digital; salidas de transistor 24 V CC, máximo 80 mA
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas binarias; contacto de relé libre de tensión, máx. 230 V CA; 5 (3) A
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20\%$ ; 1,8 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envoltorio

FBU410	Módulo de entradas/salidas para bus de campo Interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF
--------	---



## Módulos de control ambiente usuario el bus de campo

Interfaz usuario-sistema para las personas que se encuentren en la habitación y deseen actuar sobre los modos de servicio y los parámetros de la aplicación y/o para visualizar las funciones para la automatización en ambiente. Con sonda de temperatura ambiente.

El manejo es sencillo e intuitivo. Las diferentes teclas están retroiluminadas. La pantalla LCD tiene retroiluminación.

La transferencia de datos a la estación de automatización se realiza a través del bus de campo (máx. 2000 m).

## Módulos de control ambiente RBW2..-C

Módulo de control ambiente para RCN15x-L, RCN200-L, RCC200-L, RCN420-B y DCC420.

Con tecla de ocupación y ajuste de la consigna para controlar el nivel de energía de la habitación. Todos los módulos de control ambiente integran una sonda de temperatura ambiente y ajuste del valor de consigna.

Mando de ajuste de consigna con indicación luminosa del estado calefacción (rojo) o refrigeración (azul). El valor de consigna ajustado se puede restablecer de forma centralizada. Además, en función del modelo, los módulos están equipados con una tecla de ocupación o teclas para el control manual o automático de los ventiladores. Las teclas disponen de LED de estado.

Para la puesta en marcha del regulador de ambiente, el módulo de control ambiente dispone de un PIN de servicio que puede activarse mediante un imán.

RBW205-C





Indicación	<input type="checkbox"/> LED rojo: consigna de temperatura ambiente alta <input type="checkbox"/> LED azul: consigna de temperatura ambiente baja
Manejo	<input type="checkbox"/> Ruleta para el ajuste del valor de consigna de temperatura ambiente
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda digital
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..50 °C
Interfaces	<input type="checkbox"/> Bus CAN; conector hembra RJ (4 polos) o bornes
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC; $\pm 20$ %; 0,72 W
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie/montaje en caja de mecanismos

RBW201-C	Módulo de control ambiente para montaje en superficie con ajuste del valor de consigna y respuesta por LED
----------	--

RBW202-C	Módulo de control ambiente para montaje en superficie con ajuste del valor de consigna, respuesta por LED y detector de presencia
----------	---

RBW204-C	Módulo de control ambiente para montaje en superficie con ajuste del valor de consigna, respuesta por LED y teclas para el control de ventiladores
----------	--

RBW205-C	Módulo de control ambiente para montaje en superficie con ajuste del valor de consigna, respuesta por LED, detector de presencia y teclas para el control de ventiladores
----------	---

#### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
------	--

Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
--------	--

Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados
----------	--

### Módulos de control ambiente RBW3...-C

Módulo de control ambiente para RCN15x-L, RCN200-L, RCC200-L, RCN420-B y DCC420.

Equipado con una tecla de ocupación o programa horario y ajuste de consigna para regular el nivel energético de la habitación. Todos los módulos de control ambiente integran una sonda de temperatura ambiente y un mando de ajuste de la consigna, así como una pantalla LCD con retroiluminación configurable.

Los símbolos en la pantalla se diseñan según el Ambient Assisted Living (AAL). Además, en función del modelo, los módulos están equipados con una tecla de ocupación o teclas para el control manual o automático de los ventiladores. Para la puesta en marcha del regulador de ambiente, el módulo de control ambiente dispone de un PIN de servicio que puede activarse mediante un imán.

Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla retroiluminada
Manejo	<input type="checkbox"/> Ruleta para el ajuste del valor de consigna de temperatura ambiente y programas horarios
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda digital
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..50 °C
Interfaces	<input type="checkbox"/> Bus CAN; conector hembra RJ (4 polos) o bornes
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC; ±10 %; 0,96 W
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie/montaje en caja de mecanismos

RBW301-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD con pantalla y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes
RBW302-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y pulsador presencia / ausencia
RBW304-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes y teclas para el control de ventiladores
RBW305-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, y mando giratorio con tecla de confirmación para otros ajustes, y teclas para el control de ventiladores

### Accesorios

Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos lados
Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ 4 polos
Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos lados

RBW305-C



## Módulos Gateway

Módulos Gateway para la integración de dispositivos y sistemas de dispositivos de otros fabricantes en el nivel de campo. Los puntos de datos de los otros fabricantes se convierten a parámetros de la estación de automatización, con lo que están disponibles dentro del sistema de automatización y de las instalaciones del sistema de gestión de edificios.

---

### Módulo Gateway FBS

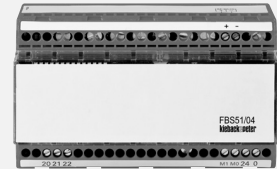
Integración de dispositivos y sistemas de dispositivos de otros fabricantes en el nivel de campo. A través de la interfaz de comunicación abierta se integran contadores.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para indicación de funcionamiento de bus
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo <input type="checkbox"/> M-Bus según DIN EN 1434-3
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

FBS51/04	Módulo Gateway BMR Conexión de 6 contadores mediante M-bus
----------	---

---

FBS51/04



## Accesorios

---

### Transformadores

T12	Transformador 75 VA; 230 V CA / 24 V CA
T13	Transformador 150 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF16	Transformador con fusible de protección 16 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF25	Transformador con fusible de protección 25 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF25W	Transformador con fusible de protección 25 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF60	Transformador de seguridad 63 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF160	Transformador de seguridad 160 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF250	Transformador de seguridad 250 VA; 230 V CA / 24 V CA

---

### Fuentes de alimentación

Z24	Fuente de alimentación 230 V CA / 24 V CC; 6 A
Z145	Fuente de alimentación 230 V CA / 12 V CC; 1 A

---

### Software

BMR-SI-TOOL	Herramienta de servicio para BMR para servicio y puesta en marcha
DESIGNER-LIZENZ	Herramienta de configuración para configuración, gestión de proyectos y puesta en marcha, versión completa, licencia de 1 año
DESIGNER-LIZENZ- EXTENTION	Herramienta de configuración para configuración, gestión de proyectos y puesta en marcha, licencia de ampliación por 1 año

---

## Relé de acoplamiento

Z45FK	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado 24 V CA/CC $\pm 10$ %; 13 mA
Z46FK	Relé de acoplamiento con dos contactos conmutados 24 V CA/CC $\pm 10$ %; 20 mA
Z47FK	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado y conmutador manual en el nivel de campo 24 V CA/CC $\pm 10$ %; 13 mA
Z60FK	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado, conmutador manual en el nivel de campo y contacto de salida libre de tensión 24 V CA/CC $\pm 10$ %; 13 mA
Z45	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado 24 V CA/CC $\pm 10$ %; 13 mA
Z46	Relé de acoplamiento con dos contactos conmutados 24 V CA/CC $\pm 10$ %; 20 mA
Z47	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado y conmutador manual en el nivel de campo 24 V CA/CC $\pm 10$ %; 13 mA
Z60	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado, conmutador manual en el nivel de campo y contacto de salida libre de tensión 24 V CA/CC $\pm 10$ %; 13 mA

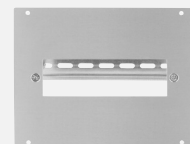
## Adaptador de montaje de aparatos

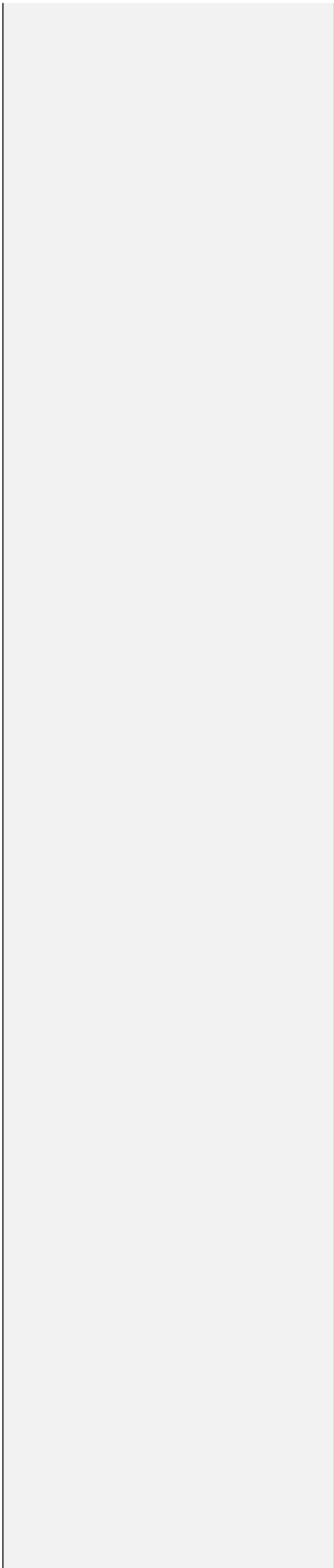
Z62	Marco adaptador TPC35 Marco de 19" con entalladura para TPC35
Z63	Marco adaptador para DDC420, módulos Marco de 19" con entalladura para DDC420, FBS, FBM y carril DIN
Z68	Marco adaptador para DDC420 para el montaje de un DDC420 en la puerta del armario eléctrico
Z180	Carcasa para montaje en superficie
Z175	Carcasa vacía para montaje en superficie para el montaje de módulos de entrada/salida en el bus de campo FBM

Z47 ... Z60



Z68







## Sistema de automatización DDC4000

La estación de automatización DDC4000 es un equipo de regulación y control para la medición, regulación, control, optimización y monitorización de instalaciones técnicas. El sistema está basado en un procesador de 32 bit y funciona según el principio multitarea. El sistema operativo es Linux.

Se compone de estaciones de automatización DDC4000, módulos en el bus de panel de control BMA, BMD, SBM (módulo de bus analógico, módulo de bus digital y módulos de bus de panel de control) y módulos en el bus de campo FBM (módulos de bus de campo) y módulos de manejo FSM (módulo conmutado frontal).

Las estaciones de automatización DDC4000 se comunican a través de Ethernet (TCP/IP, BACnet®). En una red pueden comunicarse hasta 99 estaciones de automatización DDC4000.

Las funciones básicas de la estación de automatización DDC4000 son programas básicos de funciones de regulación para calefacción, ventilación y a punto fijo, incluida la lógica de control y la gestión de avisos con una memoria de alarmas por fallos en las instalaciones técnicas.

El software está estructurado en objetos de software y puede configurarse libremente. Para la configuración se ofrece una moderna y efectiva estructura de objetos que reduce el trabajo de planificación. El manejo se lleva a cabo en la estación de automatización con una pantalla táctil que facilita la comunicación gracias a las representaciones gráficas y a los textos legibles.

El manejo de la estación de automatización DDC4000 puede realizarse desde cualquiera de las estaciones de automatización DDC4000 conectadas (Remote Control) sin equipos adicionales. El servidor web de la estación de automatización permite el control remoto con el navegador web desde cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets... Los módulos de control disponen de interruptores/pulsadores parametrizables y LED. Los módulos de control disponen de interruptores/pulsadores y pantalla LCD.

Los ordenadores de gestión (GLT) de los sistemas de control de edificios pueden conectarse directamente vía Ethernet a la estación de automatización DDC4000. Para la comunicación con los ordenadores de gestión de edificios (GLT), la estación de automatización DDC4000 incorpora BACnet® nativo (protocolo abierto). La transferencia de datos con los ordenadores de gestión (GLT) remotos, se realiza vía Internet, ADSL.

## Estaciones de automatización

Estaciones de automatización autónomas para las funciones de regulación, control, optimización y supervisión. Cada estación de automatización integra interfaces para sistemas basados en bus CAN.

Las estaciones de automatización incorporan programas básicos para las regulaciones de calefacción, de ventilación y a punto fijo, incluida la lógica de control. Gestión de avisos con memoria de alarmas para avisos de las instalaciones técnicas y avisos del sistema.

### Estación de automatización DDC4200E

Estación de automatización autónoma con función de mando para las funciones de regulación, optimización, control y monitorización. Pantalla en color de alta calidad retroiluminada. Pantalla táctil integrada que permite un manejo intuitivo y sencillo mediante macros de instalaciones configurables. 12 lazos de regulación DDC para calefacción y ventilación, ampliables mediante objetos de software. 2 buses (base CAN) conmutables entre bus de armario eléctrico y bus de campo. Para la conexión de módulos de entrada y salida, reguladores de ambiente y módulos de manejo en ambiente al bus de campo (63 direcciones) o de módulos de entrada y salida y módulos Gateway al bus del armario eléctrico (16 direcciones).

Histórico de alarmas, registro de mensajes con fecha y hora, los avisos entrantes y salientes se guardan en la memoria. Los mensajes de alarmas se pueden reenviar a la impresora, fax, GSM-SMS o correo electrónico. Funcionamiento compatible con la estación de automatización DDC3000 de Kieback&Peter.

- Comunicación mediante TCP/IP, mediante cable de red Ethernet (Cat5, 10/100 Mbit)
- Control remoto integrado con navegador web para cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets...
- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®) que permite la comunicación con sistemas de gestión centralizada de edificios a través de Ethernet (BACnet-IP) o de un módem.
- Hasta 99 estaciones de automatización DDC4000
- Manejo de la estación de automatización DDC4000 desde cualquiera de las estaciones de automatización conectadas (Remote Control) sin equipos adicionales

DDC4200E





Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla táctil TFT en color
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 24 entradas y salidas analógicas; conmutables individualmente - entradas analógicas; véase la Hoja de datos técnicos, Tipos de sondas - salida analógica; 0(2)..10 V CC, máx. 2,5 mA <input type="checkbox"/> 32 entradas y salidas binarias; conmutables individualmente <input type="checkbox"/> de ellas, 8 entradas binarias como entradas de impulso hasta 80 Hz
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> BACnet-IP; BACnet-MS/TP
Interfaces	<input type="checkbox"/> Ethernet; RJ45; RS485 <input type="checkbox"/> 2 x CAN; conmutables para bus de campo o bus de panel de control <input type="checkbox"/> RS232 <input type="checkbox"/> USB 2.0
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz <input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 10\%$
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Empotrado en puerta del armario de control o sobre rack de 19"

DDC4200E Estación de automatización con función de mando para 12 lazos de regulación DDC o 4 instalaciones principales Climotion

#### Accesorio para la estación de automatización

DDC4E-LON	Adaptador LON para DDC4000 en la interfaz RS232 LON nativo según ISO/IEC 14908-2 Protocolo de red: LON-IP, LON FTT10
DDC4N-LON	Adaptador LON para DDC4000E en la interfaz RS232 DDC4040E, DDC4002E, DDC4200E o DDC4400E

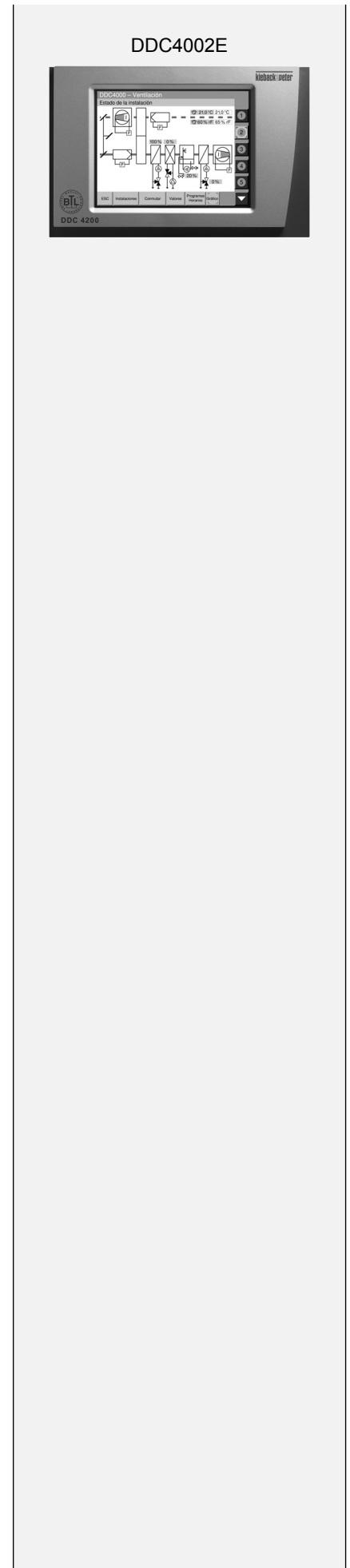
## Estación de automatización DDC4002E

Estación de automatización autónoma con función de mando para las funciones de regulación, optimización, control y monitorización. Pantalla en color de alta calidad retroiluminada. Pantalla táctil integrada que permite un manejo intuitivo y sencillo mediante estructuras de instalaciones de configuración individual.

4 lazos de regulación DDC para calefacción y ventilación, ampliables mediante objetos de software. 2 buses (base CAN) conmutables entre bus de armario eléctrico y bus de campo. Para la conexión de módulos de entrada y salida, reguladores de ambiente y módulos de manejo en ambiente al bus de campo (63 direcciones) o de módulos de entrada y salida y módulos Gateway al bus del armario eléctrico (16 direcciones).

Histórico de alarmas, registro de mensajes con fecha y hora, los avisos entrantes y salientes se guardan en la memoria. Los mensajes de alarmas se pueden reenviar a la impresora, fax, GSM-SMS o correo electrónico. Funcionamiento compatible con la estación de automatización DDC3000 de Kieback&Peter.

- Comunicación mediante TCP/IP, mediante cable de red Ethernet (Cat5, 10/100 Mbit)
- Control remoto integrado con navegador web para cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets...
- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®) que permite la comunicación con sistemas de gestión centralizada de edificios a través de Ethernet (BACnet-IP) o de un módem.
- Hasta 99 estaciones de automatización DDC4000
- Manejo de la estación de automatización DDC4000 desde cualquiera de las estaciones de automatización conectadas (Remote Control) sin equipos adicionales



Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla táctil TFT en color
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 24 entradas y salidas analógicas; conmutables individualmente - entradas analógicas; véase la Hoja de datos técnicos, Tipos de sondas - salida analógica; 0(2)..10 V CC, máx. 2,5 mA <input type="checkbox"/> 32 entradas y salidas binarias; conmutables individualmente <input type="checkbox"/> de ellas, 8 entradas binarias como entradas de impulso hasta 80 Hz
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> BACnet-IP; BACnet-MS/TP
Interfaces	<input type="checkbox"/> Ethernet; RJ45; RS485 <input type="checkbox"/> 2 x CAN; conmutables para bus de campo o bus de panel de control <input type="checkbox"/> RS232 <input type="checkbox"/> USB 2.0
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz <input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 10\%$
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Empotrado en puerta del armario de control o sobre rack de 19"

DDC4002E Estación de automatización con función de mando para 4 lazos de regulación DDC o 1 instalación principal Climotion

#### Accesorio para la estación de automatización

DDC4E-LON	Adaptador LON para DDC4000 en la interfaz RS232 LON nativo según ISO/IEC 14908-2 Protocolo de red: LON-IP, LON FTT10
DDC4N-LON	Adaptador LON para DDC4000E en la interfaz RS232 DDC4040E, DDC4002E, DDC4200E o DDC4400E

## Estación de automatización DDC4400E

Estación de automatización autónoma para las funciones de regulación, optimización, control y monitorización.

12 lazos de regulación DDC para calefacción y ventilación, ampliables mediante objetos de software. 2 buses (base CAN) conmutables entre bus de armario eléctrico y bus de campo. Para la conexión de módulos de entrada y salida, reguladores de ambiente y módulos de manejo en ambiente al bus de campo (63 direcciones) o de módulos de entrada y salida y módulos Gateway al bus del armario eléctrico (16 direcciones).

Histórico de alarmas, registro de mensajes con fecha y hora, los avisos entrantes y salientes se guardan en la memoria. Los mensajes de alarmas se pueden reenviar a la impresora, fax, GSM-SMS o correo electrónico. Funcionamiento compatible con la estación de automatización DDC3000 de Kieback&Peter.

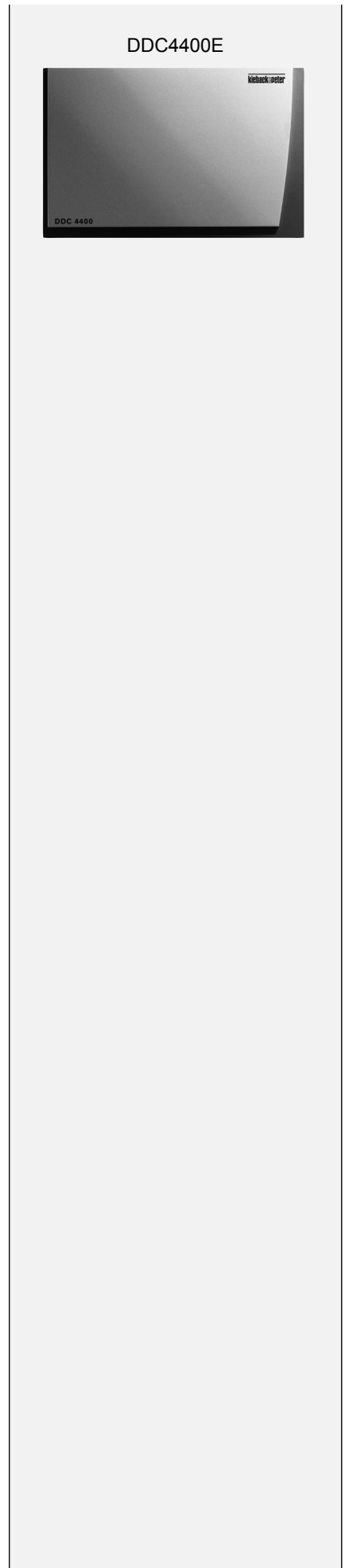
- Comunicación mediante TCP/IP, mediante cable de red Ethernet (Cat5, 10/100 Mbit)
- Control remoto integrado con navegador web para cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets...
- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®) que permite la comunicación con sistemas de control de edificios centralizados a través de Ethernet (BACnet-IP) o de un módem.
- Hasta 99 estaciones de automatización DDC4000

Entradas y salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 24 entradas y salidas analógicas; conmutables individualmente</li> <li>- entradas analógicas; véase la Hoja de datos técnicos, Tipos de sondas</li> <li>- salida analógica; 0(2)..10 V CC, máx. 2,5 mA</li> <li>□ 32 entradas y salidas binarias; conmutables individualmente</li> <li>□ de ellas, 8 entradas binarias como entradas de impulso hasta 80 Hz</li> </ul>
Protocolo de red	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ BACnet-IP; BACnet-MS/TP</li> </ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Ethernet; RJ45</li> <li>□ 2 x CAN; conmutables para bus de campo o bus de panel de control</li> <li>□ RS232</li> <li>□ USB 2.0</li> </ul>
Tensión nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 24 V CA/CC ±10 %; 50/60 Hz</li> <li>□ 12 V CC ±10 %</li> </ul>
Carcasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Carcasa de 19" de plástico</li> </ul>
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ IP20</li> </ul>
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 0..+50 °C</li> </ul>
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Empotrado en puerta del armario de control o sobre rack de 19"</li> </ul>

DDC4400E	Estación de automatización para 12 lazos de regulación DDC, sin nivel de manejo o 4 instalaciones principales Climotion
----------	---

### Accesorio para la estación de automatización

DDC4E-LON	Adaptador LON para DDC4000 en la interfaz RS232 LON nativo según ISO/IEC 14908-2 Protocolo de red: LON-IP, LON FTT10
DDC4N-LON	Adaptador LON para DDC4000E en la interfaz RS232 DDC4040E, DDC4002E, DDC4200E o DDC4400E



### Estación de automatización DDC4040E

Estación de automatización autónoma para las funciones de regulación, optimización, control y monitorización.

12 lazos de regulación DDC para calefacción y ventilación, ampliables mediante objetos de software. 2 buses (base CAN) conmutables entre bus de armario eléctrico y bus de campo. Para la conexión de módulos de entrada y salida, reguladores de ambiente y módulos de control ambiente al bus de campo (63 direcciones) o de módulos de entrada y salida y módulos Gateway al bus del armario eléctrico (16 direcciones).

Histórico de alarmas, registro de mensajes con fecha y hora, los avisos entrantes y salientes se guardan en la memoria. Los mensajes de alarmas se pueden reenviar a un GSM-SMS o correo electrónico.

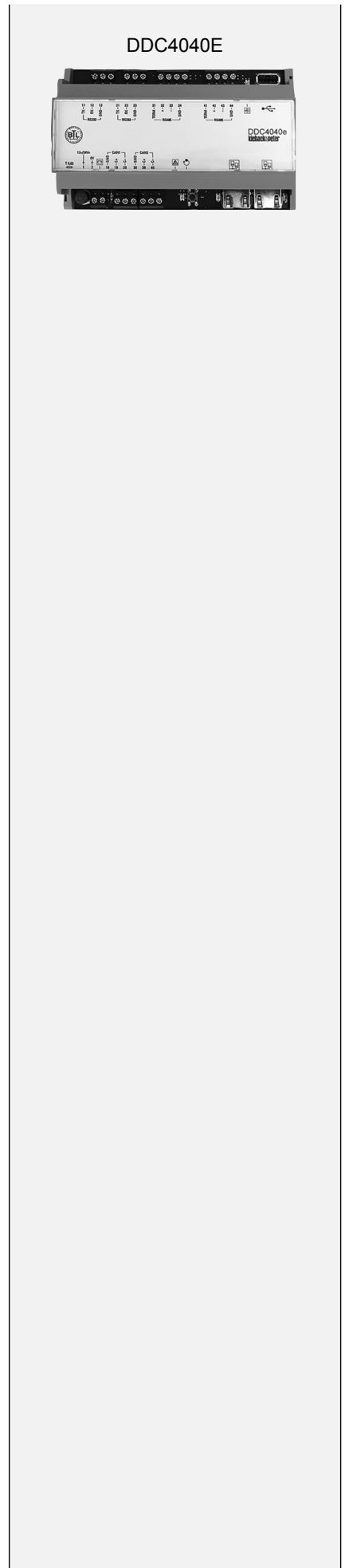
- Comunicación mediante TCP/IP, mediante cable de red Ethernet (Cat5, 10/100 Mbit)
- Control remoto integrado con navegador web para cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets...
- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®) que permite la comunicación con sistemas de control de edificios centralizados a través de Ethernet (BACnet-IP) o de un módem.
- Hasta 99 estaciones de automatización DDC4000

Protocolo de red	<input type="checkbox"/> BACnet-IP; BACnet-MS/TP
Interfaces	<input type="checkbox"/> 2 x Ethernet RJ45
	<input type="checkbox"/> 2 x CAN; conmutables para bus de campo o bus de panel de control
	<input type="checkbox"/> 2 x RS232; 2 x RS485
	<input type="checkbox"/> USB 2.0; (para memoria portátil USB: actualización, copia de seguridad, recuperación)
	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC ±10 %; 50/60 Hz
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +/-10 %; 13 W
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..55 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

DDC4040E	Estación de automatización ciega para 12 instalaciones de regulación DDC, sin función de mando o 4 instalaciones principales Climotion
----------	--

### Accesorio para la estación de automatización

DDC4E-LON	Adaptador LON para DDC4000 en la interfaz RS232 LON nativo según ISO/IEC 14908-2 Protocolo de red: LON-IP, LON FTT10
-----------	--



### Estación de automatización DDC4020E

Estación de automatización autónoma para las funciones de regulación, optimización, control y monitorización.

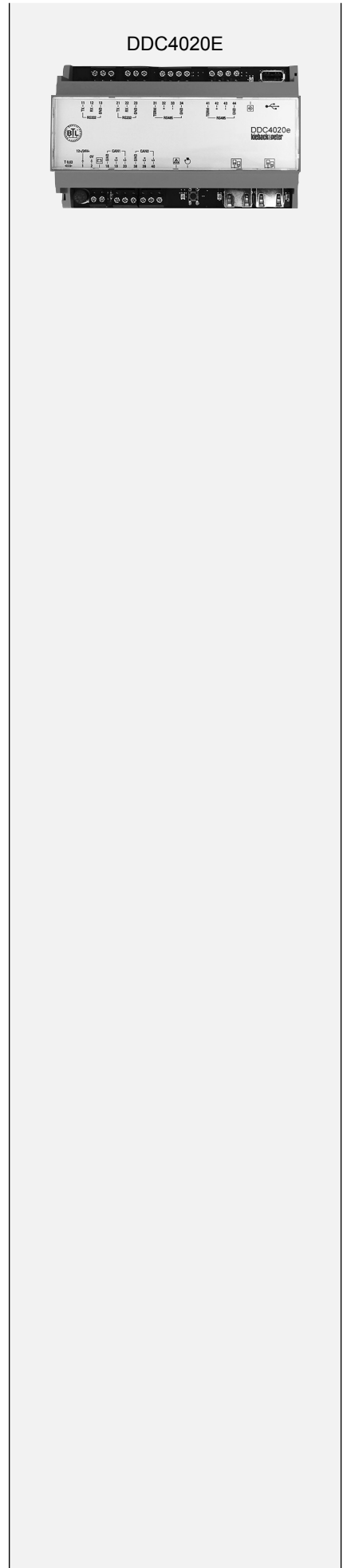
3 lazos de regulación para calefacción o 2 para la ventilación, ampliables mediante objetos de software. 2 buses (base CAN) conmutables entre bus de armario eléctrico y bus de campo. Para la conexión de módulos de entrada y salida, reguladores de ambiente y módulos de control ambiente al bus de campo (8 direcciones) o de módulos de entrada y salida y módulos Gateway al bus del armario eléctrico (4 direcciones).

Histórico de alarmas, registro de mensajes con fecha y hora, los avisos entrantes y salientes se guardan en la memoria. Los mensajes de alarmas se pueden reenviar a un GSM-SMS o correo electrónico.

- Comunicación mediante TCP/IP, mediante cable de red Ethernet (Cat5, 10/100 Mbit)
- Control remoto integrado con navegador web para cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets...
- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®) que permite la comunicación con sistemas de control de edificios centralizados a través de Ethernet (BACnet-IP) o de un módem.
- Hasta 99 estaciones de automatización DDC4000

Protocolo de red	<input type="checkbox"/> BACnet-IP; BACnet-MS/TP
Interfaces	<input type="checkbox"/> 2 x Ethernet RJ45
	<input type="checkbox"/> 2 x CAN; conmutables para bus de campo o bus de panel de control
	<input type="checkbox"/> 2 x RS232; 2 x RS485
	<input type="checkbox"/> USB 2.0; (para memoria portátil USB: actualización, copia de seguridad, recuperación)
	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC ±10 %; 50/60 Hz
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +/-10 %; 13 W
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..55 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

DDC4020E	Estación de automatización ciega para 3 instalaciones de regulación DDC, sin función de mando o 1 instalación principal Climotion
----------	---



### Equipo de manejo TPC70

Pantalla táctil TFT para el control remoto del sistema de automatización DDC4000. Comunicación gráfica para consulta y entrada de datos: valores de consigna, valores reales, conmutación, programas horarios.

Consulta y entrada de datos de todos los parámetros de regulación y control DDC en niveles de prioridad y con gestión de usuarios.

- Visualización de avisos de estado y de fallo.
- Conexión a las estaciones de automatización vía Ethernet y TCP/IP.

Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla táctil TFT en color
Interfaces	<input type="checkbox"/> Ethernet RJ45
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12..24 V CC, 7 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> Carcasa IP20, frontal IP65
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+55 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Empotrado en puerta del armario de control

TPC70	Equipo de visualización y manejo para el control del sistema de automatización DDC4000 para DDC4020E, DDC4040E
-------	--



### Climotion - una solución con DDC4000

Climotion es un innovador sistema de regulación para instalaciones centralizadas de climatización y ventilación que permite optimizar los consumos energéticos de forma excepcional.

El módulo de software para Climotion amplía el control de la climatización y la ventilación gracias a un algoritmo incorporado en cada estación de automatización, consiguiendo una regulación inteligente. A través de este sistema, el aire de impulsión se mezcla de forma óptima con el ambiente y se difunde lentamente con un flujo uniforme.

En comparación con los sistemas de ventilación convencionales, utilizar Climotion reduce los costes energéticos en un promedio del 30 %. El medioambiente también se verá beneficiado, pues el ahorro de energía reduce las emisiones de CO2.

DDC4200E	Estación de automatización con función de mando para 12 lazos de regulación DDC o 4 instalaciones principales Climotion
DDC4002E	Estación de automatización con función de mando para 4 lazos de regulación DDC o 1 instalación principal Climotion
DDC4400E	Estación de automatización para 12 lazos de regulación DDC, sin nivel de manejo o 4 instalaciones principales Climotion
DDC4040E	Estación de automatización ciega para 12 instalaciones de regulación DDC, sin función de mando o 4 instalaciones principales Climotion
DDC4020E	Estación de automatización ciega para 3 instalaciones de regulación DDC, sin función de mando o 1 instalación principal Climotion

## Estación de automatización DDC420

La DDC420 es una estación de automatización compacta que permite regular, controlar, monitorizar y optimizar instalaciones de calefacción, ventilación y climatización. La estación de automatización es de parametrización libre, y por lo tanto de uso flexible y universal. Los objetos de software complementarios permiten a la estación de automatización adaptarse a las más diversas exigencias de las instalaciones y lugares de emplazamiento. El montaje se realiza sobre carril DIN en un cuadro eléctrico. Los bornes enchufables reducen el trabajo de cableado y conexión. Las entradas y salidas se pueden ampliar, por ejemplo, con un módulo de entradas y salidas en el bus de campo o con módulos Gateway.

El servidor web de la estación de automatización permite el control remoto con el navegador web desde cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets... De este modo se puede visualizar la información de la instalación. La estación de automatización se maneja según el acreditado y sencillo concepto de Kieback&Peter, que consiste en una ruleta y una pantalla gráfica retroiluminada. Este concepto permite al usuario navegar por el menú de manejo de un modo intuitivo. Todo se explica por sí solo.

## Estación de automatización DDC420

La DDC420 es una estación de automatización que permite regular, controlar, monitorizar y optimizar instalaciones de calefacción, ventilación y climatización. Para posibilitar una ampliación flexible con módulos de entrada y salida y módulos de manejo en ambiente, se utiliza un bus de campo con base CAN. Mediante una interfaz Ethernet integrada se dispone de un servidor web que permite la visualización, el control remoto y el almacenamiento de datos mediante un servidor web sin necesidad de software adicional.

Otras propiedades principales:

- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®); BACnet-IP y BACnet MS/TP; que posibilita la comunicación, por ejemplo, con sistemas de control de edificios centralizados a través de Ethernet, BACnet-IP o un módem.
- Pantalla gráfica iluminada.
- Manejo mediante un mando giratorio y teclas con función.
- Programa semanal y anual.
- Almacenamiento y visualización de curvas de tendencia.
- Diferentes claves de acceso que habilitan la visualización y modificación de los valores de sistema. Personalización de los textos legibles de cada parámetro.
- Guía de usuario en 12 idiomas (checo, alemán, inglés, español, francés, húngaro, italiano, letón, holandés, polaco, ruso y sueco)
- 3 lazos de regulación para calefacción o 2 para la ventilación, ampliables mediante objetos de hardware y software
- Mensajes de alarma con fecha y hora.
- La configuración, gestión y puesta en marcha es rápida y sencilla gracias a la nueva herramienta de software Designer

DDC420





Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla gráfica retroiluminada
Manejo	<input type="checkbox"/> Manejo con un botón, ruleta
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 8 entradas o salidas universales, parametrizables individualmente - entradas analógicas; véase la Hoja de datos técnicos, Tipos de sondas - salida analógica; 0(2)..10 V CC, máx. 2,5 mA - entrada digital; contacto sin tensión - salida digital; salidas de transistor 24 V CC, máximo 40 mA <input type="checkbox"/> 2 entradas digitales (también como entradas de impulsos 80 Hz) <input type="checkbox"/> 5 salidas binarias; (contacto de relé)
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> BACnet según DIN EN ISO 16484-5
Interfaces	<input type="checkbox"/> Ethernet; RJ45 <input type="checkbox"/> CAN; bus de campo <input type="checkbox"/> RS232 serial <input type="checkbox"/> RS485 (BACnet MS/TP)
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V CA; 50/60 Hz; 21 VA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

DDC420 Estación de automatización

---

#### **Nota sobre la estación de automatización DDC420**

Encontrará más información sobre la estación de automatización y los módulos compatibles en el capítulo aparte "Estación de automatización DDC420".

---

## Módulos de entrada y salida BMD, BMA

Los módulos de bus digitales (BMD) y los módulos de bus analógicos (BMA) se emplean para la entrada y salida concentrada de un gran número de señales binarias y analógicas (puntos de datos). La información de los puntos de datos se transfiere hasta la estación de automatización DDC4000 a través del bus de panel de control. El bus de panel de control se basa en el controlador de bus CAN. En el bus de panel de control pueden conectarse como máx. 16 módulos de bus a una distancia de hasta 200 metros de la estación de automatización.

### Módulo de entrada/salida BMD4032

Módulo de bus digital (BMD) con conexión de bus CAN. Con conector en cascada para la conexión sencilla de otros módulos al bus de panel de control. La carcasa con el bloque electrónico puede retirarse para facilitar el cambio.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para la indicación de la comunicación del bus
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 32 entradas o salidas binarias; conmutables individualmente
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de panel de control
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA 10 %; 50/60 Hz
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

BMD4032	Módulo de entrada/salida el modo de entrada o salida puede seleccionarse individualmente para cada una de las 32 conexiones mediante la parametrización
---------	--

### Módulo de entrada/salida BMD4064

Módulo de bus digital (BMD) con conexión de bus CAN. Con conector en cascada para la conexión sencilla de otros módulos al bus de panel de control. La carcasa con el bloque electrónico puede retirarse para facilitar el cambio.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para la indicación de la comunicación del bus
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 64 entradas o salidas binarias; conmutables individualmente
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de panel de control
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA 10 %; 50/60 Hz
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

BMD4064	Módulo de entrada/salida el modo de entrada o salida puede seleccionarse individualmente para cada una de las 64 conexiones mediante la parametrización
---------	--

BMD4032



BMD4064



### Módulo de entrada/salida BMA4024

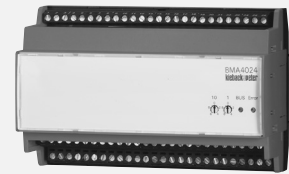
Módulo de bus analógico (BMA) con conexión de bus CAN. Conexión de todas las sondas de temperatura convencionales. Entrada y salida de señales estándar. Con conector en cascada para la conexión sencilla de otros módulos al bus de panel de control. La carcasa con el bloque electrónico puede retirarse para facilitar el cambio.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para la indicación de la comunicación del bus
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 24 entradas o salidas analógicas - entradas analógicas; véase la Hoja de datos técnicos, Tipos de sondas - salida analógica; 0(2)..10 V CC, máx. 2,5 mA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de panel de control
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA 10 %; 50/60 Hz
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

BMA4024	Módulo de entrada/salida el modo de entrada o salida puede seleccionarse individualmente para cada una de las 24 conexiones mediante la parametrización
---------	--

---

BMA4024



## Módulos de entrada y salida en el bus de campo

Módulos de bus de campo FBM para la recopilación de cada una de las señales analógicas y binarias (puntos de datos) alejadas de la estación de automatización. Apto para salvar grandes distancias a la estación de automatización (máx. 2.000 m).

El sistema de bus de campo se basa en el bus CAN. Los módulos de entrada/salida FBM pueden montarse en superficie y en armarios eléctricos. Los módulos de entrada/salida FBM disponen de un nivel de mando. Indicadores LED para avisos de estado y para el control de la comunicación.

En comparación con las instalaciones convencionales, la recopilación de señales analógicas y binarias dispersas permite reducir considerablemente el trabajo de cableado.

### Módulos de entrada y salida en el bus de campo

Indicación	<input type="checkbox"/> LED para funcionamiento de bus y estados de funcionamiento
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20

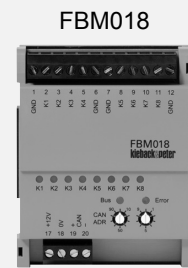
	Entradas	Salidas
FBM018	8 entradas de contacto; como contacto normalmente abierto/cerrado o contador de impulsos hasta máx. 80 Hz	
FBM018W	8 entradas de contacto; como contacto normalmente abierto/cerrado o contador de impulsos hasta máx. 80 Hz	
FBM24		4 contactos conmutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
FBM024		4 contactos conmutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
FBM024W		4 contactos conmutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
FBM034	4 entradas analógicas; elemento de medición KP10 ó 0..10 V parametrizable	
FBM034W	4 entradas analógicas; elemento de medición KP10 ó 0..10 V parametrizable	
FBM38	10 entradas binarias	4 contactos conmutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
FBM44		4 salidas analógicas; 0..10 V CC; 5 mA
FBM044		4 salidas analógicas; 0..10 V CC; 5 mA
FBM044W		4 salidas analógicas; 0..10 V CC; 5 mA
FBM45	4 entradas analógicas; 0..10 V CC; aprox. 0,5 mA, solo para indicación de posición	4 salidas analógicas; 0..10 V CC; 4 mA
FBK36	4 entradas analógicas; señal de entrada 0..10 V; 0..20 mA ó 4..20 mA	
FBU410	6 entradas o salidas universales; parametrizables individualmente	4 salidas digitales; contacto de relé sin tensión, máx. 230 V CA; 5 (3) A

### Módulo de entrada FBM018

Módulo de entradas para bus de campo con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LEDs. Indicación LED de indicación de estado de las entradas binarias.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LED para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 8 LED para estados de funcionamiento
Entradas	<input type="checkbox"/> 8 entradas de contacto; como contacto normalmente abierto/cerrado o contador de impulsos hasta máx. 80 Hz
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20$ %; 90 mA; 1,08 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

FBM018	Módulo de entradas para bus de campo 8 entradas binarias
FBM018W	Módulo entradas para en bus de campo 8 entradas binarias; montaje en superficie con el adaptador Z175 suministrado



### Módulo de salidas FBM024

Módulo de salidas para bus de campo con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LEDs. Indicación LED de indicación de estado.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 4 LEDs para indicación de estado
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 contactos conmutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20$ %; 80 mA; 1,0 VA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

FBM24	Módulo de salidas en bus de campo 4 salidas digitales Interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF
FBM024	Módulo de salidas para bus de campo 4 salidas binarias
FBM024W	Módulo de salidas para bus de campo 4 salidas binarias; montaje en superficie con el adaptador Z175 suministrado



### Módulo de entrada FBM034

Módulo de entradas para bus de campo con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LEDs. Entradas analógicas.

- Indicación  2 LEDs para funcionamiento de bus
- Entradas  4 entradas analógicas; elemento de medición KP10 ó 0..10 V parametrizable
- Interfaces  CAN; bus de campo
- Tensión nominal  12 V CC  $\pm 20\%$ ; 40 mA; 0,48 W
- Carcasa  Plástico
- Grado de protección  IP20
- Temperatura ambiente  0..+45 °C
- Montaje  Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

FBM034	Módulo de entradas para bus de campo 4 entradas analógicas
FBM034W	Módulo de entradas para bus de campo 4 entradas analógicas; montaje en superficie con el adaptador Z175 suministrado



### Módulo de entrada/salida FBM38

Módulo de entrada/salida con controlador de bus CAN para la conexión de un conmutador de prioridad local FSM. Control de la comunicación mediante LED independientes. 5 interruptores DIP para el ajuste del modo de servicio, funciones adicionales y para invertir las entradas de avisos de fallo. Hasta 20 macros de software configurables. Gestión de avisos independiente mediante backbone (ampliable con SBM21, SBM41 y FBM45).

- Indicación  2 LEDs para funcionamiento de bus
- Entradas  10 entradas binarias
- Salidas  4 contactos conmutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
- Interfaces  CAN  
 QBS
- Tensión nominal  12 V CC +20 %.. -10 %
- Carcasa  Plástico
- Grado de protección  IP20
- Temperatura ambiente  0..+45 °C
- Montaje  Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

FBM38	Módulo de entrada/salida para bus de campo 12 entradas binarias, 4 salidas binarias
-------	--



### Módulo de salida FBM044

Módulo de salidas para bus de campo con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LEDs.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 4 LEDs indicación de estado
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas analógicas; 0..10 V CC; 5 mA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20\%$ ; 90 mA; 1,08 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envoltente

FBM44	Módulo de salidas para bus de campo 4 salidas analógicas; 0..10 V Interruptor manual para cada salida 100%AUTOMÁTICO/0%
FBM044	Módulo de salidas para bus de campo 4 salidas analógicas; 0..10 V
FBM044W	Módulo de salidas para bus de campo 4 salidas analógicas; 0..10 V; montaje en superficie con el adaptador Z175 suministrado



### Módulo de entrada/salida FBM45

Módulo de entradas/salidas con controlador de bus CAN, con 4 salidas analógicas para el control de equipos alejados de la instalación. 4 entradas analógicas para registrar la indicación de posición (0..10 V CC). Para un manejo manual, el módulo de entradas/salidas dispone de una interfaz QB para la conexión de un conmutador de prioridad local FSM42 o FSM44.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus
Entradas	<input type="checkbox"/> 4 entradas analógicas; 0..10 V CC; aprox. 0,5 mA, solo para indicador de posición
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas analógicas; 0..10 V CC; 4 mA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN <input type="checkbox"/> QBS
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +20 %.. -5 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envoltente

FBM45	Módulo de entrada/salida para bus de campo El FBM45 puede utilizarse en 2 modos de funcionamiento diferentes; modo de funcionamiento "Remoto" y "Local"
-------	--



### Módulo de entrada FBK

Módulo de entradas para bus de campo FBK con controlador de bus CAN.  
Control de la comunicación mediante LEDs.

Entradas	<input type="checkbox"/> 4 entradas analógicas; seleccionables individualmente
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20\%$ ; 37 mA; 0,44 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

FBK36	Módulo de entradas para bus de campo 4 entradas analógicas; señal de entrada 0..10 V; 0..20 mA ó 4..20 mA
-------	---

### Módulo de entrada/salida FBU410

Módulo de entradas / salidas con controlador de bus CAN, con 4 salidas de relé y 6 entradas o salidas universales para el control y recepción de señales de equipos de la instalación alejados. La función de cada una de las 6 entradas o salidas universales se adjudica a cada conexión independientemente mediante parametrización.

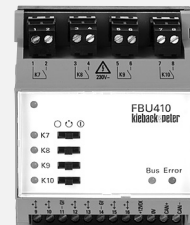
Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 4 LEDs indicación de estado y 1 LED parametrizable individualmente
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 6 entradas o salidas universales; parametrizables individualmente - entradas analógicas; véase la Hoja de datos técnicos, Tipos de sondas - salida analógica; 0(2)..10 V CC, máx. 2,5 mA - entrada digital; contacto sin tensión; entrada de impulsos hasta 80 Hz - salida digital; salidas de transistor 24 V CC, máximo 80 mA
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas binarias; contacto de relé libre de tensión, máx. 230 V CA; 5 (3) A
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20\%$ ; 1,8 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

FBU410	Módulo de entradas/salidas para bus de campo Interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF
--------	---

FBK



FBU410



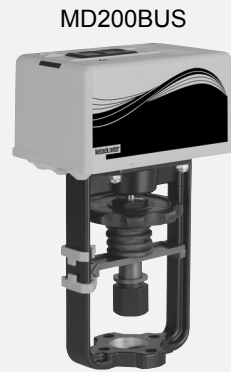


**Servomotor para válvulas compatible con bus de campo MD200BUS**

- Actuador con bus de comunicación, sin mantenimiento , compatible con válvulas con carrera de 3..20 mm
- Equipado con un controlador de bus CAN para la conexión al bus de campo de la estación de automatización DDC
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Colector de datos para tres entradas digitales y dos entradas analógicas adicionales
- Los datos sobre los estados, tales como intervención manual, bloqueo de válvula, valor de consigna 0..100 % o indicación de posición, se transfieren a la estación de automatización a través del bus de campo
- Interruptor manual-automático y ajuste manual
- Monitorización de bloqueo de válvula con programa de eliminación
- Función de cierre hermético
- Control directo, todo/nada

- Accionamiento  Motor paso a paso
- Tensión nominal  24 V; 50 Hz ±10 %; máx. 13 VA
- Control  CAN; bus de campo
- Entradas  3 entradas digitales
- 2 entradas analógicas; 0..10 V KP10
- Interfaces  CAN; bus de campo
- Modo manual  A través de interruptor y mando manual
- Temperatura ambiente  0..+50 °C
- Peso  1,45 kg
- Grado de protección  IP54

	<b>Peso (kg)</b>	<b>Carrera (mm)</b>	<b>Fuerza (N)</b>	<b>Velocidad (s/mm)</b>
MD200BUS	1,45	20	850	6..9,3



## Módulos de entrada y salida para bus de panel de control

Los módulos para bus de panel de control SBM se emplean para la entrada y salida concentrada de un gran número de señales analógicas y binarias (puntos de datos). Los módulos de manejo SBM disponen de funciones de mando parametrizables e integran interruptores/pulsadores y LEDs. Con los módulos para bus de panel de control se realizan entradas y salidas en la estación de automatización. El bus de panel de control se basa en el bus CAN. A través del bus de panel de control se lleva a cabo la conexión de 16 módulos SBM a la estación de automatización hasta una distancia de 200 metros.

### Módulos de entrada y salida para bus de panel de control

Indicación	<input type="checkbox"/> LED para funcionamiento de bus y estados de funcionamiento
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de panel de control
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40
Montaje	<input type="checkbox"/> Puerta del panel de control o bastidor para montaje de 19"

	Entradas y salidas	Indicadores
SBM41	40 entradas binarias 24 entradas o salidas digitales; conmutables individualmente	64 LED de varios colores, estados de funcionamiento
SBM42	40 entradas binarias 24 entradas o salidas digitales; conmutables individualmente	48 LED de varios colores, estados de funcionamiento (16 de ellos en teclas)
SBM44		64 LED de varios colores, estados de funcionamiento
SBM45		48 LED de varios colores, estados de funcionamiento (16 de ellos en teclas)

### Módulo de entrada/salida SBM41

Módulo de entrada/salida con controlador de bus CAN. Indicación de los avisos de estado mediante apagado/luz permanente/luz intermitente. Con ajuste de dirección >16 puede utilizarse como módulo de aviso de estado y de fallo.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 64 LEDs de varios colores, indicación de estados
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 24 entradas o salidas binarias; conmutables individualmente
Entradas	<input type="checkbox"/> 40 entradas binarias
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de panel de control
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 3 VA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40
Montaje	<input type="checkbox"/> Empotrado en puerta del cuadro de control o sobre rack de 19"

SBM41	Módulo de entrada/salida 40 entradas binarias; 24 entradas o salidas binarias; 64 LEDs
-------	--

---

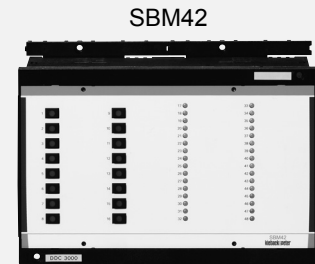
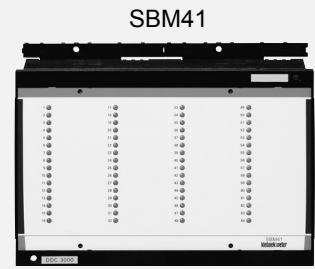
### Módulo de entrada/salida con función de mando SBM42

Módulo de entrada/salida con controlador de bus CAN y función de mando. Indicación de los avisos de estado mediante apagado/luz permanente/luz intermitente.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 48 LEDs de varios colores, indicación de estados
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 24 entradas o salidas binarias; conmutables individualmente
Entradas	<input type="checkbox"/> 40 entradas binarias
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de panel de control
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 3 VA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40
Montaje	<input type="checkbox"/> Empotrado en puerta del cuadro de control o sobre rack de 19"

SBM42	Módulo de entrada/salida con función de mando 40 entradas binarias; 24 entradas o salidas binarias; 32 LEDs; 16 pulsadores/interruptores
-------	--

---



### Módulo de manejo SBM44

Módulo de manejo con controlador de bus CAN. Indicación de los avisos de estado mediante apagado/luz permanente/luz intermitente.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 64 LEDs de varios colores, indicación de estados
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de panel de control
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 1,5 VA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40
Montaje	<input type="checkbox"/> Empotrado en puerta del cuadro de control o sobre rack de 19"

SBM44	Módulo de manejo 64 LEDs
-------	-----------------------------

---

### Módulo de manejo SBM45

Módulo de manejo con controlador de bus CAN. Indicación de los avisos de estado mediante apagado/luz permanente/luz intermitente.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 48 LEDs de varios colores, indicación de estados
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> 16 pulsadores/interruptores; parametrizables en grupos de pulsadores/interruptores
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de panel de control
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 1,5 VA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40
Montaje	<input type="checkbox"/> Empotrado en puerta del cuadro de control o sobre rack de 19"

SBM45	Módulo de manejo 32 LEDs; 16 pulsadores/interruptores
-------	--

---

SBM44



SBM45



## Módulos Gateway

Módulos Gateway para la integración de dispositivos y sistemas de dispositivos de otros fabricantes en el nivel de campo. Los puntos de datos de los otros fabricantes se convierten a parámetros de la estación de automatización, con lo que están disponibles dentro del sistema de automatización y de las instalaciones del sistema de gestión de edificios.

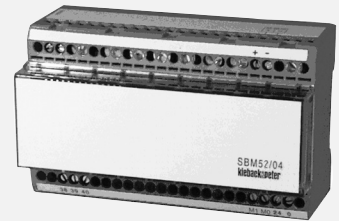
### Módulos Gateway SBM51, SBM52

Integración de equipos y sistemas de otros fabricantes en el nivel de campo. A través de la interfaz de comunicación abierta se integran bombas, contadores, calderas, convertidores de frecuencia, etc.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus
Interfaces	<input type="checkbox"/> 1 x CAN; bus de panel de control
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en caja

SBM51/01	Módulo Gateway para bombas Grundfos Conexión de un máx. de 8 bombas Grundfos mediante Genibus
SBM51/02	Módulo Gateway para bombas Wilo/KSB Conexión de un máx. de 4 bombas individuales o dobles con interfaz PLR
SBM51/04	Módulo Gateway 32 contadores con M-bus conforme a DIN EN 1434-3, conexión de un máx. de 32 contadores mediante M-bus
SBM52/04	Módulo Gateway 99 contadores con M-bus conforme a DIN EN 1434-3, conexión de un máx. de 99 contadores mediante M-bus
SBM51/05	Módulo Gateway supervisión de redes Berg Conexión de sistemas de control de energía Berg UBN204, UBN303, UBN304, UBN305, UBN2010, UBN30, UBN310, UBN315, UBN3060
SBM51/06	Módulo Gateway Danfoss Conexión de 8 convertidores de frecuencia Danfoss VLT 6000/5000/2800 y FC-102, Motor Drive FCM300, FC 301, FC 302, Aquadrive FC2
SBM51/08	Módulo Gateway HRP, LRP Conexión de un sistema de bus HRP-LRP
SBM51/11	Módulo Gateway para equipos de control energético A210/A220 y A230/A230s con módulo de comunicación EMMOD 201 de la marca Camille Bauer
SBM51/13	Módulo Gateway Gossen Metrawatt Conexión de 8 analizadores de red Gossen-Metrawatt A2000

SBM52/04



## Controladores de ambiente para bus de campo

Los reguladores de ambiente FBR (reguladores de bus de campo) son componentes del sistema de bus de campo. Pueden conectarse hasta 63 reguladores de ambiente FBR a un bus de campo (DDC4002E, DDC4200E, DDC4400E). El sistema de bus de campo permite la combinación arbitraria entre módulos de entrada/salida FBM, reguladores de ambiente FBR y módulos de control ambiente.

Los reguladores de ambiente FBR se emplean en el ámbito de la regulación independiente de habitaciones y de la regulación de calefacción y ventilación. Para las diferentes aplicaciones, los reguladores de ambiente disponen de salidas a 2 puntos, salidas a 3 puntos o salidas proporcionales 0..10 V. Inteligencia distribuida gracias a la función de regulación autónoma. Apto para grandes distancias de la estación de automatización (máx. 2.000 m).

### Controlador de ambiente FBR3

Regulador de ambiente con controlador de bus CAN. Función de regulación autónoma. Ampliación de funciones mediante menús de software tales como regulación en cascada, conexión de arranque, supervisión del valor límite y supervisión de la temperatura de ambiente mínima.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus
Entradas	<input type="checkbox"/> 3 entradas binarias <input type="checkbox"/> 1 entrada analógica; sonda de ambiente con elemento de medición KP10 <input type="checkbox"/> 1 entrada analógica; ajuste a distancia para la corrección del valor de consigna
Salidas	<input type="checkbox"/> 1 salida binaria; contacto conmutado libre de tensión <input type="checkbox"/> 1 salida binaria; salida de transistor <input type="checkbox"/> 2 salidas analógicas AA; 0..10 V CC, máx. 5 mA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20\%$ ; 130 mA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie

FBR3                      Controlador de ambiente



### Controlador de ambiente FBR4

Regulador de ambiente con controlador de bus CAN. Función de regulación autónoma para la regulación independiente de habitaciones, 4 salidas triac combinables como regulación doble de 2 puntos o regulación doble de 3 puntos para el control de secuencia calefacción y refrigeración.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus
Entradas	<input type="checkbox"/> 3 entradas binarias <input type="checkbox"/> 1 entrada analógica; sonda de ambiente con elemento de medición KP10 <input type="checkbox"/> 1 entrada analógica; ajuste a distancia para la corrección del valor de consigna
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas triac; 24 V CA; 630 mA <input type="checkbox"/> 1 salida binaria; contacto conmutado libre de tensión <input type="checkbox"/> 1 salida binaria; salida de transistor
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20\%$ ; 110 mA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie

FBR4 Controlador de ambiente

---

### Controlador de ambiente FBR5

Regulador de ambiente con controlador de bus CAN. Función de regulación autónoma. Ampliación de funciones mediante menú de software tales como regulación en cascada, conexión de arranque, supervisión del valor límite y supervisión de la temperatura de ambiente mínima.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus
Entradas	<input type="checkbox"/> 5 entradas analógicas <input type="checkbox"/> 4 entradas binarias
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas analógicas; 0..10 V <input type="checkbox"/> 3 salidas binarias; salidas de relé
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20\%$ ; 1,9 W ó <input type="checkbox"/> 24 V CA/CC $\pm 20\%$ ; 3,2 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie

FBR5 Controlador de ambiente

---

FBR4



FBR5



### Controlador de ambiente FBR6

Regulador de ambiente con controlador de bus CAN. Regulador de ventilación. Función de regulación autónoma Ampliación de funciones mediante menús de software tales como regulación en cascada, conexión de arranque, vigilancia de valor límite y supervisión de la temperatura de ambiente mínima.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus
Entradas	<input type="checkbox"/> 5 entradas analógicas <input type="checkbox"/> 4 entradas binarias
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas triac; 24 V CA, 630 mA <input type="checkbox"/> 3 salidas binarias; salidas de relé
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20$ %; 2,8 VA ó <input type="checkbox"/> 24 V CA/CC $\pm 20$ %; 4,0 VA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie

FBR6 Controlador de ambiente

---

### Regulador de ambiente technoLink® FBR03-FTL

El regulador de ambiente technoLink® FBR03-FTL se emplea en combinación con el sistema de automatización para la regulación independiente de las distintas habitaciones. La comunicación de datos con la estación de automatización se realiza mediante el bus de campo. Para la comunicación con los dispositivos de campo technoLink®, el FBR03-FTL dispone de una interfaz de radiofrecuencia. Las señales recibidas por radiofrecuencia se ponen a disposición del sistema de automatización en forma de parámetros.

Entradas	<input type="checkbox"/> Sonda de temperatura por radiofrecuencia con radiotelegrama EnOcean <input type="checkbox"/> Ajuste a distancia por radiofrecuencia para la corrección del valor de consigna con radiotelegrama EnOcean <input type="checkbox"/> 3 entradas binarias; cada una de ellas de forma opcional como entrada de contacto libre de tensión o entrada de radiofrecuencia
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 salidas de radiofrecuencia con radiotelegrama EnOcean o 2 salidas analógicas; 0..10 V; máx. 5 mA <input type="checkbox"/> 1 salida binaria; salida de relé libre de tensión 230 V CA; 8 (3) A <input type="checkbox"/> 1 salida binaria; salida de transistor para indicación LED 12 V CC; 2 mA
Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia technoLink®; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance <input type="checkbox"/> CAN; bus de campo <input type="checkbox"/> Conector mini coaxial para antenas alejadas
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 20$ %
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie

FBR03-FTL Regulador de ambiente technoLink® (compatible con radiofrecuencia) con antena externa con base magnética, 2,5 m de longitud de cable

---





## Módulo de control ambiente para bus de campo

Interfaz usuario-sistema para las personas que se encuentren en la habitación y deseen actuar sobre los modos de servicio y los parámetros de la aplicación y/o para visualizar las funciones para la automatización en ambiente. Con sonda de temperatura ambiente.

El manejo es sencillo e intuitivo. Las diferentes teclas están retroiluminadas. La pantalla LCD tiene retroiluminación.

La transferencia de datos a la estación de automatización se realiza a través del bus de campo (máx. 2000 m).

---

### Módulos de control ambiente RBW42..

Módulos de control ambiente con sonda de temperatura ambiente, ajuste manual del valor de consigna en ambiente e indicadores LED de estado para su uso en la estación de automatización DDC4000E.

Existen diversas versiones con diferentes funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).

Para la puesta en marcha del regulador de ambiente, el módulo de control ambiente dispone de un PIN de servicio que puede activarse mediante un imán.

RBW4205



Indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> LED rojo: temperatura en la estancia por encima de la consigna</li> <li><input type="checkbox"/> LED azul: valor de consigna de la temperatura ambiente más bajo</li> <li><input type="checkbox"/> LEDs verdes: respuesta de etapa de ventilador, funcionamiento automático del ventilador, detector de presencia</li> </ul>
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> Botón giratorio para ajustar el valor de consigna de la temperatura ambiente
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda digital integrada
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN-Bus, F-Bus, 2000 m, 20 kilo baudios, 4 hilos a borne
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm$ 20%, 0,72 W
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje con tornillos en caja de mecanismos UP estándar

RBW4201	Módulo de control ambiente Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED
---------	---

RBW4202	Módulo de control ambiente Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED con detector de presencia
---------	---

RBW4204	Módulo de control ambiente Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED y teclas para el control de ventiladores
---------	--

RBW4205	Módulo de control ambiente Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED detector de presencia y teclas para el control de ventiladores
---------	--

### Módulos de control ambiente RBW43..

Módulos de control ambiente con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente para su uso en la estación de automatización DDC4000E.

Existen diversas versiones con diferentes funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).

Para la puesta en marcha del regulador de ambiente, el módulo de control ambiente dispone de un PIN de servicio que puede activarse mediante un imán.

Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla retroiluminada
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> Ruleta para configurar el valor de consigna y el temporizador; visualización de datos de servicio
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda digital integrada
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN-Bus, F-Bus, 2000 m, 20 kilo baudios, 4 hilos a borne
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC, $\pm 10\%$ , 0,96 W
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..50 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje con tornillos en caja de mecanismos UP estándar

RBW4301	Módulo de control ambiente con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente
RBW4302	Módulo de control ambiente con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente y detector de presencia
RBW4304	Módulo de control ambiente con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente y teclas para el control de ventiladores
RBW4305	Módulo de control ambiente con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente detector de presencia y teclas para el control de ventiladores



## Módulo de mando imperativo

Los módulos con conmutador frontal (FSM) son unidades locales de prioridad que permiten un funcionamiento limitado de los equipos de campo en las instalaciones técnicas de edificios independientemente de la estación de automatización. En combinación con módulos de entradas/salidas específicos para el bus de campo (FBM); estos módulos permiten la conmutación de prioridad local de conformidad con los requisitos de la norma EN 16484 parte 2.

La comunicación entre ambos módulos se realiza a través de un cable de 4 hilos (interfaz QB) en un nivel separado e independiente. La conmutación de prioridad local con FSM y FBM funciona con independencia del sistema y ha sido específicamente adaptada al sistema de bus de campo. Las funciones adicionales integradas para el funcionamiento de diferentes equipos de campo responden también a la intervención manual. Dada su aplicación universal en casi todos los ámbitos de la automatización de edificios y de la construcción de instalaciones, se ofrecen diferentes módulos FSM para la conmutación de prioridad local, clasificados por función y por canales de control.

### Módulo de mando imperativo

Interfaces	<input type="checkbox"/> QBS
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o en bastidor de montaje de 19"

	Función	Elementos de mando
FSM01	como conmutador múltiple universal, 1 canal de conmutación, Manejo local	1 conmutador manual de 6 posiciones con 2 niveles cada una y bloqueo mecánico enchufable para la fijación de la posición elegida.
FSM02	como conmutador múltiple universal, 2 canales de conmutación, Unidad funcional local	2 conmutadores manuales de posición, cada uno con un nivel conmutado y bloqueo mecánico enchufable para la fijación de la posición elegida.
FSM04	como conmutador múltiple universal, 4 canales de conmutación, Unidad funcional local	4 conmutadores de posición con un nivel de conmutación cada uno
FSM08	con 8 indicadores y fuente de alimentación conmutada Unidad funcional local	
FSM12	2 entradas analógicas; 2 salidas analógicas; 2 salidas digitales (avisos de estado) Manejo local o en combinación con FBM018	2 interruptores "automático/manual"; 2 potenciómetros 0..100 % (= 0..10 V)
FSM14	4 entradas analógicas; 4 salidas analógicas; 4 salidas digitales (avisos de estado) Manejo local o en combinación con FBM018	4 interruptores "automático/manual"; 4 reguladores continuos 0..100 % (= 0..10 V)
FSM21	2 x 2 etapas o 1 etapa Manejo local o en combinación con FBM38	2 interruptores "automático/manual" con control manual de las etapas 1 y 2 y final de carrera mecánico enchufable

	<b>Función</b>	<b>Elementos de mando</b>
FSM22	2 x 3 puntos Manejo local o en combinación con FBM38	2 interruptores "automático/manual" con control manual abierto/pausa/cerrado
FSM24	2 x on/off Manejo local o en combinación con FBM38	2 interruptores "automático/manual" con control manual on/off
FSM25	4 x on/off Manejo local o en combinación con FBM38	4 interruptores "automático/manual" con control manual on/off
FSM27	1 x 1 hasta 4 etapas Manejo local o en combinación con FBM38	1 interruptores "automático/manual" con control manual de las etapas 1/2/3/4 y final de carrera mecánico enchufable
FSM28	1 x 2 etapas, 2 x on/off Manejo local o en combinación con FBM38	1 interruptor "automático/manual" con control manual de las etapas 1/2 2 interruptores "automático/manual" con control manual on/off
FSM29	1 x 3 puntos, 2 x on/off Manejo local o en combinación con FBM38	1 interruptor "automático/manual" con control manual abierto/pausa/cerrado 2 interruptores "automático/manual" con control manual on/off
FSM3M	8 líneas de aviso, 8 elementos de mando y de indicación patentados, 5 macros de funciones diferentes para gestión de avisos Manejo local o en combinación con FBM38	8 señalizaciones LED/de conmutación configurables
FSM42	2 x 0..10 V Manejo en combinación con FBM45	2 interruptores "automático/manual" con control manual 0..100 %
FSM44	4 x 0..10 V Manejo en combinación con FBM45	4 interruptores "automático/manual" con control manual 0..100 %

### Módulo de manejo FSM01

Conmutador de posición con limitación mecánica de las posiciones de conmutación.

- |                    |  |
|--------------------|--|
| Elementos de mando | <input type="checkbox"/> 1 conmutador manual de 6 posiciones con 2 niveles cada una y bloqueo mecánico enchufable para la fijación de la posición elegida. |
| Entradas y salidas | <input type="checkbox"/> hasta 12 (2 niveles de conmutación paralelos)   |
| Función            | <input type="checkbox"/> Manejo local  |
| Carcasa            | <input type="checkbox"/> Carcasa corta de 1/4 19" de plástico  |
| Montaje            | <input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o en bastidor de montaje de 19"                             |

FSM01	Módulo de manejo como conmutador múltiple universal, 1 canal de conmutación, hasta 12 entradas o salidas de conmutación divididas en 2 niveles de conmutación paralelos
-------	---

---

FSM01



### Módulo de manejo FSM02

Dos conmutadores de posición con limitación mecánica de las posiciones de conmutación.

- |                    |  |
|--------------------|--|
| Elementos de mando | <input type="checkbox"/> 2 conmutadores manuales de posición, cada uno con un nivel conmutado y bloqueo mecánico enchufable para la fijación de la posición elegida. |
| Entradas y salidas | <input type="checkbox"/> hasta 12 (2 x 6)  |
| Función            | <input type="checkbox"/> Unidad funcional local  |
| Carcasa            | <input type="checkbox"/> Carcasa corta de 1/4 19" de plástico  |
| Montaje            | <input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o en bastidor de montaje de 19"                                       |

FSM02	Módulo de manejo como conmutador múltiple universal, 2 canales de conmutación, hasta 12 entradas o salidas de conmutación
-------	---

---

FSM02



### Módulo de manejo FSM04

Conmutador múltiple universal, canales de conmutación con 3 posiciones de conmutación cada uno en niveles de conmutación independientes.

- |                    |  |
|--------------------|--|
| Elementos de mando | <input type="checkbox"/> 4 conmutadores de posición con un nivel de conmutación cada uno                                       |
| Entradas y salidas | <input type="checkbox"/> hasta 12 (4 x 3)  |
| Función            | <input type="checkbox"/> Unidad funcional local  |
| Carcasa            | <input type="checkbox"/> Carcasa corta de 1/4 19" de plástico  |
| Montaje            | <input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o en bastidor de montaje de 19" |

FSM04	Módulo de manejo como conmutador múltiple universal, 4 canales de conmutación, hasta 12 entradas o salidas de conmutación
-------	---

---

FSM04



### Módulo de aviso FSM08

Módulo con indicadores luminosos para la señalización de mensajes de error de entrada y salida del sistema. Adicionalmente a la función de indicación y de aviso, el FSM08 puede utilizarse como fuente de alimentación de tensión de 12 V CC.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus <input type="checkbox"/> 8 LEDs de aviso de varios colores (avisos de estado y de fallo)
Entradas	<input type="checkbox"/> 9 entradas binarias
Salidas	<input type="checkbox"/> 1 salida binaria
Función	<input type="checkbox"/> Unidad funcional local
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10$ % <input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 10$ %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o en bastidor de montaje de 19"

FSM08	Módulo de aviso universal con 8 indicadores y fuente de alimentación conmutada
-------	--

---

FSM08



### Conmutador de prioridad local FSM12

Dispositivo de conmutación de prioridad local en conformidad con la norma VDI 3814 para el control de aparatos técnicos mediante señal analógica 0..10 V.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para señales de salida analógicas
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> 2 interruptores "automático/manual"; <input type="checkbox"/> 2 reguladores continuos 0..100 % (= 0..10 V)
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 entradas analógicas
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 salidas analógicas <input type="checkbox"/> 2 salidas binarias; contactos de respuesta
Interfaces	<input type="checkbox"/> QBS
Función	<input type="checkbox"/> Manejo local o en combinación con FBM018
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +12 %; -10 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o en bastidor de montaje de 19"

FSM12	Conmutador de prioridad local 2 entradas analógicas; 2 salidas analógicas; 2 contactos de respuesta binarios
-------	---

---

FSM12



### Conmutador de prioridad local FSM14

Dispositivo de conmutación de prioridad local en conformidad con la norma VDI 3814 para el control de aparatos técnicos mediante señal analógica 0..10 V.

Indicación	<input type="checkbox"/> 4 LEDs para señales de salida analógicas
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> 4 interruptores "automático/manual"; <input type="checkbox"/> 4 reguladores continuos 0..100 % (= 0..10 V)
Entradas	<input type="checkbox"/> 4 entradas analógicas
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas analógicas <input type="checkbox"/> 4 salidas binarias; contactos de respuesta
Interfaces	<input type="checkbox"/> QBS
Función	<input type="checkbox"/> Manejo local o en combinación con FBM018
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o en bastidor de montaje de 19"

FSM14	Conmutador de prioridad local 4 entradas analógicas; 4 salidas analógicas; 4 contactos de respuesta binarios
-------	---

---



### Módulo de mando imperativo FSM21

FSM21 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de mando imperativo en conformidad con la norma VDI 3814 para el control de aparatos/grupos técnicos de 1 ó 2 etapas mediante contacto de conmutación.

Indicación	<input type="checkbox"/> 4 LEDs verdes (estado de funcionamiento) desconectables <input type="checkbox"/> 4 LEDs rojos (aviso de fallo)
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> 2 interruptores "automático/manual" con control manual de las etapas 1 y 2 y final de carrera mecánico enchufable
Interfaces	<input type="checkbox"/> QBS
Función	<input type="checkbox"/> Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +20 %.. -10 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 1/4 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"

FSM21	Módulo de mando imperativo 2 x 2 etapas o 1 etapa
-------	--

---





### Módulo de mando imperativo FSM22

FSM22 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de mando imperativo en conformidad con la norma VDI 3814 para el control de 3 puntos a aparatos/grupos técnicos mediante contacto de conmutación.

Indicación	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 4 LEDs verdes (salidas de relé FBM38);</li><li>□ 4 LEDs de varios colores (avisos de estado y fallo), desconectables</li></ul>
Elementos de mando	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 2 interruptores "automático/manual" con control manual abierto/pausa/cerrado</li></ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li>□ QBS</li></ul>
Función	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Manejo local o en combinación con FBM38</li></ul>
Tensión nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 12 V CC +20 %.. -10 %</li></ul>
Carcasa	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Carcasa de 1/4 19" de plástico</li></ul>
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"><li>□ IP20</li></ul>
Montaje	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"</li></ul>

FSM22	Módulo de mando imperativo 2 x 3 puntos
-------	--

---

### Módulo de mando imperativo FSM24

FSM24 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de mando imperativo en conformidad con la norma VDI 3814 para el control de aparatos/grupos técnicos de 1 etapa mediante contacto de conmutación.

Indicación	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 2 LEDs verdes (salidas de relé FBM38)</li><li>□ 2 LEDs de varios colores (avisos de estado y fallo), desconectables</li></ul>
Elementos de mando	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 2 interruptores "automático/manual" con control manual on/off</li></ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li>□ QBS</li></ul>
Función	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Manejo local o en combinación con FBM38</li></ul>
Tensión nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 12 V CC +20 %.. -10 %</li></ul>
Carcasa	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Carcasa de 1/4 19" de plástico</li></ul>
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"><li>□ IP20</li></ul>
Montaje	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"</li></ul>

FSM24	Módulo de mando imperativo 2 x on/off
-------	--

---

FSM22



FSM24



### Módulo de mando imperativo FSM25

FSM25 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de mando imperativo en conformidad con la norma VDI 3814 para el control de aparatos/grupos técnicos de 1 etapa mediante contacto de conmutación.

Indicación	<input type="checkbox"/> 4 LEDs verdes (salidas de relé FBM38) <input type="checkbox"/> 4 LEDs de varios colores (avisos de estado y fallo), desconectables
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> 4 interruptores "automático/manual" con control manual on/off
Interfaces	<input type="checkbox"/> QBS
Función	<input type="checkbox"/> Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +20 %.. -10 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 1/4 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"

FSM25	Módulo de mando imperativo 4 x on/off
-------	--

---

### Módulo de mando imperativo FSM27

FSM27 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de mando imperativo de conformidad con la norma VDI 3814 para el control de aparatos/grupos técnicos de entre 1 y 4 etapas mediante contacto de conmutación.

Indicación	<input type="checkbox"/> 4 LEDs verdes (estado de funcionamiento), desconectables <input type="checkbox"/> 4 LEDs rojos (aviso de fallo)
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> 1 interruptores "automático/manual" con control manual de las etapas 1/2/3/4 y final de carrera mecánico enchufable
Interfaces	<input type="checkbox"/> QBS
Función	<input type="checkbox"/> Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +20 %.. -10 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 1/4 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"

FSM27	Módulo de mando imperativo 1 x 1 hasta 4 etapas
-------	--

---

FSM25



FSM27



### Módulo de mando imperativo FSM28

FSM28 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de mando imperativo en conformidad con la norma VDI 3814 para el control de un aparato/grupo técnico de 2 etapas y dos aparatos/grupos técnicos de 1 etapa mediante contacto de conmutación.

Indicación	<input type="checkbox"/> 4 LEDs verdes (salidas de relé FBM38) <input type="checkbox"/> 4 LEDs de varios colores (avisos de estado y fallo), desconectables
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> 1 interruptor "automático/manual" con control manual de las etapas 1/2 <input type="checkbox"/> 2 interruptores "automático/manual" con control manual on/off
Interfaces	<input type="checkbox"/> QBS
Función	<input type="checkbox"/> Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +20 %.. -10 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 1/4 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"

FSM28	Módulo de mando imperativo 1 x 2 etapas, 2 x on/off
-------	--

---

### Módulo de mando imperativo FSM29

FSM29 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de mando imperativo en conformidad con la norma VDI 3814 para el control de un aparato/grupo técnico con dos aparatos/grupos técnicos de 1 etapa mediante contacto de conmutación.

Indicación	<input type="checkbox"/> 4 LEDs verdes (salidas de relé FBM38) <input type="checkbox"/> 4 LEDs de varios colores (avisos de estado y fallo), desconectables
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> 1 interruptor "automático/manual" con control manual abierto/pausa/cerrado <input type="checkbox"/> 2 interruptores "automático/manual" con control manual on/off
Interfaces	<input type="checkbox"/> QBS
Función	<input type="checkbox"/> Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +20 %.. -10 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 1/4 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"

FSM29	Módulo de mando imperativo 1 x 3 puntos, 2 x on/off
-------	--

---

FSM28



FSM29



### Módulo de mando imperativo FSM3M

En combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, el FSM3M constituye en el nivel de mando imperativo un módulo de avisos multifuncional de uso universal en conformidad con la norma VDI 3814. Flexibilidad de uso mediante la activación de los macros de funciones. Elementos de mando y de indicación patentados de varios colores, opcionalmente pueden configurarse por separado como señalización LED o señalización de conmutación. Selección de función LED/conmutación (= confirmación por separado) posible en cualquier momento in situ.

Indicación	<input type="checkbox"/> 8 LEDs de varios colores (rojo/verde/amarillo) para avisos de la instalación
Elementos de mando	<input type="checkbox"/> 8 señalizaciones LED/de conmutación configurables
Interfaces	<input type="checkbox"/> QBS
Función	<input type="checkbox"/> Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +20 %.. -10 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Carcasa de 1/4 19" de plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"

FSM3M	Módulo de mando imperativo 8 líneas de aviso, 8 elementos de mando y de indicación patentados, 5 macros de funciones diferentes para gestión de avisos
-------	---

### Módulo de entrada/salida FBM38

Módulo de entrada/salida con controlador de bus CAN para la conexión de un conmutador de prioridad local FSM. Control de la comunicación mediante LED independientes. 5 interruptores DIP para el ajuste del modo de servicio, funciones adicionales y para invertir las entradas de avisos de fallo. Hasta 20 macros de software configurables. Gestión de avisos independiente mediante backbone (ampliable con SBM21, SBM41 y FBM45).

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus
Entradas	<input type="checkbox"/> 10 entradas binarias
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 contactos conmutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN <input type="checkbox"/> QBS
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +20 %.. -10 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envoltente

FBM38	Módulo de entrada/salida para bus de campo 12 entradas binarias, 4 salidas binarias
-------	--

FSM3M



FBM38





### Módulo de entrada/salida FBM45

Módulo de entradas/salidas con controlador de bus CAN, con 4 salidas analógicas para el control de equipos alejados de la instalación. 4 entradas analógicas para registrar la indicación de posición (0..10 V CC). Para un manejo manual, el módulo de entradas/salidas dispone de una interfaz QB para la conexión de un conmutador de prioridad local FSM42 o FSM44.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para funcionamiento de bus
Entradas	<input type="checkbox"/> 4 entradas analógicas; 0..10 V CC; aprox. 0,5 mA, solo para indicador de posición
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas analógicas; 0..10 V CC; 4 mA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN <input type="checkbox"/> QBS
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC +20 %.. -5 %
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+45 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

**FBM45** Módulo de entrada/salida para bus de campo  
El FBM45 puede utilizarse en 2 modos de funcionamiento diferentes; modo de funcionamiento "Remoto" y "Local"

---

FBM45



## Accesorios DDC4000

---

### Protección contra sobretensiones DDC3..BW

DDC364BW	Protección contra sobretensiones con supervisión de funcionamiento según clase D (Class III) 230 V CA para conexión eléctrica al transformador de red de la instalación DDC
DDC365BW	Protección contra sobretensiones con supervisión de funcionamiento según clase D (Class III) hasta 24 V CA para conexión eléctrica del sistema DDC, así como para conexión de 12 V CC (bus de campo)
DDC366BW	Protección contra sobretensiones para protección de sobretensiones en el bus en sistemas MRP, DDC3000, DDC4000 y HRP/LRP, zona de protección contra rayos: transición BSZ 1 – 2/3
DDC367BW	Protección contra sobretensiones para equipos de campo, zona de protección contra rayos: transición BSZ 1 2/3
DDC368BW	Protección contra sobretensiones para bus y sondas en sistemas MRP, DDC3000, DDC4000 y HRP/LRP, zona de protección contra rayos: transición BSZ 0 – 1 (cables para varios edificios)

---

DDC364BW



## Protección contra sobretensiones DDC4..BW

DDC464BW	Protección contra sobretensiones con supervisión de funcionamiento (tipo 3 según EN 61643-11/Class III según IEC 61643-1) 230 V CA para conexión eléctrica al transformador de la red de la instalación DDC, zona de protección contra rayos: transición LPZ 2/3
DDC465BW	Protección contra sobretensiones con supervisión de funcionamiento (tipo 3 según EN 61643-11/Class III según IEC 61643-1) hasta 24 V CA para conexión a la red del sistema DDC, zona de protección contra rayos: transición LPZ 2/3
DDC466BW	Protección contra sobretensiones para bus en sistemas DDC3000, DDC4000 y HRP/LRP, zona de protección contra rayos: transición LPZ 0 <sub>A</sub> -2/3 (según DIN EN 61643-21)
DDC467BW	Protección contra sobretensiones para red 24 V CC, zona de protección contra rayos: transición LPZ 0 <sub>A</sub> -2/3 (según DIN EN 61643-21)
DDC467/2BW	Protección contra sobretensiones para red de 24 V CC para dos hilos dobles zona de protección contra rayos: transición LPZ 0 <sub>A</sub> -2/3 (según DIN EN 61643-21)
DDC468BW	Protección contra sobretensiones para bus y sondas en sistemas DDC3000, DDC4000 y HRP/LRP. Zona de protección contra rayos: transición LPZ 0 <sub>A</sub> -1 (cables para varios edificios) (según DIN EN 61643-21)
DDC473BW	Protección contra sobretensiones para bus de campo y alimentación de tensión a 12 V CC, zona de protección contra rayos: transición LPZ 0 <sub>A</sub> -2/3 (según DIN EN 61643-21)

DDC464BW





### Transformadores

T12	Transformador 75 VA; 230 V CA / 24 V CA
T13	Transformador 150 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF16	Transformador con fusible de protección 16 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF25	Transformador con fusible de protección 25 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF25W	Transformador con fusible de protección 25 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF60	Transformador de seguridad 63 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF160	Transformador de seguridad 160 VA; 230 V CA / 24 V CA
TF250	Transformador de seguridad 250 VA; 230 V CA / 24 V CA

### Fuentes de alimentación

Z24	Fuente de alimentación 230 V CA / 24 V CC; 6 A
Z145	Fuente de alimentación 230 V CA / 12 V CC; 1 A

## Relé de acoplamiento

Z45FK	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA
Z46FK	Relé de acoplamiento con dos contactos conmutados 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 20 mA
Z47FK	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado y conmutador manual en el nivel de campo 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA
Z60FK	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado, conmutador manual en el nivel de campo y contacto de salida libre de ten- sión 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA
Z45	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA
Z46	Relé de acoplamiento con dos contactos conmutados 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 20 mA
Z47	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado y conmutador manual en el nivel de campo 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA
Z60	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado, conmutador manual en el nivel de campo y contacto de salida libre de ten- sión 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA

## Codificador analógico

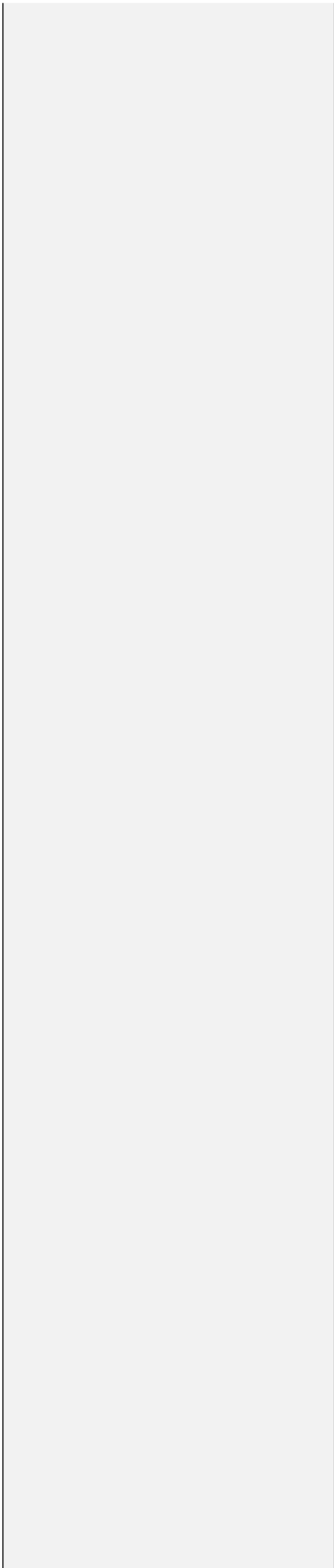
Z61	Transmisor de valores analógicos para señal proporcional 0..10 V CC con función manual en el nivel de campo y contacto de salida libre de ten- sión
Z61/BW	Transmisor de valores analógicos con separación de potencial y nivel de mando manual de emergencia para 0..10 V CC o 0..20 mA CC
Z61FK	Transmisor de valores analógicos para señal proporcional 0..10 V CC con función manual en el nivel de campo y contacto de salida libre de ten- sión con posiciones ON/OFF/AUTO

Z47 ... Z60



## Varios

Z175	Carcasa vacía para montaje en superficie para el montaje de módulos de entrada/salida en el bus de campo FBM
KB1	Placa frontal ciega de 19" para carcasa simple
KB2	Placa frontal ciega de 19" para carcasa doble
KA	Rack para montaje 19"
KA4	Rack de 11"
Z116	Tapa para rack KA
Z118	Puerta para marco KA
WAS01	Set de montaje en pared para módulos de conmutación frontal FSM
WAS02	Set de montaje en pared para pantalla digital gráfica GA2





## Connect: sus instalaciones conectadas de forma segura a Internet

### Connect: sus instalaciones conectadas de forma segura a Internet

Hoy en día, los administradores de edificios, los técnicos de mantenimiento y demás especialistas deben controlar a menudo varios edificios e instalaciones a la vez. Y cada vez es más frecuente pretender que todos los elementos estén disponibles a cualquier hora del día. Esto solo es posible con una mayor interconexión y es el requisito previo indispensable para poder implementar nuevas formas de trabajo, como el "homeoffice". La mayoría de las veces, las tareas de servicio técnico y mantenimiento se podrían realizar a través de un acceso a Internet de forma efectiva y adecuada. De este modo se podrían evitar también las lentas y costosas intervenciones in situ. Sin embargo, los sistemas a los que se puede acceder a través de Internet están especialmente expuestos a riesgos y deben ser protegidos. Connect es la solución ideal para ello.

### Cómo funciona Connect

Connect establece una conexión a través de una red VPN segura, con su estación de automatización de edificios. La comunicación entre los participantes de la red está basada en IP. Su estación de automatización se conectará directamente a través de un router. La conexión con Connect se puede establecer a través de diversos medios, como una red móvil, ADSL o a través de las infraestructuras de red privada existentes. Kieback&Peter ofrece toda una gama de routers aptos para la conexión con Connect. Estos se pueden parametrizar fácilmente para conectarse con Connect gracias a su función de autoconfiguración.

### Seguridad total

La conexión de los sistemas de automatización de edificios con Connect se establece exclusivamente a través de una red VPN protegida. El usuario utiliza Connect con su navegador a través de conexiones http seguras. Connect es un sistema completamente seguro.

- Conexiones seguras a través de VPN
- Acceso seguro a través de http
- Diferentes modalidades de conexión
- Sencilla instalación

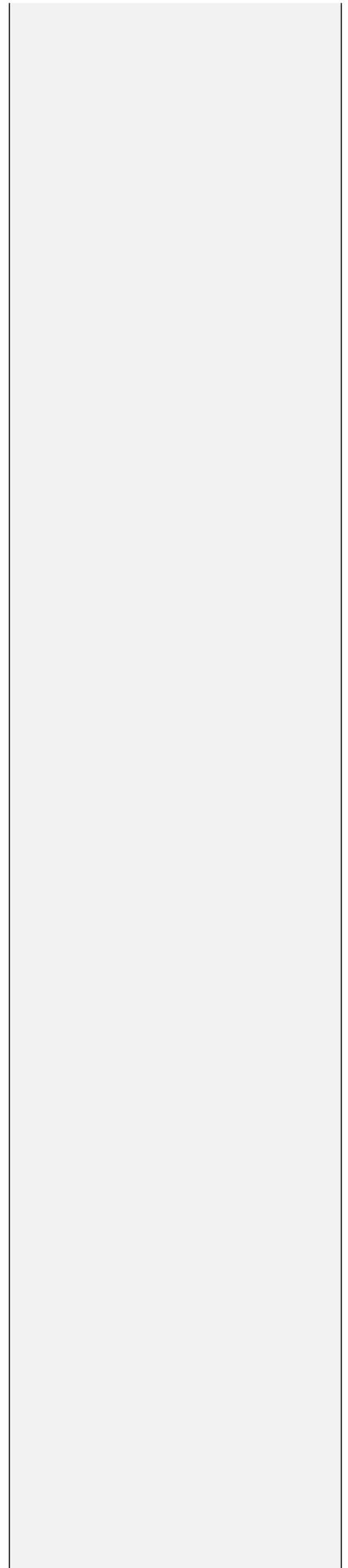
## Servicio técnico en línea

### Acceso flexible y seguro a sus instalaciones

Connect es su herramienta de diagnóstico remoto y optimización a través de Internet. Con Connect podrá acceder a su estación de automatización de edificios en cualquier momento y desde cualquier lugar: desde su navegador web, de forma fiable, independientemente de dónde se encuentre y a cualquier hora del día. Con Connect podrá reaccionar de forma rápida ante los avisos de alarma o mantenimiento. Cree más usuarios y conceda derechos de acceso para poder utilizar Connect de forma conjunta.

### Funciones y propiedades

- Seguridad
  - Acceso desde cualquier parte del mundo
  - Funciona a través de un navegador web
  - Administración de usuarios
  - Gestión de acceso a los participantes de la red
- 



### Licencias de servicio técnico en línea

Licencia para el control remoto basado en la web para integrantes de la red a través de una conexión ADSL. La conexión ADSL se instala en el lugar de trabajo.

CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-1	Licencia para 1 participante en la red -Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-2	Licencia para hasta 2 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-3	Licencia para hasta 3 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-5	Licencia para hasta 5 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-10	Licencia para hasta 10 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-15	Licencia para hasta 15 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-20	Licencia para hasta 20 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-30	Licencia para hasta 30 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-40	Licencia para hasta 40 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-50	Licencia para hasta 50 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-60	Licencia para hasta 60 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-70	Licencia para hasta 70 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-80	Licencia para hasta 80 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-90	Licencia para hasta 90 participantes en la red - Variante ADSL
CONNECT-V-UNL-DSL-UPTO-100	Licencia para hasta 100 participantes en la red - Variante ADSL

## Servicio remoto

### Servicio técnico en remoto por parte de los técnicos de Kieback&Peter

A través de Connect podrá hablar con los especialistas del servicio técnico de Kieback&Peter para consultarles acerca de sus instalaciones y le ayudarán en el diagnóstico de problemas y con las tareas de mantenimiento. Y no solo cuando lo solicite con Connect podrá configurar a qué instalación se accede y en qué momento. Si lo desea, se le enviarán notificaciones a través de Connect acerca de sus accesos remotos en activo y podrá comprobar permanentemente todos los accesos y actividades realizadas.

Connect es la mejor opción para todos aquellos servicios en los que no sea estrictamente necesario que haya un técnico presente en el lugar de trabajo. La mayoría de las veces, resulta mucho más rápido. Y se ahorrará los costes de desplazamiento.

### Funciones y propiedades

- Seguridad
  - Control (control de acceso para accesos en remoto)
  - Transparente (información sobre accesos activos)
  - Comprensible (información)
-

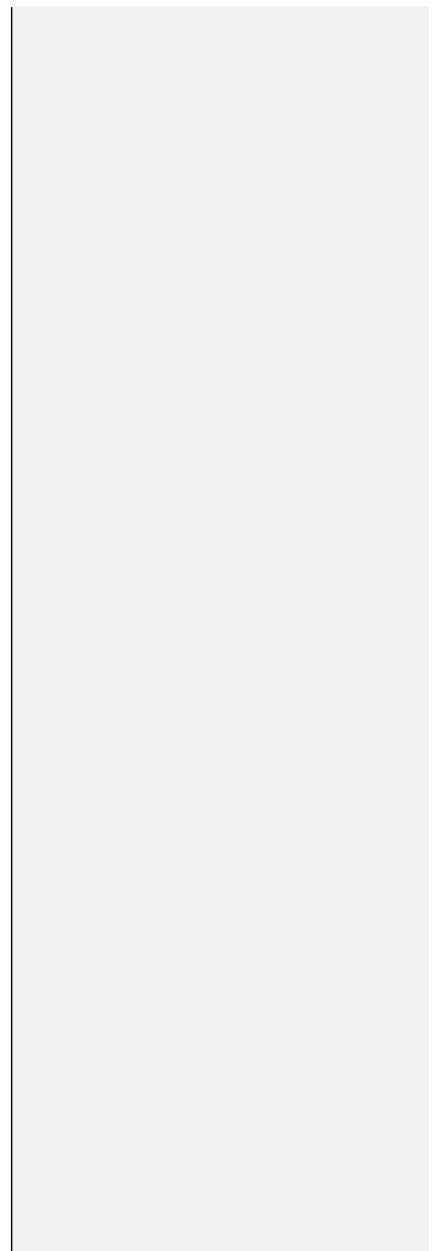




## Qanteon - Gestión integrada de edificios y de energía

Qanteon integra las funciones de un potente control de edificios y una gestión de datos de energía certificada por la norma ISO 50001 en una sola herramienta.

Qanteon le ayuda a detectar su potencial de ahorro, tomar medidas y controlar sus logros. Con una filosofía de control continuo, consecuente y orientada al usuario. Qanteon es eficiente, fácil de manejar, pero a la vez tan flexible que se puede adaptar sin problemas a cualquier necesidad de los usuarios.



## Qanteon

El control continuo de la instalación es la base de su filosofía de funcionamiento. Qanteon le permite navegar de manera continua a través de las instalaciones del edificio, que están representadas jerárquicamente. De esta manera, una vez seleccionado un elemento de instalación, se dispone de todos los datos asociados, especialmente los gráficos, curvas de tendencia, avisos, estadísticas, datos de consumo energético, así como análisis de consumo. Sus modernos gráficos son fundamentales en el análisis del funcionamiento de la instalación. Se pueden ampliar y mover libremente. Para visualizar los gráficos se dispone de cuatro modos de representación a la vez: DIN, Standard, Relief y 3D. Qanteon permite la visualización de todos los puntos de datos, así como programaciones horarias y funciones de conmutación y control, conforme a la lista de funciones de automatización de edificios (VDI 3814/DIN EN ISO 16484).

---

## Funciones

El sistema dispone de un extenso sistema de administración de mensajes. Sirve para analizar los puntos débiles de los edificios controlados con ayuda del sistema de gestión de edificios y de energía, sobre los que Qanteon elabora una estadística de la frecuencia, la duración total, tiempo mínimo y máximo de la aparición de averías. La visualización se lleva a cabo en forma de gráficos y tablas.

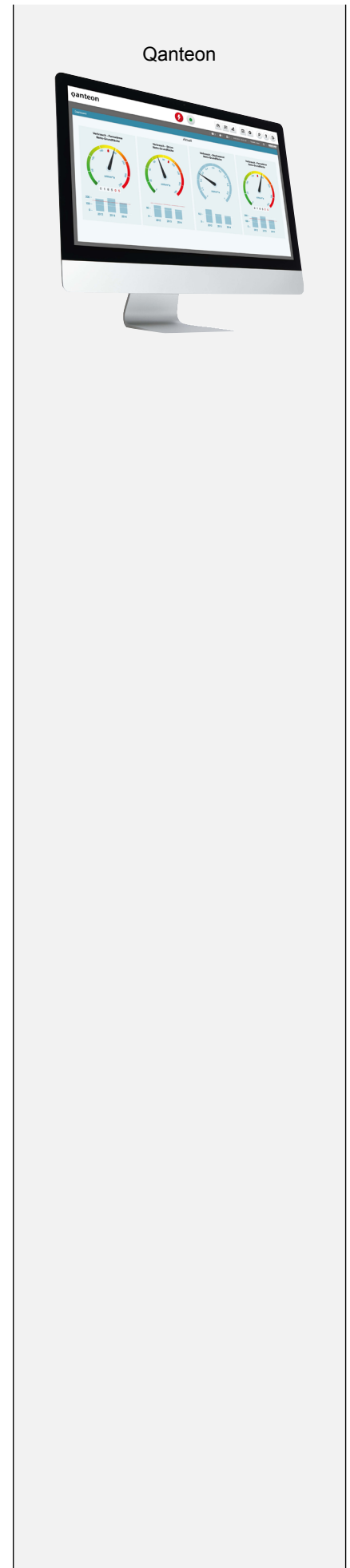
Las curvas de tendencia se registran referidas a eventos. El módulo de análisis de curvas de tendencia permite la visualización simultánea de muchas curvas de tendencia. Se pueden comparar con un periodo anterior. Las diferentes opciones de diagrama permiten adaptar la representación gráfica a las necesidades específicas de los usuarios.

La estadística gráfica de eventos permite evaluar rápidamente la disponibilidad de la instalación. Para realizar un registro estadístico se ofrecen todos los valores de medición y recuento pertenecientes a la instalación de forma automática (infracciones de valores límite), la selección se puede configurar de forma flexible mediante el filtro y conforme a las necesidades individuales de los usuarios. Además, se pueden seleccionar los grupos de avisos que se desee. Se puede seleccionar libremente el periodo de tiempo durante el que se registran las estadísticas. Los avisos se pueden enviar a diferentes grupos de destinatarios por correo electrónico, SMS o SNMP en función del momento o del estado de la instalación.

El sistema ofrece al usuario módulos de evaluación y análisis con numerosas posibilidades en cuanto a las consideraciones energéticas para analizar los datos obtenidos. Se pueden configurar de forma individual paneles de parámetros y evaluaciones de consumo, costes y emisiones. Todas las evaluaciones pueden mostrar comparativas entre diferentes periodos. Éstos se representan en forma de gráficos y tablas. Los análisis se pueden guardar como plantillas personalizadas para cada usuario, con objeto de poder editarlos más adelante de forma más rápida.

Existen funciones disponibles para analizar el comportamiento de los edificios con otros más eficientes (benchmarking). En el EMS se pueden además guardar datos como costes, consumo, emisiones, etc. Los comparativos se pueden configurar de forma flexible según estos criterios. El EMS ofrece diagramas de cuatro cuadrantes. Este tipo de diagramas ofrecen consumos absolutos y parámetros de consumo específicos para las zonas del edificio que la propiedad desee.

---



## Licencia básica

QANTEON-B-BASE	Licencia básica Qanteon Dispone de todas las funciones de control, las opciones de análisis y evaluaciones que se requieren para el funcionamiento eficiente de un edificio.
QANTEON-V-USER1	Licencia de cliente operador para Qanteon Permite que un usuario realice un uso completo del software Qanteon según el modelo de licencia de usuarios contratado. Se puede ampliar el número de usuarios que pueden acceder a la vez al Qanteon.
QANTEON-V-USER5	5 licencias de cliente operador para Qanteon Permite que un usuario realice un uso completo del software Qanteon según el modelo de licencia de usuarios contratado. Se puede ampliar el número de usuarios que pueden acceder a la vez al Qanteon.
QANTEON-V-USER10	10 licencias de cliente operador para Qanteon Permite que un usuario realice un uso completo del software Qanteon según el modelo de licencia de usuarios contratado. Se puede ampliar el número de usuarios que pueden acceder a la vez al Qanteon.
QANTEON-V-USER50	50 licencias de cliente operador para Qanteon Permite que un usuario realice un uso completo del software Qanteon según el modelo de licencia de usuarios contratado. Se puede ampliar el número de usuarios que pueden acceder a la vez al Qanteon.

### Sistema de gestión de energía (EMS)

Ampliación de la base de datos útil del software Qanteon en puntos de datos.

QANTEON-V-EMS10	Licencia para 10 puntos de datos EMS.
QANTEON-V-EMS20	Licencia para 20 puntos de datos EMS.
QANTEON-V-EMS50	Licencia para 50 puntos de datos EMS.
QANTEON-V-EMS100	Licencia para 100 puntos de datos EMS.
QANTEON-V-EMS200	Licencia para 200 puntos de datos EMS.
QANTEON-V-EMS500	Licencia para 500 puntos de datos EMS.
QANTEON-V-EMS1000	Licencia para 1000 puntos de datos EMS.
QANTEON-V-EMS2000	Licencia para 2000 puntos de datos EMS.
QANTEON-V-EMS5000	Licencia para 5000 puntos de datos EMS.
QANTEON-V-EMS10000	Licencia para 10000 puntos de datos EMS.
QANTEON-V-EMS20000	Licencia para 20000 puntos de datos EMS.

### Sistema de control de edificios (BMS)

Ampliación de la base de datos útil del software Qanteon en puntos de datos para las funciones de gestión y control.

QANTEON-V-BMS100	Licencia para 100 puntos de datos BMS
QANTEON-V-BMS200	Licencia para 200 puntos de datos BMS
QANTEON-V-BMS500	Licencia para 500 puntos de datos BMS
QANTEON-V-BMS1000	Licencia para 1000 puntos de datos BMS
QANTEON-V-BMS2000	Licencia para 2000 puntos de datos BMS
QANTEON-V-BMS5000	Licencia para 5000 puntos de datos BMS
QANTEON-V-BMS10000	Licencia para 10000 puntos de datos BMS
QANTEON-V-BMS20000	Licencia para 20000 puntos de datos BMS
QANTEON-V-BMS50000	Licencia para 50000 puntos de datos BMS

### Curvas de tendencia

Ampliación del número máximo de curvas de tendencia para almacenar en el sistema. Los datos se registran asociados a eventos. Los registros de tendencia de las estaciones de automatización se pueden almacenar por eventos o de forma cíclica. Se pueden además representar las propiedades de los objetos BACnet soportados.

QANTEON-V-TREND10	Licencia para 10 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND20	Licencia para 20 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND50	Licencia para 50 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND100	Licencia para 100 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND200	Licencia para 200 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND500	Licencia para 500 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND1000	Licencia para 1000 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND2000	Licencia para 2000 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND5000	Licencia para 5000 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND10000	Licencia para 10000 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND20000	Licencia para 20000 registros de tendencias

### LON

QANTEON-V-LONID	Conexión a un dominio LON en Qanteon Se pueden utilizar hasta 20 dominios LON con Qanteon.
-----------------	---

### Hardware para Qanteon

Hardware adaptado al software Qanteon para las funciones de gestión de edificios y gestión de energía.

SERVER-RACK-XL-001/01	Servidor de altas prestaciones para grandes instalaciones, con una fuente de alimentación redundante, y montaje en armario con bastidor de 19"
SERVER-RACK-L-001/01	Servidor de altas prestaciones para grandes instalaciones, con una fuente de alimentación redundante, y montaje en armario con bastidor de 19"
SERVER-TOWER-L-001/01	Servidor de altas prestaciones para instalaciones grandes, ordenador en torre
SERVER-TOWER-M-001/01	Servidor de altas prestaciones para instalaciones de tamaño medio, ordenador en torre
SERVER-TOWER-S-001/01	Servidor de altas prestaciones para instalaciones pequeñas, ordenador en torre
SERVER-RAIL-S-001/01	Servidor para instalaciones pequeñas, montaje en DIN en el armario de distribución

### Hardware para el control remoto

Hardware adaptado al control remoto del sistema de control de edificios "GLT Neutrino" a través de PHWIN y para el sistema de gestión de edificios y energía Qanteon.

DESKTOP-MINI-S-001/01	Escritorio como puesto de trabajo
-----------------------	-----------------------------------



## Gestión de energía

Los edificios son uno de los mayores consumidores de energía. Por ello, quién desee contribuir a la protección climática y reducir las subidas de costes debidas al aumento de los precios de la energía, debe mejorar la eficiencia energética de los edificios. También la legislación persigue reducir el consumo de energía de los edificios. Por ejemplo la Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la „Eficiencia energética de los edificios“ y los reglamentos nacionales basados en ella, com por ejemplo el Real Decreto 56/2016 en España.

El software está certificado y, por lo tanto, es compatible con la aplicación de la norma ISO 50001 como sistema de gestión de datos energéticos.

## Gestión de energía

Para ahorrar energía no basta solo con saber cuánta energía se consume en un edificio o en una propiedad. Es necesario saber también cuándo, dónde, cuánta y quién la consume. La gestión de energía nos dice exactamente todo esto. La gestión de energía reúne y archiva todos los datos de consumo en forma de valores de medición y de recuento. Basándose en ellos, nos ofrece evaluaciones e informes conforme a diferentes criterios y con diferentes fines. La gestión de energía permite obtener una visión actual y detallada de la cantidad, el tipo, el lugar y el tiempo de consumo en cualquier momento. Basándose en estas informaciones, el usuario puede elaborar análisis, desarrollar y establecer objetivos de ahorro de energía, así como tomar las medidas necesarias para el ahorro de energía. Por otro lado, con la gestión de energía se puede seguir continuamente cómo y dónde se toman medidas y si se alcanzan los objetivos de ahorro.

### Software para la gestión de energía

El software de gestión de energía SM202 es una herramienta de fácil manejo para registrar, guardar, evaluar y monitorizar el consumo de energía. Además de registrar los valores de consumo de energía para calefacción y para refrigeración, también puede registrar el consumo de electricidad, agua, gas y otros. El software de gestión de energía SM202 recoge los datos de los contadores de modo que pueden servir de base para supervisiones y análisis de consumo o facturación.

El software de gestión de energía SM202 se opera como paquete de software independiente en sistemas MS-Windows.

SM202	Gestión de energía Programa de software para la evaluación de valores de consumo con sistema de informe integrado
SM202-EXCEL	Interfaz MS-Excel para la gestión de energía Extensión del programa para la la gestión de energía con una interfaz para MS-Excel para importar datos o para recepción de datos en tiempo real
SM202-DEMO	Gestión de energía DEMO
SM202-UPDATE-V5.1	Actualización del software de gestión de energía a la versión 5.1 para instalaciones anteriores





### Licencias para la ampliación del software de gestión de energía

Ampliación del software de gestión de energía SM202 a más puntos de datos. Las siguientes licencias de puntos de datos están disponibles para ampliar el software.

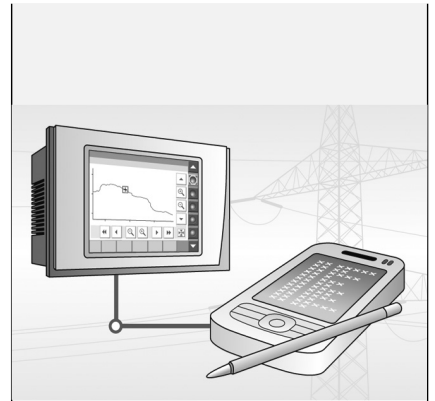
SM202-DP25	Ampliación de Energiemanagement en 25 puntos de datos de contador
SM202-DP50	Ampliación de Energiemanagement en 50 puntos de datos de contador
SM202-DP100	Ampliación de Energiemanagement en 100 puntos de datos de contador
SM202-DP250	Ampliación de Energiemanagement en 250 puntos de datos de contador
SM202-DP500	Ampliación del software de gestión de energía a 500 puntos de datos
SM202-DP1000	Ampliación del software de gestión de energía a 1000 puntos de datos
SM202-DP5000	Ampliación del software de gestión de energía a 5000 puntos de datos
SM202-DP10000	Ampliación del software de gestión de energía a 10000 puntos de datos

### Hardware para la gestión de energía

Ordenador para la gestión de energía. Con sistema operativo MS-Windows, MS-Office y software de gestión de energía SM202 instalados.

Procesador	<input type="checkbox"/> Intel Core i 5-4590
Memoria principal	<input type="checkbox"/> 4096 MB DIMM DDR3-1600 MHz
Disco duro	<input type="checkbox"/> 1 TB SATA
Interfaces	<input type="checkbox"/> Ethernet RJ45

SM202HW-05	Ordenador para la gestión de energía
------------	--------------------------------------



### Registrador de datos para la gestión de energía

SM202-LOG es un módulo de comunicación que registra los datos de consumo correspondientes al Smart Metering del cliente de forma automática y permite la gestión de energía SM202 mediante una interfaz adecuada.

- Navegador web integrado
- Actualización directa del firmware o a través de WAN (Internet)
- Configuración gráfica directa a través del servidor web integrado
- Configuración por acceso remoto a través de WAN (Internet), mantenimiento remoto completo a través de WAN
- Representación de datos locales directamente a través de un servidor web integrado

Indicación	<input type="checkbox"/> Indicadores LED para Link, Mode, State, Active, Power
Interfaces	<input type="checkbox"/> Ethernet, 100 MBit, RJ45 <input type="checkbox"/> M-BUS
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CC
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..50 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

SM202-LOG-M	Registrador de datos para entradas M-Bus y contadores SO
SM202-LOG-M/W/G	Registrador de datos para entradas M-Bus y contadores SO, Wireless-M-Bus y GSM/GPRS

---

SM202-LOG





## Sistema de gestión de edificios

La GLT Neutrino le permitirá controlar sus instalaciones de manera segura. La GLT Neutrino es un sistema de control de edificios a través del cual pueden manejarse cómoda e intuitivamente todas las instalaciones de la automatización de edificios. La visualización de la información y de los procesos puede configurarse de forma individual y proporciona la máxima transparencia. Esta tecnología garantiza un elevado rendimiento, así como la seguridad de funcionamiento, de datos y de acceso.

La GLT Neutrino trabaja con un sistema operativo que garantiza un funcionamiento seguro y eficaz. Este sistema multipuesto incorpora la más avanzada tecnología de software, trabaja en tiempo real y está concebido para integrarse en red. El multiproceso simétrico aprovecha de forma óptima la capacidad de cálculo del hardware.

Los protocolos BACnet® conforme a la norma DIN EN ISO 16484-5 y LON® conforme a la norma ISO/IEC 14908 están integrados de forma nativa en la GLT Neutrino y se combinan bajo una interfaz de usuario común.

La GLT Neutrino dispone además de un eficiente servidor web. De este modo es posible un control remoto de la GLT Neutrino desde cualquier PC con navegador web.

La GLT Neutrino es un sistema de gestión con funciones de automatización de edificios reconocidas a nivel europeo e internacional a través del protocolo BACnet perfil B-AWS. La GLT Neutrino cuenta con la certificación BTL según la norma DIN EN ISO 16484-5.

## Software para la gestión de edificios

La GLT Neutrino es un sistema de control de edificios con una interfaz de usuario gráfica. Permite la integración en redes existentes y el manejo a través de otros sistemas operativos, como MS-Windows.

La GLT Neutrino es compatible con sistemas de bus y protocolos estándar, como BACnet, LON y TCP/IP, y cumple con los requisitos de la directriz de la FDA 21 CFR, apartado 11 y GMP.

## Software para la gestión de edificios

La interfaz de usuario, completamente gráfica, ofrece una elevada transparencia de la instalación durante el manejo, la modificación y la supervisión de estados, valores y eventos. Al seleccionar una de las instalaciones del gráfico general se pueden configurar libremente los puntos de datos analógicos y binarios, los programas horarios y los conmutadores, que se muestran mediante cambios de color y cambios de la posición de los símbolos.

Además, mediante trendcurvas se muestran registros de datos históricos ilimitados basados en eventos. Estas trendcurvas pueden visualizarse en el gráfico de la instalación en forma de Online Trend Window (OTW).

GLT-SW1000N	Software para GLT Neutrino básica Empleo en instalaciones con hasta 500 puntos de datos
GLT-SW4000N	Software para GLT Neutrino con 10 trendcurvas
GLT-SW5000N	Software para GLT Neutrino de alto rendimiento Con 50 trendcurvas y creación de gráficos de instalaciones
GLT-SW7000N	Software para servidor GLT Neutrino de alto rendimiento Con 100 trendcurvas, creación de gráficos de instalaciones y opciones de control remoto ampliadas
NEUTRINOUPV9	Actualización Neutrino Ampliación y actualización del software de gestión de edificios para las GLT Neutrino equipadas con versiones anteriores
NEUTRINORZV9	NEUTRINO-GLT Upgrade Software para uso en centros de datos, en entornos de servidores virtuales.

## Sistema de gestión de edificios



## Módulos de software para la gestión de edificios

El software de la GLT Neutrino se basa en un concepto modular. Los módulos de software GLT permiten ampliar el software de la GLT Neutrino y configurar el funcionamiento de la GLT de forma individual. De este modo, la GLT Neutrino se adapta perfectamente a los diversos requisitos del control de edificios.

### Gestión de avisos de fallo

SM06	Supresión de avisos Para suprimir la acumulación de avisos al generarse una alarma prioritaria
SM20	Gráficos de alarma Para mostrar un gráfico específico de la instalación cuando se genera un aviso de alarma con texto
SM35	Supervisión del fichero de avisos Para identificar avisos no confirmados del fichero de avisos GLT en 8 contactos libres de tensión

### Intercambio de datos, archivo

SM10	Fichero de intercambio ASCII Para transferir valores GLT en formato ASCII
SM15	Trendcurvas Para el registro a largo plazo de valores históricos de consigna y reales analógicos y binarios Pueden solicitarse otros SM15
SM16	Curvas de tendencia, incluida OnlineTrendWindows (OTW) Para el registro a largo plazo de valores históricos de consigna y reales analógicos y binarios Pueden solicitarse otros SM16
SM38	Archivo de trendcurvas Para archivar y gestionar las trendcurvas registradas
SM55	Fichero ASCII GLT para registro de calefacción E intercambio de datos ZÜB para las Fuerzas Armadas según el manual de automatización de edificios.
SM68	Copia de seguridad automática Copia de seguridad planificada de todos los datos relevantes para la instalación
SM78	Archivo cíclico de los valores de la instalación Para exportar y/o archivar periódicamente valores históricos según un horario



## Gestión de seguridad

SM50	Código de usuario múltiple Permite la presentación de contenidos de la instalación en función de los permisos de cada usuario
SM104	GLT redundante Aumenta la disponibilidad de las funciones GLT, garantiza un funcionamiento permanente de la instalación y un registro de datos exacto, así como el aviso sobre fallos

## Servicio de vigilancia

SM44	Mensajes SMS Para el envío y confirmación en función de la hora y del evento de avisos de fallo a teléfonos móviles
SM72	Correo electrónico Para el envío y confirmación en función de la hora y del evento de avisos de fallo por correo electrónico
SM82	SNMP Simple Network Management Protocol Para el envío en función de la hora y del evento de avisos de fallo a clientes SNMP

## Estadística

SM08	Calendario de mantenimiento Mantenimiento preventivo de instalaciones técnicas y componentes de instalaciones
SM22	Elaboración de contajes Para procesar valores de contaje y registrar y archivar valores de consumo
SM49	Estadística de alarmas Para evaluar y archivar avisos de fallo
SM75	Libro de acceso Para el registro a largo plazo de las acciones de los usuarios y de los eventos, protegido contra manipulación
SM79	Grabación gráficos Para representar y analizar registros históricos en el gráfico de la instalación
SM87	Estadística de valores de contaje Indicación de los consumos y evaluaciones estadísticas en forma de diagramas

## Control, lógica

SM04/D	E-Max Programa de descarga para consumidores eléctricos para evitar picos de carga
SM05	Enclavamiento lógico Permite estrategias y enlaces en varios sistemas sea cual sea el estado de las instalaciones
SM21	Programas de conmutación Conmutación en función de los programas horarios con estrategias en varios sistemas
SM42	Sistema de reservas hoteleras Fidelio para integrar con un sistema de reservas hoteleras, y regular la temperatura ambiente de las habitaciones del hotel en función de su ocupación
SM71	Planning horario Eficiencia energética en el control y regulación de aulas en función del horario de clases
SM80	Automatización en ambiente Permite un manejo sencillo y estructurado de la regulación de ambiente
SM207/1	Control remoto de ambiente: hasta 50 reguladores de ambiente o módulos de manejo en ambiente Control gráfico de hasta 50 reguladores de ambiente o módulos de control ambiente desde el PC
SM207/2	Control remoto de ambiente: hasta 500 reguladores de ambiente o módulos de manejo en ambiente Control gráfico de hasta 500 reguladores de ambiente o módulos de control ambiente desde el PC
SM207/3	Control remoto de ambiente: hasta 10000 reguladores de ambiente o módulos de manejo en ambiente Control gráfico de hasta 10000 reguladores de ambiente o módulos de control ambiente desde el PC

## Redes e integración de sistemas

SM70	PHWEB Manejo en remoto de la GLT y envío de alarmas a través de PHWEB infoPad con un navegador de Internet como p.ej. Mozilla Firefox o Microsoft Internet Explorer
SM73	Ventana de vídeo Para la representación de imágenes de video de una o varias cámaras de red en el gráfico de la instalación
SM105	BACnet Advanced Operator Workstation B-AWS Funciones conforme al protocolo BACnet revisión (BACnet ANSI/ASHRAE 135-2010) según la norma DIN EN ISO 16484-5 y 16484-6 con certificado BTL
SM106	Código QR para gráficos de instalaciones PHWEB para consultar directamente un gráfico de instalación en el navegador escaneando un código QR (Quick-Response Code)
SM-LON-IP	Conexión de una red LON A través de Ethernet
SM200	PHWIN Programa para el control remoto de la GLT Neutrino desde ordenadores MS-Windows mediante conexión en red o por módem
SM201-DEMO	Servidor OPC versión DEMO
SM201/1	Servidor OPC para hasta 250 puntos de datos Servidor OPC para suministrar puntos de datos GLT a clientes OPC de MS-Windows, p. ej. sistemas de gestión de energía
SM201/2	Servidor OPC para hasta 500 puntos de datos Servidor OPC para suministrar puntos de datos GLT a clientes OPC de MS-Windows, p. ej. sistemas de gestión de energía
SM201/3	Servidor OPC para hasta 1000 puntos de datos Servidor OPC para suministrar puntos de datos GLT a clientes OPC de MS-Windows, p. ej. sistemas de gestión de energía
SM201/4	Servidor OPC para hasta 10000 puntos de datos Servidor OPC para suministrar puntos de datos GLT a clientes OPC de MS-Windows, p. ej. sistemas de gestión de energía
SM201/5	Servidor OPC para hasta 30000 puntos de datos Servidor OPC para suministrar puntos de datos GLT a clientes OPC de MS-Windows, p. ej. sistemas de gestión de energía
SM205	Interfaz ODBC Para transferir datos de la instalación, históricos y actuales a otros sistemas, p. ej. sistemas de gestión de energía
SM208/1	Interfaz ODBC Software para MS-Windows para sincronizar de forma automática hasta 20 calendarios con programas semanales de las estaciones de automatización DDC4000, DDC420, para lograr un ahorro energético eficaz



SM208/2	Interfaz ODBC Software para MS-Windows para sincronizar de forma automática hasta 50 calendarios con programas semanales de las estaciones de automatización DDC4000, DDC420, para lograr un ahorro energético eficaz
SM208/3	Interfaz ODBC Software para MS-Windows para sincronizar de forma automática hasta 100 calendarios con programas semanales de las estaciones de automatización DDC4000, DDC420, para lograr un ahorro energético eficaz
SM208/4	Interfaz ODBC Software para MS-Windows para sincronizar de forma automática hasta 1000 calendarios con programas semanales de las estaciones de automatización DDC4000, DDC420, para lograr un ahorro energético eficaz

### Instalación y parametrización

SM47	Parametrización estructurada Para parametrizar lazos de regulación, parámetros y menús de software de las estaciones de automatización
SM80	Automatización en ambiente Permite un manejo sencillo y estructurado de la regulación de ambiente
SM90	Creación de gráficos de instalaciones Para la creación de gráficos de instalaciones con presentaciones dinámicas
SM99	GLT Cliente Para el uso simultáneo de varios proyectos diferentes en una GLT Neutrino

## Hardware para gestión de edificios

Ordenador de control GLT para las funciones de jerarquía superior del control de edificios. La GLT Neutrino es un sistema operativo con una interfaz de usuario gráfica. Permite la integración en redes existentes y el manejo a través de otros sistemas operativos, como MS-Windows.

La GLT Neutrino es compatible con sistemas de bus y protocolos estándar, como BACnet, LON y TCP/IP, y cumple con los requisitos de la directriz de la FDA 21 CFR, apartado 11 y GMP.

La GLT Neutrino es un sistema de gestión con funciones de automatización de edificios reconocidas a nivel europeo e internacional a través del protocolo BACnet perfil B-AWS. La GLT Neutrino cuenta con la certificación BTL según la norma DIN EN ISO 16484-5.

---

### GLT Neutrino básica

Hardware para las funciones de supervisión de la gestión de edificios, adaptado al software de gestión de edificios GLT-SW1000N de la GLT Neutrino.

Para la conexión de estaciones de automatización o aparatos BACnet y LON. Empleo en instalaciones con hasta 500 puntos de datos.

Interfaces  1 x Ethernet RJ45

---

GLT-HW1001N-07	Ordenador de gestión Neutrino
----------------	-------------------------------

---

### GLT Neutrino

Hardware para las funciones de jerarquía superior del control de edificios, adaptado al software de control de edificios GLT-SW4000N de la GLT Neutrino.

Para la conexión de estaciones de automatización o equipos BACnet y LON.

Interfaces  1 x Ethernet RJ45

---

GLT-HW4001N-07	Ordenador de gestión Neutrino 1 x puerto serie
----------------	---

---

GLT-HW4005N-07	Ordenador de gestión Neutrino 5 x puertos serie
----------------	--

---

### GLT Neutrino de alto rendimiento

Hardware para las funciones de jerarquía superior del control de edificios, adaptado al software de control de edificios GLT-SW5000N de la GLT Neutrino de altas prestaciones.

Para la conexión de estaciones de automatización o equipos BACnet y LON.

Interfaces  1 x Ethernet RJ45

---

GLT-HW5001N-07	Ordenador de gestión Neutrino 1 x puertos serie
----------------	--

---

GLT-HW5005N-07	Ordenador de gestión Neutrino 5 x puertos serie
----------------	--

---

GLT-HW5001N/19-02	Sistema GM Neutrino 1 x interfaz en serie para un servidor de 19"
-------------------	--

---

### Servidor GLT Neutrino de altas prestaciones

Sistema de control de edificios para las funciones de jerarquía superior de la gestión de edificios, adaptado al software de gestión de edificios GLT-SW7000N de la GLT Neutrino virtual.

Para la conexión de estaciones de automatización o equipos BACnet y LON.

Procesador	□ Intel Xeon E5-2630 v3
Memoria principal	□ 16 GB
Disco duro	□ 5x SAS Hot Swap 600 GB de duración ilimitada
Interfaces	□ 4 x Ethernet RJ45 □ 1x RS232

SERVER-RACK-XL-001/01	Servidor de altas prestaciones para grandes instalaciones, con una fuente de alimentación redundante, y montaje en armario con bastidor de 19"
-----------------------	---

### GLT2200N

Puesto de operador en red GLT para las funciones de supervisión de la gestión de edificios y para la conexión de estaciones de automatización.

GLT2200N-07	Puesto de operador en red
-------------	---------------------------

### GLT Neutrino con pantalla táctil

Sistema de gestión de edificios para las funciones de supervisión de la gestión de edificios, adaptado al software de gestión de edificios GLT-SW4000N de la GLT Neutrino.

Para la conexión de estaciones de automatización o aparatos BACnet y LON.

Procesador	□ Intel Core I5 4350U
Memoria principal	□ 4 GB
Disco duro	□ 500 GB de duración ilimitada
Interfaces	□ 1 x Ethernet RJ45 □ 2 x RS232

PANELPC-22-M-001/02	Sistema GM Neutrino con pantalla táctil TFT de 22"
---------------------	---

PANELPC-15-M-001/02	Sistema GM Neutrino con pantalla táctil TFT de 15,6"
---------------------	---

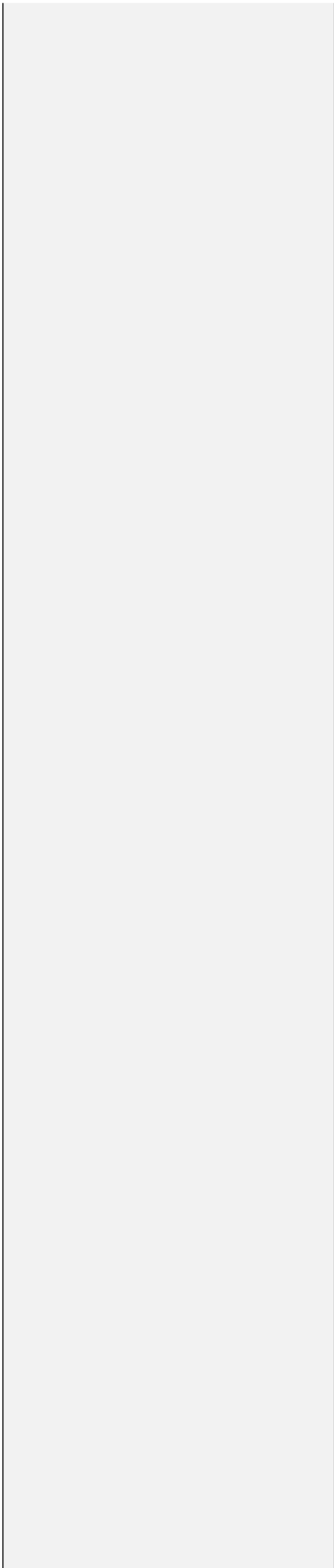
PANELPC-15-L-001/01	Sistema GM Neutrino con pantalla táctil TFT de 15,6"
---------------------	---

PANELPC-22-L-001/01	Sistema GM Neutrino con pantalla táctil TFT de 22"
---------------------	---

### Hardware para el control remoto

Hardware adaptado al control remoto del sistema de control de edificios "GLT Neutrino" a través de PHWIN y para el sistema de gestión de edificios y energía Qanteon.

DESKTOP-MINI-S-001/01	Escritorio como puesto de trabajo
-----------------------	-----------------------------------





## Servomotores y válvulas de control

En todos los sistemas de regulación que requieren un alto grado de precisión, fiabilidad y flexibilidad se necesitan soluciones especialmente innovadoras para la técnica de accionamiento. Se incluye aquí todo el ámbito de aplicación de la automatización de edificios, pero también la industria o la clásica aplicación en instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.

Los servomotores de Kieback&Peter pueden utilizarse para regular caudales con una alta precisión y para mezclar tanto medios líquidos, como agua, glicol y agua potable, como medios gaseosos.

Los servomotores de Kieback&Peter se basan en el acreditado funcionamiento de gamas anteriores, que tan a menudo han demostrado su calidad y su fiabilidad en la práctica. Los servomotores pertenecen a la gama de productos de Kieback&Peter para la técnica digital de medición, control y regulación en la automatización de edificios.

También las instalaciones existentes pueden equiparse y ampliarse sin problemas con accionamientos de ajuste para válvulas de control de Kieback&Peter.

## Válvulas R.. y RW.. para actuadores térmicos y eléctricos

Válvulas de aleación cobre-zinc-estaño niqueladas de dos y tres vías para agua, aptas para actuadores térmicos y actuadores eléctricos.

### Válvula de dos vías ejecución recta

Válvula de dos vías para agua, apta para actuadores electrotérmicos y electromecánicos.

- Presión nominal  PN 10
- Carrera  2 mm
- Cuerpo de válvula  Aleación cobre-zinc-estaño; niquelada
- Temperatura del fluido  Agua hasta +120 °C
- Conexión de la válvula  Acoplamiento roscado conforme a DIN EN 2115

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión
R10D	10	1,5	1,0	0,25	G3/8"
R15D	15	2,0	1,0	0,30	G1/2"
R20D	20	2,5	0,7	0,39	G3/4"

### Válvula de dos vías ejecución en escuadra

Válvula de dos vías para agua, apta para actuadores electrotérmicos y electromecánicos.

- Presión nominal  PN 10
- Carrera  2 mm
- Cuerpo de válvula  Aleación cobre-zinc-estaño; niquelada
- Temperatura del fluido  Agua hasta +120 °C
- Conexión de la válvula  Acoplamiento roscado conforme a DIN EN 2115

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión
R15E	15	2,0	1,0	0,26	G1/2"

### Válvula de dos vías — ejecución recta con pre-ajuste

Válvula de dos vías para agua, apta para actuadores electrotérmicos y electromecánicos.

Para adaptarse a la demanda de calor, las válvulas disponen de 8 rangos de caudal para limitar el caudal en el radiador.

- Presión nominal  PN 10
- Carrera  2 mm
- Cuerpo de válvula  Aleación cobre-zinc-estaño; niquelada
- Temperatura del fluido  Agua hasta +120 °C
- Conexión de la válvula  Acoplamiento roscado conforme a DIN EN 2115

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión
R10DV	10	0,049..0,86	1,0	0,23	G3/8"
R15DV	15	0,054..0,73	1,0	0,29	G1/2"
R20DV	20	0,054..0,73	0,7	0,40	G3/4"

### Válvula de dos vías ejecución en escuadra con pre-ajuste

Válvula de dos vías para agua, apta para actuadores electro térmicos y electromecánicos.

Para adaptarse a la demanda de calor, las válvulas disponen de 8 rangos de caudal para limitar el caudal en el radiador.

- Presión nominal           □ PN 10
- Carrera                    □ 2 mm
- Cuerpo de válvula       □ Aleación cobre-zinc-estaño; niquelada
- Temperatura del fluido   □ Agua hasta +120 °C
- Conexión de la válvula   □ Acoplamiento roscado conforme a DIN EN 2115

	DN	kvs	Δp (bar)	Peso (kg)	Conexión
R15EV	15	0,049..0,86	1,0	0,25	G1/2"

### Válvula de dos vías con ejecución recta para el equilibrado hidráulico automático.

Apta para instalaciones de calefacción y refrigeración con una temperatura del fluido de -10 °C a +100 °C.

El caudal necesario se ajusta en la válvula y se regula automáticamente de acuerdo al valor deseado.

- Equilibrado hidráulico automático
- Ajuste directo del caudal en la válvula
- Caudal independiente de la presión diferencial

	DN	Caudal (l/h)	Presión diferencial (kPa)	Peso (kg)	Conexión
R10DQ	10	10..150	máx. 60		Rp3/8"
R15DQ	15	10..150	máx. 60		Rp1/2"
R20DQ	20	10..150	máx. 60		Rp3/4"



### Válvula de dos vías con ejecución en escuadra para el equilibrado hidráulico automático

Apta para instalaciones de calefacción y refrigeración con una temperatura del fluido de -10 °C a +100 °C.

El caudal necesario se ajusta en la válvula y se regula automáticamente de acuerdo al valor deseado.

- Equilibrado hidráulico automático
- Ajuste directo del caudal en la válvula
- Caudal independiente de la presión diferencial

	DN	Caudal (l/h)	Presión diferencial (kPa)	Peso (kg)	Conexión
R10EQ	10	10..150	máx. 60		Rp3/8"
R15EQ	15	10..150	máx. 60		Rp1/2"
R20EQ	20	10..150	máx. 60		Rp3/4"

### Actuador eléctrico MD15-HE

Actuador eléctrico para válvulas termostáticas R.. RW.. y R..Q de Kieback&Peter o válvulas de zona Heimeier.

Carrera	<input type="checkbox"/> máx. 3 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 15 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o control proporcional 0(2)..10 V CC
Nivel de intensidad acústica	<input type="checkbox"/> <31 dB(A)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,18 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD15-HE	Actuador eléctrico 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
MD15-R-HE	Actuador eléctrico con indicación de posición 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
MD15/230-HE	Actuador eléctrico 230 V CA ±10 %; 50..60 Hz; 2,5 VA
MD15-FTL-HE	Actuador eléctrico inalámbrico por radiofrecuencia technoLink® para cuerpos de válvula con conexión M30 x 1,5 de los siguientes fabricantes entre otros: Heimeier, Junkers, Honeywell, Oventrop (desde 1998)

MD15-HE





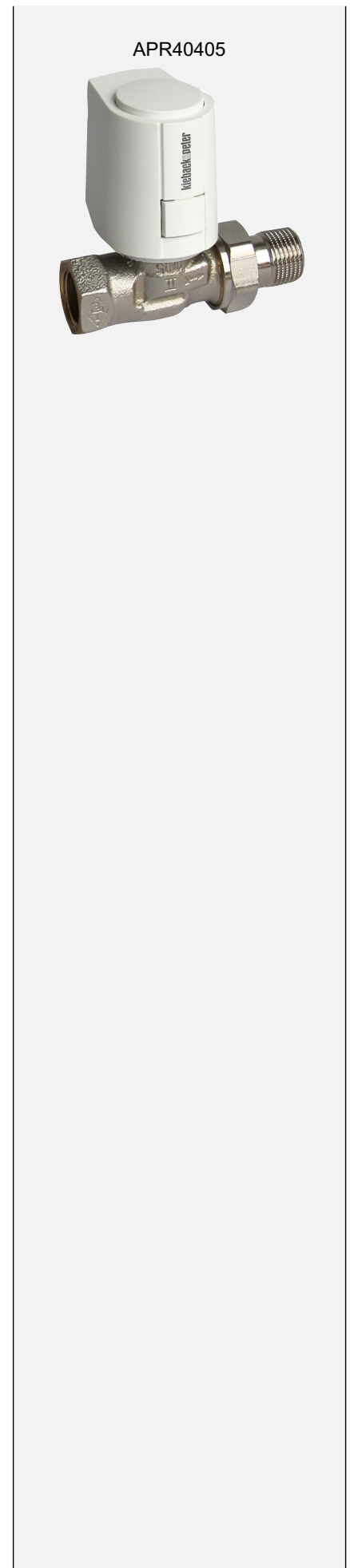
### Actuador electrotrémico APR40405

Actuador electrotrémico para abrir y cerrar válvulas pequeñas en las instalaciones de calefacción o refrigeración .

- 24 V CA, control proporcional Y = 0..10 V CC
- Normalmente cerrado (NC)

Funcionamiento	<input type="checkbox"/> Cerrado sin tensión
Carrera	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 100 N
Indicación de posición	<input type="checkbox"/> Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA; -10%..+20%; 50/60 Hz
Control	<input type="checkbox"/> proporcional; 0..10 V CC; Re = 100 k�
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+60 �C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,111 kg sin adaptador ni cable de conexión kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

APR40405/80	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
APR40405/78	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
APR40405/50	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5
APR40405/39	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1997) Rosca: M30 x 1,0



### Actuador electrotrémico AST40405

Actuador electrotrémico para abrir y cerrar válvulas pequenas en las instalaciones de calefacción o refrigeración .

- Control 24 V CA/CC con señal a 2 puntos
- Normalmente cerrado (NC)

Funcionamiento	<input type="checkbox"/> Cerrado sin tensión
Carrera	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 100 N
Indicación de posición	<input type="checkbox"/> Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC; -10%..+20%; 50/60 Hz
Control	<input type="checkbox"/> a 2 puntos (todo/nada)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+60 C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,100 kg sin adaptador ni cable de conexión
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

AST40405/80	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
AST40405/78	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
AST40405/50	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Caz-zaniga Rosca: M30 x 1,5
AST40405/39	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1997) Rosca: M30 x 1,0

AST40405



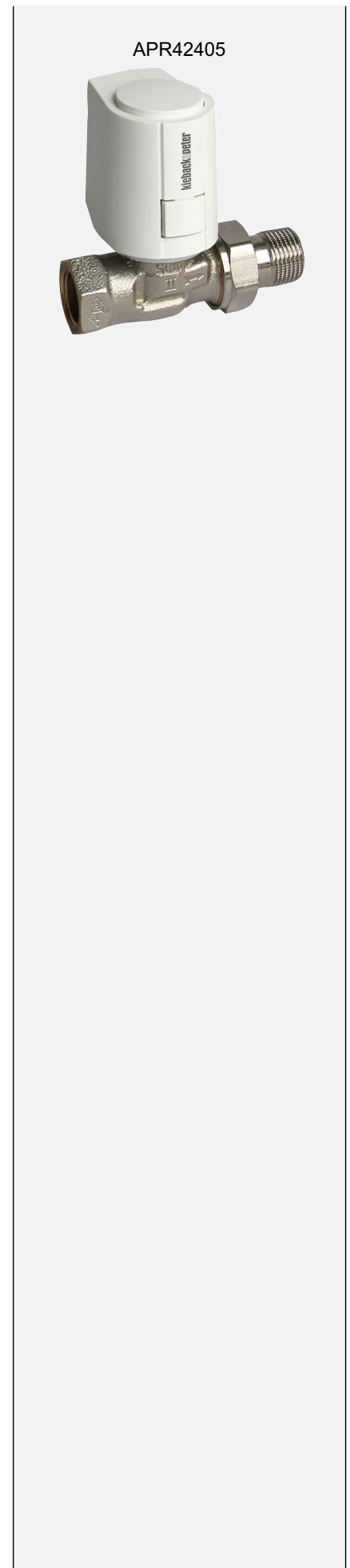
### Actuador electrotrémico APR42405

Actuador electrotrémico para abrir y cerrar válvulas pequeñas en las instalaciones de calefacción o refrigeración .

- 24 V CC, control proporcional Y = 0..10 V CC
- Normalmente cerrado (NC)

Funcionamiento	<input type="checkbox"/> Cerrado sin tensión
Carrera	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 100 N
Indicación de posición	<input type="checkbox"/> Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CC; -20%..+20%
Control	<input type="checkbox"/> proporcional; 0..10 V CC; Re = 100 k�
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+60 �C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,111 kg sin adaptador ni cable de conexión kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

APR42405/80	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
APR42405/78	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
APR42405/50	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5
APR42405/39	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1997) Rosca: M30 x 1,0



### Actuador electrotrémico AST20405

Actuador electrotrémico para abrir y cerrar válvulas pequenas en las instalaciones de calefacción o refrigeración .

- 230 V CA, control con senal a 2 puntos
- Normalmente cerrado (NC)

Funcionamiento	<input type="checkbox"/> Cerrado sin tensión
Carrera	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 100 N
Indicación de posición	<input type="checkbox"/> Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 230 V CA; -10%..+10%; 50/60 Hz
Control	<input type="checkbox"/> a 2 puntos (todo/nada)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+60 C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,100 kg sin adaptador ni cable de conexión
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

AST20405/80	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
AST20405/78	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
AST20405/50	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Caz-zaniga Rosca: M30 x 1,5
AST20405/39	Actuador electrotrémico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1997) Rosca: M30 x 1,0

AST20405



## Válvulas RZ.. y RWZ.. con actuador eléctrico MD15..

Las válvulas de dos y de tres vías de latón RZ/RWZ15..25 con actuador eléctrico MD15 se emplean para la regulación a 3 puntos y proporcional de instalaciones de calefacción, ventilación y climatización con temperaturas del agua de 0..+120 °C.

La señal de control del actuador eléctrico se puede realizar a 3 puntos o proporcional 0(2)..10 V CC.

El mismo actuador eléctrico reconoce el tipo de control conectado.

### Válvula de dos vías RZ.. con actuador eléctrico MD15

Válvula de dos vías de latón RZ15..25 para agua 0..+120 °C con actuador eléctrico MD15.

- Curva característica de válvula  isoporcentual
- Presión nominal  PN 16
- Carrera  6,5 ±0,5 mm
- Cuerpo de válvula  Latón estampado CW602N
- Temperatura del fluido  0..+120 °C

RZ20/4,0MD15



	DN	kvs	Δp (bar)	Peso (kg)	Conexión
RZ15/0,25MD15	15	0,25	6,0	0,34	G1/2"
RZ15/0,4MD15	15	0,40	6,0	0,34	G1/2"
RZ15/0,63MD15	15	0,63	6,0	0,34	G1/2"
RZ15/1,0MD15	15	1,0	6,0	0,34	G1/2"
RZ15/1,6MD15	15	1,6	6,0	0,34	G1/2"
RZ15/2,5MD15	15	2,5	6,0	0,34	G1/2"
RZ20/4,0MD15	20	4,0	3,0	0,395	G3/4"
RZ25/6,3MD15	25	6,3	1,5	0,68	G1"
RZ25/8,0MD15	25	8,0	1,5	0,68	G1"

### Accesorios para válvulas RZ.., RWZ..

Z201	Rosca macho DN15
Z202	Rosca macho DN20
Z203	Rosca macho DN25
Z204	Conexión soldada DN15
Z205	Conexión soldada DN20
Z206	Conexión soldada DN25

### Válvula de tres vías RWZ.. con actuador eléctrico MD15

Válvula de tres vías de latón RWZ15..25 para agua 0..+120 °C con actuador eléctrico MD15.

Curva característica de válvula A—AB  isoporcentual

Curva característica de válvula B—AB  lineal

Presión nominal  PN 16

Carrera  6,5 ±0,5 mm

Cuerpo de válvula  Fundición en coquilla CuZn362Al-B

Temperatura del fluido  0..+120 °C

	DN	kvs	Δp (bar)	Peso (kg)	Conexión
RWZ15/0,25MD15	15	0,25	6,0	0,35	G1/2"
RWZ15/0,4MD15	15	0,40	6,0	0,35	G1/2"
RWZ15/0,63MD15	15	0,63	6,0	0,35	G1/2"
RWZ15/1,0MD15	15	1,0	6,0	0,35	G1/2"
RWZ15/1,6MD15	15	1,6	6,0	0,35	G1/2"
RWZ15/2,5MD15	15	2,5	6,0	0,35	G1/2"
RWZ20/4,0MD15	20	4,0	3,0	0,425	G3/4"
RWZ25/6,3MD15	25	6,3	1,5	0,78	G1"
RWZ25/8,0MD15	25	8,0	1,5	0,78	G1"

### Accesorios para válvulas RZ..., RWZ..

Z201	Rosca macho DN15
Z202	Rosca macho DN20
Z203	Rosca macho DN25
Z204	Conexión soldada DN15
Z205	Conexión soldada DN20
Z206	Conexión soldada DN25

### Actuador eléctrico MD15

Actuador eléctrico para la regulación a 3 puntos o proporcional. Optimizado para aplicaciones de control en ambiente, regulación de zonas y equipos en instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.

Unión continua con acoplamiento automático.

Carrera	<input type="checkbox"/> máx. 9 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 15 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 150 N
Control	<input type="checkbox"/> 3 puntos o constante 0..10 V CC
Nivel de intensidad acústica	<input type="checkbox"/> <31 dB(A)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,18 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD15	Actuador eléctrico 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
MD15-R	Actuador eléctrico con indicación de posición 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
MD15-E	Actuador eléctrico con indicación de posición e interruptor de fin de carrera 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
MD15/230	Actuador eléctrico 230 V CA ±10 %; 50..60 Hz; 2,5 VA

### Actuador eléctrico MD15-C

Actuador eléctrico para válvulas de zona Kieback&Peter de las series "D15..D20" y "W15..W20" o válvulas de zona Controlli.

Carrera	<input type="checkbox"/> máx. 6 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 15 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 200 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/pausa/cerrado) o control constante 0(2)..10 V CC
Nivel de intensidad acústica	<input type="checkbox"/> <31 dB(A)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,18 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD15-C	Actuador eléctrico 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
--------	---

MD15



### Actuador eléctrico MD15-HR

Actuador eléctrico para válvulas de zona Kieback&Peter de las series "R15.." y "RW15.." o válvulas de zona HORA de las series "BR216Z" y "BR316Z".

Carrera	<input type="checkbox"/> máx. 9 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 15 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 200 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/pausa/cerrado) o control constante 0(2)..10 V CC
Nivel de intensidad acústica	<input type="checkbox"/> <31 dB(A)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,18 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD15-HR	Actuador eléctrico 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
MD15/230-HR	Actuador eléctrico 230 V CA ±10 %; 50..60 Hz; 2,5 VA

### Actuador eléctrico MD15-HE

Actuador eléctrico para válvulas termostáticas R.. RW.. y R..Q de Kieback&Peter o válvulas de zona Heimeier.

Carrera	<input type="checkbox"/> máx. 3 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 15 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o control proporcional 0(2)..10 V CC
Nivel de intensidad acústica	<input type="checkbox"/> <31 dB(A)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,18 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD15-HE	Actuador eléctrico 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
MD15-R-HE	Actuador eléctrico con indicación de posición 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
MD15/230-HE	Actuador eléctrico 230 V CA ±10 %; 50..60 Hz; 2,5 VA
MD15-FTL-HE	Actuador eléctrico inalámbrico por radiofrecuencia technoLink® para cuerpos de válvula con conexión M30 x 1,5 de los siguientes fabricantes entre otros: Heimeier, Junkers, Honeywell, Oventrop (desde 1998)

MD15-HE





### Actuador eléctrico MD15-SBT

Actuador eléctrico para válvulas de radiador Siemens de la serie VVP45.xx, VXP45.xx y VMP45.xx ; DN10..25 y kvs 6,3.

Carrera	□ 5,5 mm
Velocidad de ajuste	□ 15 s/mm
Fuerza	□ 200 N
Control	□ Señal de 3 puntos (abierto/pausa/cerrado) o control constante 0(2)..10 V CC
Nivel de intensidad acústica	□ <31 dB(A)
Temperatura ambiente	□ 0..+50 °C
Peso	□ 0,18 kg
Grado de protección	□ IP40

MD15-SBT	Actuador eléctrico 24 V CA ±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
MD15/230-SBT	Actuador eléctrico 230 V CA ±10 %; 50/60 Hz; 2,5 VA

### Accesorios para actuador eléctrico MD15..

Z220	Tapa de protección de la batería solo para MD15-FTL-..
VS3	Protección anti vandálica solo para MD15-..-HE

### Indicación

Pueden solicitarse otras adaptaciones para válvulas de diversos fabricantes.

## Válvulas de control y equilibrado

Se necesita un equilibrado hidráulico de los circuitos para el control óptimo y eficiente de las instalaciones de calefacción y refrigeración. Para ello resultan útiles las válvulas de control y equilibrado.

Las válvulas de control y equilibrado reúnen varias funciones. Se pueden utilizar como reguladores automáticos del caudal o, si se combinan con un actuador eléctrico, como válvulas de regulación y equilibrado hidráulico, por ej. en fan coils, techos refrigerantes y equipos de ventilación.

Gracias a la membrana integrada en la válvula RBQ, la presión diferencial se mantiene constante tanto a través de la válvula accionada por el actuador eléctrico como a través del valor de caudal máximo ajustado.

La válvula de control y equilibrado mantiene la presión diferencial constante incluso cuando hay fuertes variaciones de caudal en la instalación.

### Válvulas combinadas RBQ

Las válvulas de control y equilibrado de 2 vías RBQ15..32, Cocon QTR DN40..50 y QFC DN65..100 son una combinación de válvulas de control con una regulación automática del caudal independiente de la presión diferencial (compensación hidráulica).

La válvula de control y equilibrado se utiliza para regular el caudal de forma precisa en sistemas de climatización, refrigeración y calefacción, por ejemplo, calefacciones centrales, suelos radiantes, sistemas de fan coil, techos refrigerantes y convectores.

- Presión nominal  PN 16  
 Fluido  Agua o etileno-propilenglicol mezclado con agua (máx. 50%, valor pH: 6,5..10)

	DN	Caudal (l/h)	Presión diferencial (kPa)	Peso (kg)	Conexión
RBQ15/0,5	15	30..210	20..400	0,45	G 3/4
RBQ15/1,1	15	90..450	20..400	0,45	G 3/4
RBQ15/1,8	15	150..1050	20..400	0,45	G 3/4
RBQ20/1,8	20	150..1050	20..400	0,52	G 1
RBQ20/2,5	20	180..1300	15..400	0,73	G 3/4
RBQ25/4,0	25	300..2000	15..400	1,8	G 1 1/4
RBQ32/6,0	32	600..3600	15..400	1,9	G 1 3/4

### Accesorios

Z223	Adaptador para válvulas de control y equilibrado MD50-Q para MD50-Q (DN40..50)
Z224	Adaptador para válvulas de control y equilibrado MD200/MD200Y para MD200, MD200Y (DN65..100)

Válvulas de control y equilibrado RBQ



### Actuador eléctrico para válvulas de control y equilibrado RBQ

Actuador eléctrico para la regulación proporcional en instalaciones de calefacción, refrigeración y climatización.

- Indicación de posición  Escala
- Tensión nominal  24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 24 V CC  $\pm 10\%$ ;
- Control  Control proporcional 0(2)..10 V CC; &lt; 0,5 mA, reversible
- Conexión  Cable fijo premontado 1,5 m; 3 x 0,34 mm<sup>2</sup>
- Temperatura ambiente  0..50°C
- Grado de protección  IP40

---

MD15-Q	Actuador eléctrico para válvulas de control y equilibrado RBQ15..32
--------	---

---

MD50	Servomotor en combinación con el adaptador Z223 para la válvula de equilibrado RBQ
------	--

---

MD15-Q



## Válvulas de control

Las válvulas de control son dispositivos mecánicos que funcionan con energía auxiliar y que modifican el caudal volumétrico de un líquido en un tubo cerrado.

### Válvula de tres vías RK, PN 6

Válvula de tres vías compacta, cierre hermético, brida conforme a DIN.

- Curva característica de válvula A—AB  isoporcentual
- Curva característica de válvula B—AB  lineal
- Presión nominal  PN 6
- Fluido  Agua hasta +120 °C; 6 bar
- Temperatura del fluido  0..+130 °C
- Cuerpo de válvula  Fundición gris
- Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN EN 1092-2

	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RK15/0,63	15	0,63	2,8	Brida	14
RK15/1,0	15	1,0	2,8	Brida	14
RK15/1,25	15	1,25	2,8	Brida	14
RK15/1,6	15	1,6	2,8	Brida	14
RK15/2,5	15	2,5	2,8	Brida	14
RK15	15	4,0	2,8	Brida	14
RK20/5,0	20	5,0	3,0	Brida	14
RK20	20	6,3	3,0	Brida	14
RK25/8,0	25	8,0	3,7	Brida	14
RK25	25	10	3,7	Brida	14
RK32/12,5	32	12,5	5,6	Brida	14
RK32	32	16	5,6	Brida	14
RK40/20	40	20	7,0	Brida	14
RK40	40	25	7,0	Brida	14
RK50/31,5	50	31,5	8,4	Brida	14
RK50	50	40	8,4	Brida	14
RK65/50K	65	50	14,7	Brida	20
RK65K	65	63	14,7	Brida	20
RK65/50	65	50	14,7	Brida	30
RK65	65	63	14,7	Brida	30
RK80/80	80	80	22,0	Brida	30
RK80	80	100	22,0	Brida	30
RK100/125	100	125	31,0	Brida	30
RK100	100	160	31,0	Brida	30

RK40



### Válvula de dos vías RK..-BF, PN 6

Válvula de tres vías compacta que con brida ciega se convierte en válvula de dos vías, cierre hermético, brida conforme a DIN.

- Curva característica de válvula  isoporcentual
- Presión nominal  PN 6
- Fluido  Agua hasta +120 °C; 6 bar
- Temperatura del fluido  0..+130 °C
- Cuerpo de válvula  Fundición gris
- Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN EN 1092-2



	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RK15/0,63-BF	15	0,63	2,8	Brida	14
RK15/1,0-BF	15	1,0	2,8	Brida	14
RK15/1,25-BF	15	1,25	2,8	Brida	14
RK15/1,6-BF	15	1,6	2,8	Brida	14
RK15/2,5-BF	15	2,5	2,8	Brida	14
RK15-BF	15	4,0	2,8	Brida	14
RK20/5,0-BF	20	5,0	3,8	Brida	14
RK20-BF	20	6,3	3,0	Brida	14
RK25/8,0-BF	25	8,0	3,7	Brida	14
RK25-BF	25	10	3,7	Brida	14
RK32/12,5-BF	32	12,5	5,8	Brida	14
RK32-BF	32	16	5,8	Brida	14
RK40/20-BF	40	20	8,8	Brida	14
RK40-BF	40	25	8,8	Brida	14
RK50/31,5-BF	50	31,5	10,5	Brida	14
RK50-BF	50	40	10,5	Brida	14
RK65/50K-BF	65	50	17,9	Brida	20
RK65K-BF	65	63	17,9	Brida	20
RK65/50-BF	65	50	17,9	Brida	30
RK65-BF	65	63	17,9	Brida	30
RK80/80-BF	80	80	26,3	Brida	30
RK80-BF	80	100	26,3	Brida	30
RK100/125-BF	100	125	37,1	Brida	30
RK100-BF	100	160	37,1	Brida	30

### Válvula de tres vías RB, PN 16

Válvula de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño con rosca macho y racores de conexión conforme a DIN, cierre hermético.

Curva característica de válvula A—AB  isoporcentual

Curva característica de válvula B—AB  lineal

Presión nominal  PN 16

Fluido  Agua hasta +120 °C; 16 bar

Temperatura del fluido  0..150 °C (máx. 120 °C a 16 bar)

Cuerpo de válvula  Aleación cobre-zinc-estaño

Conexión de la válvula  Rosca macho conforme a la norma DIN ISO 228/1 con racores con rosca interior conforme a la norma DIN ISO 7/1

RB32



	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RB15/0,63	15	0,63	0,9	G1/2"	12
RB15/1,0	15	1,0	0,9	G1/2"	12
RB15/1,25	15	1,25	0,9	G1/2"	12
RB15/1,6	15	1,6	0,9	G1/2"	12
RB15/2,5	15	2,5	0,9	G1/2"	12
RB15	15	4,0	0,9	G1/2"	12
RB20/5,0	20	5,0	1,4	G3/4"	12
RB20	20	6,3	1,4	G3/4"	12
RB25/8,0	25	8,0	1,7	G1"	14
RB25	25	10	1,7	G1"	14
RB32/12,5	32	12,5	3,4	G1 1/4"	14
RB32	32	16	3,4	G1 1/4"	14
RB40/20	40	20	4,0	G1 1/2"	14
RB40	40	25	4,0	G1 1/2"	14
RB50/31,5	50	31,5	5,6	G2"	14
RB50	50	40	5,6	G2"	14

### Válvula de dos vías RB..-BK, PN 16

Válvula de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño con tapa ciega. Rosca macho y racores de conexión conforme a DIN, cierre hermético.

Curva característica de válvula  isoporcentual

Presión nominal  PN 16

Fluido  Agua hasta +120 °C; 16 bar

Temperatura del fluido  0..150 °C (máx. 120 °C a 16 bar)

Cuerpo de válvula  Aleación cobre-zinc-estaño

Conexión de la válvula  Rosca macho conforme a la norma DIN ISO 228/1 con racores con rosca interior conforme a la norma DIN ISO 7/1

RB20-BK



	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RB15/0,63-BK	15	0,63	0,9	G1/2"	12
RB15/1,0-BK	15	1,0	0,9	G1/2"	12
RB15/1,25-BK	15	1,25	0,9	G1/2"	12
RB15/1,6-BK	15	1,6	0,9	G1/2"	12
RB15/2,5-BK	15	2,5	0,9	G1/2"	12
RB15-BK	15	4,0	0,9	G1/2"	12
RB20/5,0-BK	20	5,0	1,4	G3/4"	12
RB20-BK	20	6,3	1,4	G3/4"	12
RB25/8,0-BK	25	8,0	1,7	G1"	14
RB25-BK	25	10	1,7	G1"	14
RB32/12,5-BK	32	12,5	3,4	G1 1/4"	14
RB32-BK	32	16	3,4	G1 1/4"	14
RB40/20-BK	40	20	4,0	G1 1/2"	14
RB40-BK	40	25	4,0	G1 1/2"	14
RB50/31,5-BK	50	31,5	5,6	G2"	14
RB50-BK	50	40	5,6	G2"	14

### Válvula de tres vías para agua potable con certificado DVGW RB..T, PN 16

Válvula de aleación de cobre-zinc-estaño RB..T, con certificado DVGW (número de registro DW-6341BP0198). Garantía de seguridad DVGW y tasa de fuga nula. Material y ejecución de los componentes en contacto con el agua potable en conformidad con las directrices DVGW para el cumplimiento del reglamento alemán relativo al agua potable (TrinkwV) y con los requisitos de higiene de las instalaciones de agua potable.

Válvula de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño con rosca macho y racores de conexión conforme a DIN, cierre hermético.

Curva característica de válvula A—AB  isoporcentual

Curva característica de válvula B—AB  lineal

Presión nominal  PN 16

Temperatura del fluido  0..+90 °C

Cuerpo de válvula  Aleación cobre-zinc-estaño

Conexión de la válvula  Rosca macho conforme a DIN EN ISO 228/1

	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RB15/0,63T	15	0,63	0,9	G1/2"	12
RB15/1,0T	15	1,0	0,9	G1/2"	12
RB15/1,25T	15	1,25	0,9	G1/2"	12
RB15/1,6T	15	1,6	0,9	G1/2"	12
RB15/2,5T	15	2,5	0,9	G1/2"	12
RB15T	15	4,0	0,9	G1/2"	12
RB20/5,0T	20	5,0	1,4	G3/4"	12
RB20T	20	6,3	1,4	G3/4"	12
RB25/8,0T	25	8,0	1,7	G1"	14
RB25T	25	10	1,7	G1"	14
RB32/12,5T	32	12,5	3,4	G1 1/4"	14
RB32T	32	16	3,4	G1 1/4"	14
RB40/20T	40	20	4,0	G1 1/2"	14
RB40T	40	25	4,0	G1 1/2"	14
RB50/31,5T	50	31,5	5,6	G2"	14
RB50T	50	40	5,6	G2"	14





### Válvula de dos vías para agua potable con certificado DVGW RB..T-BK, PN 16

Válvula de aleación de cobre-zinc-estaño RB..T, con certificado DVGW (número de registro DW-6341BP0198). Garantía de seguridad DVGW y tasa de fuga nula. Material y ejecución de los componentes en contacto con el agua potable en conformidad con las directrices DVGW para el cumplimiento del reglamento alemán relativo al agua potable (TrinkwV) y con los requisitos de higiene de las instalaciones de agua potable.

Válvula de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño con tapa ciega. Rosca macho y racores de conexión conforme a DIN, cierre hermético.

Curva característica de  isoporcentual  
válvula

Presión nominal  PN 16

Temperatura del fluido  0..+90 °C

Cuerpo de válvula  Aleación cobre-zinc-estaño

Conexión de la válvula  Rosca macho conforme a DIN EN ISO 228/1

	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RB15/0,63T-BK	15	0,63	0,9	G1/2"	12
RB15/1,0T-BK	15	1,0	0,9	G1/2"	12
RB15/1,25T-BK	15	1,25	0,9	G1/2"	12
RB15/1,6T-BK	15	1,6	0,9	G1/2"	12
RB15/2,5T-BK	15	2,5	0,9	G1/2"	12
RB15T-BK	15	4,0	0,9	G1/2"	12
RB20/5,0T-BK	20	5,0	1,4	G3/4"	12
RB20T-BK	20	6,3	1,4	G3/4"	12
RB25/8,0T-BK	25	8,0	1,7	G1"	14
RB25T-BK	25	10	1,7	G1"	14
RB32/12,5T-BK	32	12,5	3,4	G1 1/4"	14
RB32T-BK	32	16	3,4	G1 1/4"	14
RB40/20T-BK	40	20	4,0	G1 1/2"	14
RB40T-BK	40	25	4,0	G1 1/2"	14
RB50/31,5T-BK	50	31,5	5,6	G2"	14
RB50T-BK	50	40	5,6	G2"	14



RB20T-BK



### Válvula de tres vías RBK, PN 16

Válvula de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño con rosca macho y racores de conexión conforme a DIN, cierre hermético.

- Curva característica de válvula A—AB  isoporcentual hasta DN32; lineal desde DN40
- Curva característica de válvula B—AB  lineal
- Presión nominal  PN 16
- Fluido  Agua
- Temperatura del fluido  hasta 120 °C
- Cuerpo de válvula  Aleación cobre-zinc-estaño
- Conexión de la válvula  Rosca macho ISO 228/1

RBK15/1,0



	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RBK15/0,63	15	0,63	1,06	G1 1/8"	10
RBK15/1,0	15	1,0	1,06	G1 1/8"	10
RBK15/1,6	15	1,6	1,06	G1 1/8"	10
RBK15/2,5	15	2,5	1,06	G1 1/8"	10
RBK20/4,0	20	4,0	1,16	G1 1/4"	10
RBK20/6,3	20	6,3	1,16	G1 1/4"	10
RBK25/6,3	25	6,3	1,38	G1 1/2"	10
RBK25/8,0	25	8,0	1,38	G1 1/2"	10
RBK25/10,0	25	10,0	1,38	G1 1/2"	10
RBK32/10,0	32	10,0	1,92	G2"	10
RBK32/16,0	32	16,0	1,92	G2"	10
RBK40	40	25,0	2,34	G2 1/4"	10
RBK50	50	35,0	3,50	G2 3/4"	10

### Accesorios para válvulas RBK..., RBK...-BK

Z211	Racor con rosca interior DN20
Z212	Racor con rosca interior DN25
Z213	Racor con rosca interior DN32
Z214	Racor con rosca interior DN40
Z215	Racor con rosca interior DN50

### Válvula de dos vías RBK...-BK, PN 16

Válvula de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño con tapa ciega. Rosca macho y racores de conexión conforme a DIN, cierre hermético.

Curva característica de válvula  isoporcentual hasta DN32; lineal a partir de DN40

Presión nominal  PN 16

Fluido  Agua

Temperatura del fluido  hasta 120 °C

Cuerpo de válvula  Aleación cobre-zinc-estaño

Conexión de la válvula  Rosca macho ISO 228/1

RBK15/1,0-BK



	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RBK15/0,63-BK	15	0,63	1,17	G1 1/8"	10
RBK15/1,0-BK	15	1,0	1,17	G1 1/8"	10
RBK15/1,6-BK	15	1,6	1,17	G1 1/8"	10
RBK15/2,5-BK	15	2,5	1,17	G1 1/8"	10
RBK20/4,0-BK	20	4,0	1,29	G1 1/4"	10
RBK20/6,3-BK	20	6,3	1,29	G1 1/4"	10
RBK25/6,3-BK	25	6,3	1,54	G1 1/2"	10
RBK25/8,0-BK	25	8,0	1,54	G1 1/2"	10
RBK25/10,0-BK	25	10,0	1,54	G1 1/2"	10
RBK32/10,0-BK	32	10,0	2,20	G2"	10
RBK32/16,0-BK	32	16,0	2,20	G2"	10
RBK40-BK	40	25,0	2,69	G2 1/4"	10
RBK50-BK	50	35,0	4,00	G2 3/4"	10

### Accesorios para válvulas RBK..., RBK...-BK

Z211	Racor con rosca interior DN20
Z212	Racor con rosca interior DN25
Z213	Racor con rosca interior DN32
Z214	Racor con rosca interior DN40
Z215	Racor con rosca interior DN50

### Válvula de tres vías RF, PN 16

Válvula de tres vías compacta, cierre hermético, brida conforme a DIN.

- Curva característica de válvula A—AB  isoporcentual
- Curva característica de válvula B—AB  lineal
- Presión nominal  PN 16
- Temperatura del fluido  0..+130 °C
- Cuerpo de válvula  Fundición gris
- Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN EN 1092-2



	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RF15/0,63	15	0,63	3,1	Brida	14
RF15/1,0	15	1,0	3,1	Brida	14
RF15/1,25	15	1,25	3,1	Brida	14
RF15/1,6	15	1,6	3,1	Brida	14
RF15/2,5	15	2,5	3,1	Brida	14
RF15	15	4,0	3,1	Brida	14
RF20/5,0	20	5,0	4,0	Brida	14
RF20	20	6,3	4,0	Brida	14
RF25/8,0	25	8,0	5,0	Brida	14
RF25	25	10	5,0	Brida	14
RF32/12,5	32	12,5	7,6	Brida	14
RF32	32	16	7,6	Brida	14
RF40/20	40	20	9,1	Brida	14
RF40	40	25	9,1	Brida	14
RF50/31,5	50	31,5	11,6	Brida	14
RF50	50	40	11,6	Brida	14
RF65/50K	65	50	19,1	Brida	20
RF65K	65	63	19,1	Brida	20
RF65/50	65	50	19,8	Brida	30
RF65	65	63	19,8	Brida	30
RF80/80	80	80	24,0	Brida	30
RF80	80	100	24,0	Brida	30
RF100/125	100	125	36,0	Brida	30
RF100	100	160	36,0	Brida	30
RF125	125	250	50,0	Brida	50
RF150/315	150	315	76,0	Brida	50

### Válvula de dos vías RF..-BF, PN 16

Válvula de tres vías compacta que con brida ciega se convierte en válvula de dos vías, cierre hermético, brida conforme a DIN.

- Curva característica de válvula  isoporcentual
- Presión nominal  PN 16
- Temperatura del fluido  0..+130 °C
- Cuerpo de válvula  Fundición gris
- Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN EN 1092-2

	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RF15/0,63-BF	15	0,63	4,1	Brida	14
RF15/1,0-BF	15	1,0	4,1	Brida	14
RF15/1,25-BF	15	1,25	4,1	Brida	14
RF15/1,6-BF	15	1,6	4,1	Brida	14
RF15/2,5-BF	15	2,5	4,1	Brida	14
RF15-BF	15	4,0	4,1	Brida	14
RF20/5,0-BF	20	5,0	5,3	Brida	14
RF20-BF	20	6,3	5,3	Brida	14
RF25/8,0-BF	25	8,0	6,6	Brida	14
RF25-BF	25	10	6,6	Brida	14
RF32/12,5-BF	32	12,5	10,0	Brida	14
RF32-BF	32	16	10,0	Brida	14
RF40/20-BF	40	20	11,8	Brida	14
RF40-BF	40	25	11,8	Brida	14
RF50/31,5-BF	50	31,5	13,3	Brida	14
RF50-BF	50	40	13,3	Brida	14
RF65/50K-BF	65	50	24,8	Brida	20
RF65K-BF	65	63	24,8	Brida	20
RF65/50-BF	65	50	24,8	Brida	30
RF65-BF	65	63	24,8	Brida	30
RF80/80-BF	80	80	29,8	Brida	30
RF80-BF	80	100	29,8	Brida	30
RF100/125-BF	100	125	42,9	Brida	30
RF100-BF	100	160	42,9	Brida	30
RF125-BF	125	250	60,0	Brida	50
RF150/315-BF	150	315	88,8	Brida	50

RF20-BF

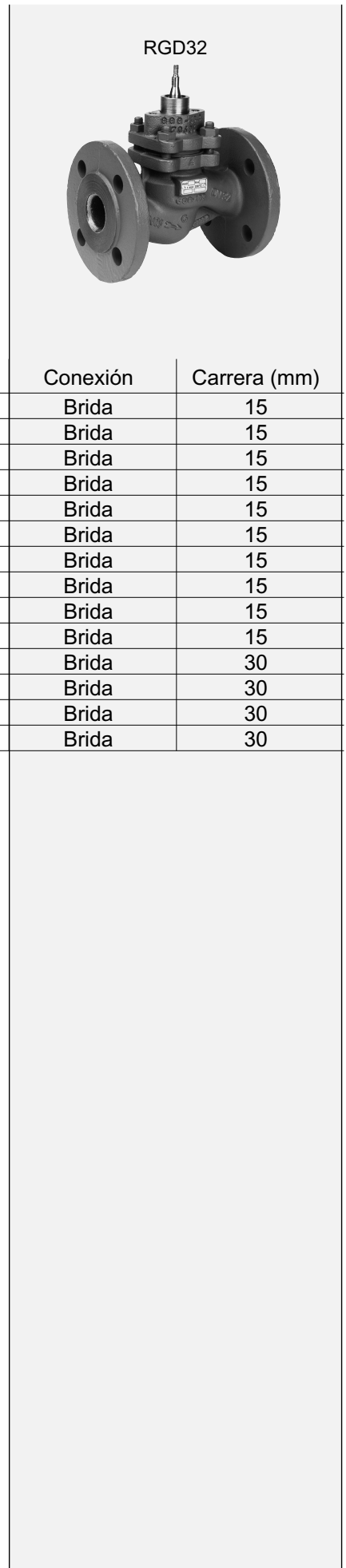


### Válvula de dos vías RGD, PN 25

Válvula de dos vías motorizada para el control preciso de líquidos, gases y vapor. Carcasa de fundición nodular (GGG 40.3), brida conforme a DIN, junta de vástago sin mantenimiento con PTFE.

- Curva característica de válvula  isoporcentual
- Presión nominal  PN 25
- Fluido  Agua hasta +120 °C; 25 bar
- Agua caliente y vapor hasta +200 °C; 20 bar
- Temperatura del fluido  0..+200 °C
- Cuerpo de válvula  Fundición nodular
- Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN EN 1092-2

	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RGD15/0,4	15	0,4	3,2	Brida	15
RGD15/0,63	15	0,63	3,2	Brida	15
RGD15/1,0	15	1,0	3,2	Brida	15
RGD15/1,6	15	1,6	3,2	Brida	15
RGD15/2,5	15	2,5	3,2	Brida	15
RGD15	15	4,0	3,2	Brida	15
RGD25/6,3	25	6,3	4,8	Brida	15
RGD25	25	10	4,8	Brida	15
RGD32	32	16	6,3	Brida	15
RGD40	40	25	8,7	Brida	15
RGD50	50	40	11,2	Brida	30
RGD65	65	63	16,5	Brida	30
RGD80	80	100	21,3	Brida	30
RGD100	100	160	32,6	Brida	30



### Válvula de tres vías RWG, PN 25

Válvula de tres vías motorizada para el control preciso de líquidos, gases y vapor. Carcasa de fundición nodular (GGG 40.3), brida conforme a DIN, junta de vástago sin mantenimiento con PTFE.

- Curva característica de válvula A—AB  isoporcentual
- Curva característica de válvula B—AB  lineal
- Presión nominal  PN 25
- Fluido  Agua hasta +120 °C; 25 bar  
 Agua caliente hasta +200 °C; 20 bar
- Temperatura del fluido  0..+200 °C;
- Cuerpo de válvula  Fundición nodular
- Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN EN 1092

	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RWG15/1,0	15	1,0	5,1	Brida	15
RWG15/1,6	15	1,6	5,1	Brida	15
RWG15/2,5	15	2,5	5,1	Brida	15
RWG15	15	4,0	5,1	Brida	15
RWG25/6,3	25	6,3	7,1	Brida	15
RWG25	25	10	7,1	Brida	15
RWG32	32	16	9,7	Brida	15
RWG40	40	25	13,0	Brida	15
RWG50	50	40	16,8	Brida	30
RWG65	65	63	23,5	Brida	30
RWG80	80	100	30,0	Brida	30
RWG100	100	160	46,5	Brida	30

RWG25



## Servomotores

Los servomotores son dispositivos eléctricos que permiten accionar una válvula.

En todos los sistemas de regulación que requieren un alto grado de precisión, fiabilidad y flexibilidad se necesitan soluciones especialmente innovadoras para la técnica de accionamiento. Se incluye aquí todo el ámbito de aplicación de la automatización de edificios, pero también la industria o la clásica aplicación en instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.

Los servomotores de Kieback&Peter pueden utilizarse para regular caudales con una alta precisión y para mezclar tanto medios líquidos, como agua, glicol y agua potable, como medios gaseosos.

Los servomotores de Kieback&Peter se basan en el acreditado funcionamiento de gamas anteriores, que tan a menudo han demostrado su calidad y su fiabilidad en la práctica. Los servomotores pertenecen a la gama de productos de Kieback&Peter para la técnica digital de medición, control y regulación en la automatización de edificios.

### Servomotor inteligente para válvulas MD50

- Servomotor compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 10 mm
- Adaptación automática de carrera
- Montaje sencillo gracias a su acoplamiento automático
- Interruptor manual-automático y ajuste manual
- Desconexión electrónica de fin de carrera en función de la fuerza
- Protección antibloqueo opcional
- Compensación de curva característica opcional

Servomotor sólo en combinación con las válvulas de la serie RBK

Carrera	<input type="checkbox"/> máx. 10 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 15 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 500 N
Control	<input type="checkbox"/> Control de 3 puntos o modulado 0(2)..10 V CC; < 0,5 mA, inversible
Nivel de intensidad acústica	<input type="checkbox"/> <31 dB(A)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,2 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD50	Servomotor en combinación con el adaptador Z223 para la válvula de equilibrado RBQ 24 V CA±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
------	---

MD50-R	Servomotor con indicación de posición 24 V CA±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
--------	--

MD50-E	Servomotor con indicación de posición e interruptor 24 V CA±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
--------	--

MD50/230	Servomotor 230 V CA ±10 %; 50/60 Hz; 3,5 VA
----------	--

MD50



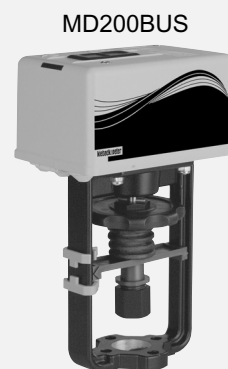


### Servomotor para válvulas compatible con bus de campo MD200BUS

- Actuador con bus de comunicación, sin mantenimiento, compatible con válvulas con carrera de 3..20 mm
- Equipado con un controlador de bus CAN para la conexión al bus de campo de la estación de automatización DDC
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Colector de datos para tres entradas digitales y dos entradas analógicas adicionales
- Los datos sobre los estados, tales como intervención manual, bloqueo de válvula, valor de consigna 0..100 % o indicación de posición, se transfieren a la estación de automatización a través del bus de campo
- Interruptor manual-automático y ajuste manual
- Monitorización de bloqueo de válvula con programa de eliminación
- Función de cierre hermético
- Control directo, todo/nada

Accionamiento	<input type="checkbox"/> Motor paso a paso
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V; 50 Hz ±10 %; máx. 13 VA
Control	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Entradas	<input type="checkbox"/> 3 entradas digitales <input type="checkbox"/> 2 entradas analógicas; 0..10 V KP10
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de campo
Modo manual	<input type="checkbox"/> A través de interruptor y mando manual
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 1,45 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MD200BUS	1,45	20	850	6..9,3

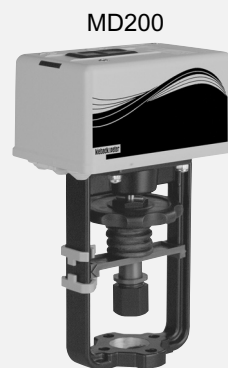


### Servomotor para válvulas MD200, MD210

- Servomotor compacto sin mantenimiento para válvulas para carreras de válvula de 3..20 mm
- Sencillo montaje mediante consola de servomotor
- Sencilla conexión eléctrica mediante conector
- Indicación de las posiciones finales mediante marcas de posición
- Indicación directa de la posición de la válvula mediante indicador deslizante
- Detección de sobrecarga cuando se da una presión diferencial indebida
- Desconexión de fin de carrera en función de la fuerza

Accionamiento	<input type="checkbox"/> Motor síncrono reversible
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> MD200: 230 V; 50 Hz ±10 %; máx. 4,1 VA <input type="checkbox"/> MD210: 230 V; 50 Hz ±10 %; máx. 7 VA
Control	<input type="checkbox"/> 3 puntos
Modo manual	<input type="checkbox"/> A través de interruptor y volante manual
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MD200	1,3	20	850	9
MD210	1,3	20	650	2



### Servomotor inteligente para válvulas MD200Y, MD210Y

- Servomotor compacto sin mantenimiento para válvulas con carreras de 3..20 mm
- Adaptación automática de carrera
- Montaje sencillo mediante acoplamiento
- Interruptor manual-automático y ajuste manual
- Desconexión de final de carrera electrónico en función de la fuerza
- Protección anti bloqueo de válvula opcionalmente ajustable
- Función de cierre hermético
- Control directo todo/nada

Accionamiento	<input type="checkbox"/> Motor síncrono reversible
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> MD200Y: 24 V; 50 Hz ±10 %; máx. 4,8 VA <input type="checkbox"/> MD210Y: 24 V; 50 Hz ±10 %; 7 VA
Control	<input type="checkbox"/> 0..10/2..10 V CC; 0,5 mA; reversible
Confirmación	<input type="checkbox"/> 0..10 V para carrera 0..100 %; máx. 5 mA para bloqueo de válvula/intervención manual: aprox. 13 V
Modo manual	<input type="checkbox"/> A través de interruptor y volante manual
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MD200Y	1,45	20	850	9
MD210Y	1,45	20	650	2



### Servomotor para válvulas con función de regulación de emergencia MF200, MF201

- Adaptación de carrera automática
- Función de emergencia en caso de fallo en la alimentación: eje de válvula extendido
- Marca de conformidad i control DIN
- Certificado de tipo según DIN EN14597 en el suministro con válvulas de calefacción central RFH15..25, con válvulas de dos vías RGD15..40, con válvulas de tres vías RWG15..40 o con válvulas de alivio de presión RGDE
- Montaje sencillo mediante consola de servomotor
- Adaptación autónoma de la válvula reguladora mediante acoplamiento automático
- Control manual de funcionamiento, función de regulación de emergencia
- Ajuste manual
- Desconexión de fin de carrera electrónica en función de la fuerza
- Control directo abierto/cerrado

Accionamiento	<input type="checkbox"/> Motor de corriente continua sin escobillas
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 230 V; 50 Hz ±15 %
Control	<input type="checkbox"/> 3 puntos; con tensión 230 V o libre de tensión
Confirmación	<input type="checkbox"/> 0..10 V CC para carrera 0..100 %; máx. 5 mA
Modo manual	<input type="checkbox"/> Hexágono interior (debajo de la tapa del accionamiento)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MF200	2,75	20	1000	9
MF201	3,52	30	1000	9



### Servomotor para válvulas con función de regulación de emergencia MF200Y, MF201Y

- Adaptación de carrera automática
- Función de regulación de emergencia en caso de fallo en la alimentación: Eje de válvula extendido
- Marca de conformidad y control DIN
- Certificado de tipo según DIN EN14597 en el suministro con válvulas de calefacción central RFH15..25, con válvulas de dos vías RGD15..40, con válvulas de tres vías RWG15..40 o con válvulas de alivio de presión RGDE
- Montaje sencillo mediante consola de servomotor
- Adaptación autónoma de la válvula reguladora mediante acoplamiento automático
- Control manual de funcionamiento, función de regulación de emergencia
- Ajuste manual
- Señal de control reversible
- Desconexión de fin de carrera electrónica en función de la fuerza
- Protección antibloqueo de válvula
- Control directo abierto/cerrado

Accionamiento	<input type="checkbox"/> Motor de corriente continua sin escobillas
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V; 50 Hz ±15 %
Control	<input type="checkbox"/> 0..10/2..10 V CC; 0(4)..20 mA; reversible
Confirmación	<input type="checkbox"/> 0..10 V CC; máx. 5 mA; 0(4)..20 mA
Modo manual	<input type="checkbox"/> Hexágono interior (debajo de la tapa del accionamiento)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MF200Y	2,75	20	1000	2
MF201Y	3,52	30	1000	2



### Servomotor para válvulas M250, M300, M300K

- Par motor de 1600 N y 2200 N para diámetros nominales de DN 15..100
- Montaje sencillo con válvulas de dos y de tres vías
- Indicación directa de la posición de la válvula mediante indicador deslizante
- Ajuste manual mediante volante manual
- Desconexión de fin de carrera en función de la fuerza

Accionamiento	<input type="checkbox"/> Motor síncrono reversible
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 230 V; 50 Hz ±10 %
Control	<input type="checkbox"/> 3 puntos
Modo manual	<input type="checkbox"/> mediante volante manual
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
M250	3,5	30	1600	6,6
M300	4,6	30	2200	6,6
M300K	4,6	30	2200	6,6



### Servomotor para válvulas M250Y, M300Y, M300KY

- Par motor de 1600 N y 2200 N para diámetros nominales de DN 15..100
- Montaje sencillo con válvulas de dos y de tres vías
- Indicación directa de la posición de la válvula mediante indicador deslizante
- Ajuste manual mediante volante manual
- Desconexión de fin de carrera en función de la fuerza
- Módulo de regulación Y montado con entrada 0..10 V.

Accionamiento	<input type="checkbox"/> Motor síncrono reversible
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V; 50 Hz $\pm 10$ %
Control	<input type="checkbox"/> Módulo de regulación Y con entrada 0..10 V
Modo manual	<input type="checkbox"/> mediante volante manual
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
M250Y	3,6	30	1600	6,6
M300Y	4,8	30	2200	6,6
M300KY	4,9	30	2200	6,6

### Válvula de tres vías RK con servomotor, PN 6

Válvula de tres vías compacta, cierre hermético, brida conforme a DIN.

Con servomotor.

Nota:

Válvulas de control con kvs especial y actuador, disponibles bajo pedido.

RK25MD200Y



### Válvula de tres vías RK con servomotor MD200, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63MD200	15	0,63	6,0	3,7	126
RK15/1,0MD200	15	1,0	6,0	3,7	126
RK15/1,25MD200	15	1,25	6,0	3,7	126
RK15/1,6MD200	15	1,6	6,0	3,7	126
RK15/2,5MD200	15	2,5	6,0	3,7	126
RK15MD200	15	4,0	6,0	3,7	126
RK20MD200	20	6,3	6,0	4,4	126
RK25MD200	25	10	6,0	5,1	126
RK32MD200	32	16	6,0	6,9	126
RK40MD200	40	25	4,9	8,2	126
RK50MD200	50	40	3,0	9,3	126
RK65KMD200	65	63	1,7	15,6	180

### Válvula de tres vías RK con servomotor M250, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK65M250	65	63	3,9	16,3	200
RK80M250	80	100	2,5	22,3	200
RK100M250	100	160	1,5	32,3	200

Válvula de tres vías RK con servomotor MD200Y, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63MD200Y	15	0,63	6,0	3,7	126
RK15/1,0MD200Y	15	1,0	6,0	3,7	126
RK15/1,25MD200Y	15	1,25	6,0	3,7	126
RK15/1,6MD200Y	15	1,6	6,0	3,7	126
RK15/2,5MD200Y	15	2,5	6,0	3,7	126
RK15MD200Y	15	4,0	6,0	3,7	126
RK20MD200Y	20	6,3	6,0	4,4	126
RK25MD200Y	25	10	6,0	5,1	126
RK32MD200Y	32	16	6,0	6,9	126
RK40MD200Y	40	25	4,9	8,2	126
RK50MD200Y	50	40	3,0	9,3	126
RK65KMD200Y	65	63	1,7	15,6	180

Válvula de tres vías RK con servomotor M250Y, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK65M250Y	65	63	3,9	16,3	200
RK80M250Y	80	100	2,5	18,4	200
RK100M250Y	100	160	1,5	32,4	200

Válvula de tres vías RK con servomotor MD200BUS, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63MD200BUS	15	0,63	6,0	3,8	130
RK15/1,0MD200BUS	15	1,0	6,0	3,8	130
RK15/1,25MD200BUS	15	1,25	6,0	3,8	130
RK15/1,6MD200BUS	15	1,6	6,0	3,8	130
RK15/2,5MD200BUS	15	2,5	6,0	3,8	130
RK15MD200BUS	15	4,0	6,0	3,8	130
RK20MD200BUS	20	6,3	6,0	4,3	130
RK25MD200BUS	25	10	6,0	5,3	130
RK32MD200BUS	32	16	6,0	6,8	130
RK40MD200BUS	40	25	4,9	8,3	130
RK50MD200BUS	50	40	3,0	9,8	130
RK65KMD200BUS	65	63	1,7	15,9	186

### Válvula de dos vías RK..-BF con servomotor, PN 6

Válvula de tres vías compacta que con brida ciega se convierte en válvula de dos vías, cierre hermético, brida conforme a DIN.

Con servomotor.

Nota:

Válvulas de control con kvs especial y actuador, disponibles bajo pedido.

### Válvula de dos vías RK..-BF con servomotor MD200, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63-BFMD200	15	0,63	6,0	4,3	126
RK15/1,0-BFMD200	15	1,0	6,0	4,3	126
RK15/1,25-BFMD200	15	1,25	6,0	4,3	126
RK15/1,6-BFMD200	15	1,6	6,0	3,7	126
RK15/2,5-BFMD200	15	2,5	6,0	3,8	126
RK15-BFMD200	15	4,0	6,0	4,3	126
RK20-BFMD200	20	6,3	6,0	5,2	126
RK25-BFMD200	25	10	6,0	5,1	126
RK32-BFMD200	32	16	6,0	8,2	126
RK40-BFMD200	40	25	4,9	9,9	126
RK50-BFMD200	50	40	3,0	11,4	126
RK65K-BFMD200	65	63	1,7	18,0	180

### Válvula de dos vías RK..-BF con servomotor M250, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK65-BFM250	65	63	3,9	16,3	200
RK80-BFM250	80	100	2,5	22,3	200
RK100-BFM250	100	160	1,5	32,3	200

Válvula de dos vías RK..-BF con servomotor MD200Y, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63-BFMD200Y	15	0,63	6,0	4,3	126
RK15/1,0-BFMD200Y	15	1,0	6,0	4,3	126
RK15/1,25-BFMD200Y	15	1,25	6,0	4,3	126
RK15/1,6-BFMD200Y	15	1,6	6,0	4,3	126
RK15/2,5-BFMD200Y	15	2,5	6,0	4,3	126
RK15-BFMD200Y	15	4,0	6,0	4,3	126
RK20-BFMD200Y	20	6,3	6,0	5,2	126
RK25-BFMD200Y	25	10	6,0	6,0	126
RK32-BFMD200Y	32	16	6,0	6,9	126
RK40-BFMD200Y	40	25	4,9	9,9	126
RK50-BFMD200Y	50	40	3,0	11,4	126
RK65K-BFMD200Y	65	63	1,7	18,0	180

Válvula de dos vías RK..-BF con servomotor M250Y, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK65-BFM250Y	65	63	3,9	16,3	200
RK80-BFM250Y	80	100	2,5	18,4	200
RK100-BFM250Y	100	160	1,5	32,4	200

Válvula de dos vías RK..-BF con servomotor MD200BUS, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63-BFMD200BUS	15	0,63	6,0	3,8	130
RK15/1,0-BFMD200BUS	15	1,0	6,0	3,8	130
RK15/1,25-BFMD200BUS	15	1,25	6,0	3,8	130
RK15/1,6-BFMD200BUS	15	1,6	6,0	3,8	130
RK15/2,5-BFMD200BUS	15	2,5	6,0	3,8	130
RK15-BFMD200BUS	15	4,0	6,0	3,8	130
RK20-BFMD200BUS	20	6,3	6,0	4,3	130
RK25-BFMD200BUS	25	10	6,0	5,3	130
RK32-BFMD200BUS	32	16	6,0	6,8	130
RK40-BFMD200BUS	40	25	4,9	8,3	130
RK50-BFMD200BUS	50	40	3,0	9,8	130
RK65K-BFMD200BUS	65	63	1,7	15,6	186



### Válvula de tres vías RB con servomotor, PN 16

Válvula de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño con rosca macho y racores de conexión conforme a DIN, cierre hermético.

Con servomotor.

Nota:

Válvulas de control con kvs especial y actuador, disponibles bajo pedido.

RB25MD200Y



### Válvula de tres vías RB con servomotor MD200, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MD200	15	0,63	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,0MD200	15	1,0	16	2,9	G1/2"	108
RB15/1,25MD200	15	1,25	16	2,9	G1/2"	108
RB15/1,6MD200	15	1,6	16	2,2	G1/2"	108
RB15/2,5MD200	15	2,5	16	2,2	G1/2"	108
RB15MD200	15	4,0	16	2,2	G1/2"	108
RB20MD200	20	6,3	16	2,7	G3/4"	108
RB25MD200	25	10	12,7	2,9	G1"	126
RB32MD200	32	16	7,8	4,6	G1 1/4"	126
RB40MD200	40	25	4,9	5,3	G1 1/2"	126
RB50MD200	50	40	3,0	6,7	G2"	126

### Válvula de tres vías RB con servomotor MD200Y, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MD200Y	15	0,63	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,0MD200Y	15	1,0	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,25MD200Y	15	1,25	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,6MD200Y	15	1,6	16	2,2	G1/2"	108
RB15/2,5MD200Y	15	2,5	16	2,2	G1/2"	108
RB15MD200Y	15	4,0	16	2,2	G1/2"	108
RB20MD200Y	20	6,3	16	2,7	G3/4"	108
RB25MD200Y	25	10	12,7	2,9	G1"	126
RB32MD200Y	32	16	7,8	4,6	G1 1/4"	126
RB40MD200Y	40	25	4,9	5,3	G1 1/2"	126
RB50MD200Y	50	40	3,0	6,7	G2"	126

Válvula de tres vías RB con servomotor MD200BUS, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MD200BUS	15	0,63	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,0MD200BUS	15	1,0	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,25MD200BUS	15	1,25	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,6MD200BUS	15	1,6	16	2,2	G1/2"	111
RB15/2,5MD200BUS	15	2,5	16	2,2	G1/2"	111
RB15MD200BUS	15	4,0	16	2,2	G1/2"	111
RB20MD200BUS	20	6,3	16	2,7	G3/4"	111
RB25MD200BUS	25	10	12,7	2,9	G1"	130
RB32MD200BUS	32	16	7,8	4,5	G1 1/4"	130
RB40MD200BUS	40	25	4,9	5,0	G1 1/2"	130
RB50MD200BUS	50	40	3,0	6,5	G2"	130

### Válvula de dos vías RB..-BK con servomotor, PN 16

Válvula de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño con tapa ciega. Rosca macho y racores de conexión conforme a DIN, cierre hermético. Con servomotor.

Nota:

Válvulas de control con kvs especial y actuador, disponibles bajo pedido.

### Válvula de dos vías RB..-BK con servomotor MD200, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMD200	15	0,63	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,0-BKMD200	15	1,0	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,25-BKMD200	15	1,25	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,6-BKMD200	15	1,6	16	2,2	G1/2"	108
RB15/2,5-BKMD200	15	2,5	16	2,2	G1/2"	108
RB15-BKMD200	15	4,0	16	2,2	G1/2"	108
RB20-BKMD200	20	6,3	16	2,7	G3/4"	108
RB25-BKMD200	25	10	12,7	2,9	G1"	126
RB32-BKMD200	32	16	7,8	4,6	G1 1/4"	126
RB40-BKMD200	40	25	4,9	5,2	G1 1/2"	126
RB50-BKMD200	50	40	3,0	6,5	G2"	126

### Válvula de dos vías RB..-BK con servomotor MD200Y, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMD200Y	15	0,63	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,0-BKMD200Y	15	1,0	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,25-BKMD200Y	15	1,25	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,6-BKMD200Y	15	1,6	16	2,2	G1/2"	108
RB15/2,5-BKMD200Y	15	2,5	16	2,2	G1/2"	108
RB15-BKMD200Y	15	4,0	16	2,2	G1/2"	108
RB20-BKMD200Y	20	6,3	16	2,7	G3/4"	108
RB25-BKMD200Y	25	10	12,7	2,9	G1"	126
RB32-BKMD200Y	32	16	7,8	4,6	G1 1/4"	126
RB40-BKMD200Y	40	25	4,9	5,2	G1 1/2"	126
RB50-BKMD200Y	50	40	3,0	6,5	G2"	126

### Válvula de dos vías RB..-BK con servomotor MD200BUS, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMD200BUS	15	0,63	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,0-BKMD200BUS	15	1,0	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,25-BKMD200BUS	15	1,25	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,6-BKMD200BUS	15	1,6	16	2,2	G1/2"	111
RB15/2,5-BKMD200BUS	15	2,5	16	2,2	G1/2"	111
RB15-BKMD200BUS	15	4,0	16	2,2	G1/2"	111
RB20-BKMD200BUS	20	6,3	16	2,7	G3/4"	111
RB25-BKMD200BUS	25	10	12,7	2,9	G1"	130
RB32-BKMD200BUS	32	16	7,8	4,5	G1 1/4"	130
RB40-BKMD200BUS	40	25	4,9	5,0	G1 1/2"	130
RB50-BKMD200BUS	50	40	3,0	6,5	G2"	130

## Válvula de tres vías RB..T para instalaciones de agua potable y con servomotor, PN 16

Válvula de aleación de cobre-zinc-estaño RB..T, con certificado DVGW (número de registro DW-6341BP0198). Garantía de seguridad DVGW y tasa de fuga nula. Material y ejecución de los componentes en contacto con el agua potable en conformidad con las directrices DVGW para el cumplimiento del reglamento alemán relativo al agua potable (TrinkwV) y con los requisitos de higiene de las instalaciones de agua potable.

Válvula de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño con rosca macho y racores de conexión conforme a DIN, cierre hermético.

Con servomotor.



## Válvula de tres vías RB..T para instalaciones de agua potable y con servomotor MD200, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63TMD200	15	0,63	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,0TMD200	15	1,0	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,25TMD200	15	1,25	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,6TMD200	15	1,6	16	2,2	G1/2"	108
RB15/2,5TMD200	15	2,5	16	2,2	G1/2"	108
RB15TMD200	15	4,0	16	2,2	G1/2"	108
RB20TMD200	20	6,3	16	2,7	G3/4"	108
RB25TMD200	25	10	12,7	2,9	G1"	126
RB32TMD200	32	16	7,8	4,6	G1 1/4"	126
RB40TMD200	40	25	4,9	5,3	G1 1/2"	126
RB50TMD200	50	40	3,0	6,7	G2"	126

## Válvula de tres vías RB..T para instalaciones de agua potable y con servomotor MD200Y, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63TMD200Y	15	4,0	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,0TMD200Y	15	1,0	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,25TMD200Y	15	1,25	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,6TMD200Y	15	1,6	16	2,2	G1/2"	108
RB15/2,5TMD200Y	15	2,5	16	2,2	G1/2"	108
RB15TMD200Y	15	4,0	16	2,2	G1/2"	108
RB20TMD200Y	20	6,3	16	2,7	G3/4"	108
RB25TMD200Y	25	10	12,7	2,9	G1"	126
RB32TMD200Y	32	16	7,8	4,6	G1 1/4"	126
RB40TMD200Y	40	25	4,9	5,3	G1 1/2"	126
RB50TMD200Y	50	40	3,0	6,7	G2"	126

Válvula de tres vías RB..T para instalaciones de agua potable y con servomotor MD200BUS, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63TMD200BUS	15	0,63	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,0TMD200BUS	15	1,0	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,25TMD200BUS	15	1,25	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,6TMD200BUS	15	1,6	16	2,2	G1/2"	111
RB15/2,5TMD200BUS	15	2,5	16	2,2	G1/2"	111
RB15TMD200BUS	15	4,0	16	2,2	G1/2"	111
RB20TMD200BUS	20	6,3	16	2,7	G3/4"	111
RB25TMD200BUS	25	10	12,7	2,9	G1"	130
RB32TMD200BUS	32	16	7,8	4,5	G1 1/4"	130
RB40TMD200BUS	40	25	4,9	5,0	G1 1/2"	130
RB50TMD200BUS	50	40	3,0	6,5	G2"	130

### Válvula de dos vías RB..T-BK para instalaciones de agua potable con servomotor, PN 16

Válvula de aleación de cobre-zinc-estaño RB..T, con certificado DVGW (número de registro DW-6341BP0198). Garantía de seguridad DVGW y tasa de fuga nula. Material y ejecución de los componentes en contacto con el agua potable en conformidad con las directrices DVGW para el cumplimiento del reglamento alemán relativo al agua potable (TrinkwV) y con los requisitos de higiene de las instalaciones de agua potable.

Válvula de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño con tapa ciega. Rosca macho y racores de conexión conforme a DIN, cierre hermético. Con servomotor.

### Válvula de dos vías RB..T-BK para instalaciones de agua potable con servomotor MD200, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63T-BKMD200	15	0,63	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,0T-BKMD200	15	1,0	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,25T-BKMD200	15	1,25	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,6T-BKMD200	15	1,6	16	2,9	G1/2"	108
RB15/2,5T-BKMD200	15	2,5	16	2,9	G1/2"	108
RB15T-BKMD200	15	4,0	16	2,9	G1/2"	108
RB20T-BKMD200	20	6,3	16	3,2	G3/4"	108
RB25T-BKMD200	25	10	12,7	2,9	G1"	126
RB32T-BKMD200	32	16	7,8	4,6	G1 1/4"	126
RB40T-BKMD200	40	25	4,9	5,2	G1 1/2"	126
RB50T-BKMD200	50	40	3,0	6,5	G2"	126

### Válvula de dos vías RB..T-BK para instalaciones de agua potable con servomotor MD200Y, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63T-BKMD200Y	15	0,63	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,0T-BKMD200Y	15	1,0	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,25T-BKMD200Y	15	1,25	16	2,2	G1/2"	108
RB15/1,6T-BKMD200Y	15	1,6	16	2,2	G1/2"	108
RB15/2,5T-BKMD200Y	15	2,5	16	2,2	G1/2"	108
RB15T-BKMD200Y	15	4,0	16	2,2	G1/2"	108
RB20T-BKMD200Y	20	6,3	16	2,7	G3/4"	108
RB25T-BKMD200Y	25	10	12,7	2,9	G1"	126
RB32T-BKMD200Y	32	16	7,8	4,6	G1 1/4"	126
RB40T-BKMD200Y	40	25	4,9	5,2	G1 1/2"	126
RB50T-BKMD200Y	50	40	3,0	6,5	G2"	126

Válvula de dos vías RB..T-BK para instalaciones de agua potable con servomotor MD200BUS, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63T-BKMD200BUS	15	0,63	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,0T-BKMD200BUS	15	1,0	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,25T-BKMD200BUS	15	1,25	16	2,2	G1/2"	111
RB15/1,6T-BKMD200BUS	15	1,6	16	2,2	G1/2"	111
RB15/2,5T-BKMD200BUS	15	2,5	16	2,2	G1/2"	111
RB15T-BKMD200BUS	15	4,0	16	2,2	G1/2"	111
RB20T-BKMD200BUS	20	6,3	16	2,7	G3/4"	111
RB25T-BKMD200BUS	25	10	12,7	2,9	G1"	130
RB32T-BKMD200BUS	32	16	7,8	4,5	G1 1/4"	130
RB40T-BKMD200BUS	40	25	4,9	5,0	G1 1/2"	130
RB50T-BKMD200BUS	50	40	3,0	6,5	G2"	130

### Válvula de tres vías RF con servomotor, PN 16

Válvula de tres vías compacta, cierre hermético, brida conforme a DIN.

Con servomotor.

Nota:

Válvulas de control con kvs especial y actuador, disponibles bajo pedido.

RF25MD200Y



### Válvula de tres vías RF con servomotor MD200, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63MD200	15	0,63	16	4,5	126
RF15/1,0MD200	15	1,0	16	4,5	126
RF15/1,25MD200	15	1,25	16	4,5	126
RF15/1,6MD200	15	1,6	16	4,1	126
RF15/2,5MD200	15	2,5	16	4,5	126
RF15MD200	15	4,0	16	4,5	126
RF20MD200	20	6,3	16	5,2	126
RF25MD200	25	10	12,7	6,4	126
RF32MD200	32	16	7,8	9,1	126
RF40MD200	40	25	4,9	10,1	126
RF50MD200	50	40	3,0	13,4	126
RF65KMD200	65	63	1,7	20,6	180

### Válvula de tres vías RF con servomotor M250, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF65M250	65	63	3,8	23,3	200
RF80M250	80	100	2,4	28,2	200
RF100M250	100	160	1,5	36,5	200



Válvula de tres vías RF con servomotor M500Y, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF80M500Y-30/24	80	100	8,5	31,0	75/150
RF80M500Y-30/230	80	100	8,5	32,2	75/150
RF100M500Y-30/24	100	160	5,0	43,0	75/150
RF100M500Y-30/230	100	160	5,0	44,2	75/150
RF125M500Y/24	125	250	3,7	59,0	125/250
RF125M500Y/230	125	250	3,7	60,2	125/250
RF150/315M500Y/24	150	315	2,7	84,0	125/250
RF150/315M500Y/230	150	315	2,7	85,2	125/250

Válvula de tres vías RF con servomotor MD200Y, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63MD200Y	15	0,63	16	4,5	126
RF15/1,0MD200Y	15	1,0	16	4,5	126
RF15/1,25MD200Y	15	1,25	16	4,5	126
RF15/1,6MD200Y	15	1,6	16	4,5	126
RF15/2,5MD200Y	15	2,5	16	4,5	126
RF15MD200Y	15	4,0	16	4,5	126
RF20MD200Y	20	6,3	16	5,5	126
RF25MD200Y	25	10	12,7	6,4	126
RF32MD200Y	32	16	7,8	9,4	126
RF40MD200Y	40	25	4,9	10,5	126
RF50MD200Y	50	40	3,0	13,4	126
RF65KMD200Y	65	63	1,7	20,6	180

Válvula de tres vías RF con servomotor M250Y, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF65M250Y	65	63	3,8	23,4	200
RF80M250Y	80	100	2,4	28,3	200
RF100M250Y	100	160	1,5	36,6	200

Válvula de tres vías RF con servomotor MD200BUS, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63MD200BUS	15	0,63	16	4,3	130
RF15/1,0MD200BUS	15	1,0	16	4,3	130
RF15/1,25MD200BUS	15	1,25	16	4,3	130
RF15/1,6MD200BUS	15	1,6	16	4,3	130
RF15/2,5MD200BUS	15	2,5	16	4,3	130
RF15MD200BUS	15	4,0	16	4,3	130
RF20MD200BUS	20	6,3	16	5,3	130
RF25MD200BUS	25	10	12,7	6,3	130
RF32MD200BUS	32	16	7,8	8,8	130
RF40MD200BUS	40	25	4,9	10,3	130
RF50MD200BUS	50	40	3,0	13,3	130
RF65KMD200BUS	65	63	1,7	24,9	186

### Válvula de dos vías RF..-BF con servomotor, PN 16

Válvula de tres vías compacta que con brida ciega se convierte en válvula de dos vías, cierre hermético, brida conforme a DIN.

Con servomotor.

Nota:

Válvulas de control con kvs especial y actuador, disponibles bajo pedido.

### Válvula de dos vías RF..-BF con servomotor MD200, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63-BFMD200	15	0,63	16	5,5	126
RF15/1,0-BFMD200	15	1,0	16	4,5	126
RF15/1,25-BFMD200	15	1,25	16	4,5	126
RF15/1,6-BFMD200	15	1,6	16	5,5	126
RF15/2,5-BFMD200	15	2,5	16	5,5	126
RF15-BFMD200	15	4,0	16	5,5	126
RF20-BFMD200	20	6,3	16	5,2	126
RF25-BFMD200	25	10	12,7	7,9	126
RF32-BFMD200	32	16	7,8	11,6	126
RF40-BFMD200	40	25	4,9	10,5	126
RF50-BFMD200	50	40	3,0	16,7	126
RF65K-BFMD200	65	63	1,7	24,9	180

### Válvula de dos vías RF..-BF con servomotor M250, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF65-BFM250	65	63	3,8	23,3	200
RF80-BFM250	80	100	2,4	28,2	200
RF100-BFM250	100	160	1,5	36,5	200

Válvula de dos vías RF...-BF con servomotor M500Y, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF80-BFM500Y-30/24	80	100	8,5	36,8	75/150
RF80-BFM500Y-30/230	80	100	8,5	38,0	75/150
RF100-BFM500Y-30/24	100	160	5,0	49,9	75/150
RF100-BFM500Y-30/230	100	160	5,0	51,1	75/150
RF125-BFM500Y/24	125	250	3,7	69,0	125/250
RF125-BFM500Y/230	125	250	3,7	70,2	125/250
RF150/315-BFM500Y/24	150	315	2,7	97,0	125/250
RF150/315-BFM500Y/230	150	315	2,7	98,2	125/250

Válvula de dos vías RF...-BF con servomotor MD200Y, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63-BFMD200Y	15	0,63	16	5,5	126
RF15/1,0-BFMD200Y	15	1,0	16	5,5	126
RF15/1,25-BFMD200Y	15	1,25	16	5,5	126
RF15/1,6-BFMD200Y	15	1,6	16	5,5	126
RF15/2,5-BFMD200Y	15	2,5	16	5,5	126
RF15-BFMD200Y	15	4,0	16	5,5	126
RF20-BFMD200Y	20	6,3	16	6,8	126
RF25-BFMD200Y	25	10	12,7	7,9	126
RF32-BFMD200Y	32	16	7,8	11,6	126
RF40-BFMD200Y	40	25	4,9	13,2	126
RF50-BFMD200Y	50	40	3,0	16,7	126
RF65K-BFMD200Y	65	63	1,7	24,9	180

Válvula de dos vías RF...-BF con servomotor M250Y, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF65-BFM250Y	65	63	3,8	23,4	200
RF80-BFM250Y	80	100	2,4	28,3	200
RF100-BFM250Y	100	160	1,5	36,6	200

Válvula de dos vías RF...-BF con servomotor MD200BUS, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63-BFMD200BUS	15	0,63	16	4,3	130
RF15/1,0-BFMD200BUS	15	1,0	16	4,3	130
RF15/1,25-BFMD200BUS	15	1,25	16	4,3	130
RF15/1,6-BFMD200BUS	15	1,6	16	4,3	130
RF15/2,5-BFMD200BUS	15	2,5	16	4,3	130
RF15-BFMD200BUS	15	4,0	16	4,3	130
RF20-BFMD200BUS	20	6,3	16	5,3	130
RF25-BFMD200BUS	25	10	12,7	6,3	130
RF32-BFMD200BUS	32	16	7,8	8,8	130
RF40-BFMD200BUS	40	25	4,9	10,3	130
RF50-BFMD200BUS	50	40	3,0	13,3	130
RF65K-BFMD200BUS	65	63	1,7	24,9	186

### Válvula de dos vías RV con servomotor, PN 16

Válvulas de dos vías RV motorizada para el control preciso de líquidos, gases y vapor.

### Válvula de dos vías RV con servomotor M503Y..., PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RV80M503Y/24	80	100	8,5	37,4	125/250
RV80M503Y/230	80	100	8,5	38,6	125/250
RV100M503Y/24	100	160	5,0	49,4	125/250
RV100M503Y/230	100	160	5,0	50,6	125/250
RV125M503Y-60/24	125	250	2,9	68,4	150/300
RV125M503Y-60/230	125	250	2,9	69,6	150/300
RV150M503Y-60/24	150	400	1,9	100,4	150/300
RV150M503Y-60/230	150	400	1,9	101,6	150/300

### Válvula de dos vías RV con servomotor M1003Y..., PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RV125M1003Y/24	125	250	5,0	72,5	60
RV125M1003Y/230	125	250	5,0	72,5	60
RV150M1003Y/24	150	400	3,5	104,5	60
RV150M1003Y/230	150	400	3,5	104,5	60
RV200M1003Y/24	200	630	2,0	241,5	60
RV200M1003Y/230	200	630	2,0	241,5	60

### Válvula de dos vías RV con servomotor M1503Y..., PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RV125M1503Y/24	125	250	9,5	72,5	120
RV125M1503Y/230	125	250	9,5	72,5	120
RV150M1503Y/24	150	400	7,0	104,5	120
RV150M1503Y/230	150	400	7,0	104,5	120
RV200M1503Y/24	200	630	3,7	241,5	120
RV200M1503Y/230	200	630	3,7	241,5	120

### Válvula de tres vías RVW con servomotor, PN 16

Válvulas de tres vías RVW motorizada para el control preciso de líquidos, gases y vapor.

### Válvula de tres vías RVW con servomotor M503Y..., PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RVW80M503Y/24	80	100	8,5	41,4	125/250
RVW80M503Y/230	80	100	8,5	42,6	125/250
RVW100M503Y/24	100	160	5,0	52,4	125/250
RVW100M503Y/230	100	160	5,0	53,6	125/250
RVW125M503Y-60/24	125	250	2,9	80,4	150/300
RVW125M503Y-60/230	125	250	2,9	81,6	150/300
RVW150M503Y-60/24	150	400	1,9	113,4	150/300
RVW150M503Y-60/230	150	400	1,9	112,6	150/300

### Válvula de tres vías RVW con servomotor M1003Y..., PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RVW125M1003Y/24	125	250	5,0	84,5	60
RVW125M1003Y/230	125	250	5,0	84,5	60
RVW150M1003Y/24	150	400	3,5	115,5	60
RVW150M1003Y/230	150	400	3,5	115,5	60
RVW200M1003Y/24	200	630	2,0	281,5	60
RVW200M1003Y/230	200	630	2,0	281,5	60

### Válvula de tres vías RVW con servomotor M1503Y..., PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RVW125M1503Y/24	125	250	9,5	84,5	120
RVW125M1503Y/230	125	250	9,5	84,5	120
RVW150M1503Y/24	150	400	7,0	115,5	120
RVW150M1503Y/230	150	400	7,0	115,5	120
RVW200M1503Y/24	200	630	3,7	281,5	120
RVW200M1503Y/230	200	630	3,7	281,5	120

### Válvula de dos vías RGD con servomotor, PN 25

Válvula de dos vías motorizada para el control preciso de líquidos, gases y vapor. Carcasa de fundición nodular (GGG 40.3), brida conforme a DIN, junta de vástago sin mantenimiento con PTFE. Con servomotor.

RGD25MD200Y



### Válvula de dos vías RGD con servomotor MD200, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD15/0,4MD200	15	0,4	25	4,7	135
RGD15/0,63MD200	15	0,63	25	4,7	135
RGD15/1,0MD200	15	1,0	17	4,7	135
RGD15/1,6MD200	15	1,6	17	4,7	135
RGD15/2,5MD200	15	2,5	17	4,7	135
RGD15MD200	15	4,0	17	4,7	135
RGD25/6,3MD200	25	6,3	9,7	6,5	135
RGD25MD200	25	10	9,7	6,5	135
RGD32MD200	32	16	6,5	7,8	135
RGD40MD200	40	25	3,5	9,7	135

### Válvula de dos vías RGD con servomotor MD200Y, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD15/0,4MD200Y	15	0,4	25	4,7	135
RGD15/0,63MD200Y	15	0,63	25	4,7	135
RGD15/1,0MD200Y	15	1,0	17	4,7	135
RGD15/1,6MD200Y	15	1,6	17	4,7	135
RGD15/2,5MD200Y	15	2,5	17	4,7	135
RGD15MD200Y	15	4,0	17	4,7	135
RGD25/6,3MD200Y	25	6,3	9,7	6,5	135
RGD25MD200Y	25	10	9,7	6,5	135
RGD32MD200Y	32	16	6,5	7,8	135
RGD40MD200Y	40	25	3,5	9,7	135

Válvula de dos vías RGD con servomotor M250, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD50M250	50	40	5,5	14,7	200
RGD65M250	65	63	3,0	22,5	200
RGD80M250	80	100	1,8	24,8	200
RGD100M250	100	160	1,0	36,1	200

Válvula de dos vías RGD con servomotor M250Y, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD50M250Y	50	40	5,5	14,8	200
RGD65M250Y	65	63	3,0	20,2	200
RGD80M250Y	80	100	1,8	24,9	200
RGD100M250Y	100	160	1,0	36,2	200

Válvula de dos vías RGD con servomotor MD200BUS, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD15/0,4MD200BUS	15	0,4	25	4,5	140
RGD15/0,63MD200BUS	15	0,63	25	4,5	140
RGD15/1,0MD200BUS	15	1,0	17	4,5	140
RGD15/1,6MD200BUS	15	1,6	17	4,5	140
RGD15/2,5MD200BUS	15	2,5	17	4,5	140
RGD15MD200BUS	15	4,0	17	4,5	140
RGD25/6,3MD200BUS	25	6,3	9,7	6,1	140
RGD25MD200BUS	25	10	9,7	6,1	140
RGD32MD200BUS	32	16	6,5	7,6	140
RGD40MD200BUS	40	25	3,5	10	140

Válvula de dos vías RGD con servomotor de seguridad MF200, PN 25

Certificado  Certificado de tipo conforme a DIN EN 14597

Número de registro 1F162/12

Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD15/0,4MF200	15	0,4	18	6,0	135
RGD15/0,63MF200	15	0,63	18	6,0	135
RGD15/1,0MF200	15	1,0	18	6,0	135
RGD15/1,6MF200	15	1,6	18	6,0	135
RGD15/2,5MF200	15	2,5	18	6,0	135
RGD15MF200	15	4,0	18	6,0	135
RGD25/6,3MF200	25	6,3	11	7,6	135
RGD25MF200	25	10	11	7,6	135
RGD32MF200	32	16	7,0	9,1	135
RGD40MF200	40	25	4,5	11,5	135

Válvula de dos vías RGD con servomotor de seguridad MF200Y, PN 25

Certificado  Certificado de tipo conforme a DIN EN 14597

Número de registro 1F162/12

Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD15/0,4MF200Y	15	0,4	18	6,0	30
RGD15/0,63MF200Y	15	0,63	18	6,0	30
RGD15/1,0MF200Y	15	1,0	18	6,0	30
RGD15/1,6MF200Y	15	1,6	18	6,0	30
RGD15/2,5MF200Y	15	2,5	18	6,0	30
RGD15MF200Y	15	4,0	18	6,0	30
RGD25/6,3MF200Y	25	6,3	11	7,6	30
RGD25MF200Y	25	10	11	7,6	30
RGD32MF200Y	32	16	7,0	9,1	30
RGD40MF200Y	40	25	4,5	11,5	30



### Válvula de dos vías RGD con servomotor de seguridad MF201, PN 25

Certificado  Certificado de tipo conforme a DIN EN 14597

Número de registro 1F162/12

Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD50MF201	50	40	2,5	18,2	270
RGD65MF201	65	63	1,7	22,5	270
RGD80MF201	80	100	1,1	27,3	270

### Válvula de dos vías RGD con servomotor de seguridad MF201Y, PN 25

Certificado  Certificado de tipo conforme a DIN EN 14597

Número de registro 1F162/12

Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD50MF201Y	50	40	2,5	18,2	60
RGD65MF201Y	65	63	1,7	22,5	60
RGD80MF201Y	80	100	1,1	27,3	60

### Válvula de tres vías RWG con servomotor, PN 25

Válvula de tres vías motorizada para el control preciso de líquidos, gases y vapor. Carcasa de fundición nodular (GGG 40.3), brida conforme a DIN, junta de vástago sin mantenimiento con PTFE. Con servomotor.

RWG40MD200Y



### Válvula de tres vías RWG con servomotor MD200, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MD200	15	1,0	17	6,1	135
RWG15/1,6MD200	15	1,6	17	6,1	135
RWG15/2,5MD200	15	2,5	17	6,1	135
RWG15MD200	15	4,0	17	6,1	135
RWG25/6,3MD200	25	6,3	9,7	8,1	135
RWG25MD200	25	10	9,7	8,2	135
RWG32MD200	32	16	6,5	10,7	135
RWG40MD200	40	25	3,5	14,0	135

### Válvula de tres vías RWG con servomotor MD200Y, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MD200Y	15	1,0	17	6,1	135
RWG15/1,6MD200Y	15	1,6	17	6,1	135
RWG15/2,5MD200Y	15	2,5	17	6,1	135
RWG15MD200Y	15	4,0	17	6,1	135
RWG25/6,3MD200Y	25	6,3	9,7	8,1	135
RWG25MD200Y	25	10	9,7	8,2	135
RWG32MD200Y	32	16	6,5	10,7	135
RWG40MD200Y	40	25	3,5	14,0	135

Válvula de tres vías RWG con servomotor M250, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG50M250	50	40	5,5	18,1	200
RWG65M250	65	63	3,0	27	200
RWG80M250	80	100	1,8	33,5	200
RWG100M250	100	160	1,0	50	200

Válvula de tres vías RWG con servomotor M250Y, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG50M250Y	50	40	5,5	18,1	200
RWG65M250Y	65	63	3,0	27,1	200
RWG80M250Y	80	100	1,8	33,6	200
RWG100M250Y	100	160	1,0	50,1	200

Válvula de tres vías RWG con servomotor MD200BUS, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MD200BUS	15	1,0	17	6,4	140
RWG15/1,6MD200BUS	15	1,6	17	6,4	140
RWG15/2,5MD200BUS	15	2,5	17	6,4	140
RWG15MD200BUS	15	4,0	17	6,4	140
RWG25/6,3MD200BUS	25	6,3	9,7	8,4	140
RWG25MD200BUS	25	10	9,7	8,4	140
RWG32MD200BUS	32	16	6,5	11	140
RWG40MD200BUS	40	25	3,5	14,3	140

Válvula de tres vías RWG con servomotor de seguridad MF200, PN 25

Certificado  Certificado de tipo conforme a DIN EN 14597

Número de registro 1F162/12

Función de regulación de emergencia  Paso de válvula A: abierto

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MF200	15	1,0	20	7,5	135
RWG15/1,6MF200	15	1,6	20	7,5	135
RWG15/2,5MF200	15	2,5	20	7,5	135
RWG15MF200	15	4,0	20	7,5	135
RWG25/6,3MF200	25	6,3	11	9,4	135
RWG25MF200	25	10	11	9,4	135
RWG32MF200	32	16	7,0	12,0	135
RWG40MF200	40	25	4,5	15,4	135

Válvula de tres vías RWG con servomotor de seguridad MF200Y, PN 25

Certificado  Certificado de tipo conforme a DIN EN 14597

Número de registro 1F162/12

Función de regulación de emergencia  Paso de válvula A: abierto

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MF200Y	15	1,0	20	7,5	30
RWG15/1,6MF200Y	15	1,6	20	7,5	30
RWG15/2,5MF200Y	15	2,5	20	7,5	30
RWG15MF200Y	15	4,0	20	7,5	30
RWG25/6,3MF200Y	25	6,3	11	9,4	30
RWG25MF200Y	25	10	11	9,4	30
RWG32MF200Y	32	16	7,0	12,0	30
RWG40MF200Y	40	25	4,5	15,4	30

Válvula de tres vías RWG con servomotor de seguridad MF201, PN 25

Certificado  Certificado de tipo conforme a DIN EN 14597

Número de registro 1F162/12

Función de regulación de emergencia  Paso de válvula A: abierto

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG50MF201	50	40	2,5	18,1	270
RWG65MF201	65	63	1,7	27	270
RWG80MF201	80	100	1,1	33,5	270

Válvula de tres vías RWG con servomotor de seguridad MF201Y, PN 25

Certificado  Certificado de tipo conforme a DIN EN 14597

Número de registro 1F162/12

Función de regulación de emergencia  Paso de válvula A: abierto

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG50MF201Y	50	40	2,5	18,1	60
RWG65MF201Y	65	63	1,7	27,1	60
RWG80MF201Y	80	100	1,1	33,6	60

## Válvula de dos vías RDH con servomotor, PN 40

Válvula de dos vías embridada con servomotor para el control preciso de líquidos, gases y vapor. Carcasa de fundición de acero, brida conforme a DIN, junta de vástago sin mantenimiento en PTFE. Válvula con asiento cónico, curva característica de válvula isoporcentual, anillo de asiento de acero inoxidable y vástago inoxidable. Válvula embridada de fundición de acero, agua hasta +120 °C, 40 bar; agua caliente y vapor hasta +200 °C, 35 bar.

RDH100M300Y



## Válvula de dos vías RDH con servomotor M300, PN 40

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RDH15/0,63M300	15	0,63	40	11,6	105
RDH15/1,0M300	15	1,0	40	11,6	105
RDH15/1,6M300	15	1,6	40	11,6	105
RDH15/2,5M300	15	2,5	40	11,6	105
RDH15M300	15	4,0	40	11,6	105
RDH25/6,3M300	25	6,3	34	14,6	105
RDH25M300	25	10	34	14,6	105
RDH32M300	32	16	25	17,6	105
RDH40M300	40	25	14	18,6	105
RDH50M300	50	40	8,5	23,6	200
RDH65M300	65	63	4,5	31,6	200
RDH80M300	80	100	2,5	42,6	200
RDH100M300	100	160	1,5	62,6	200

## Válvula de dos vías RDH con servomotor M300Y, PN 40

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RDH15/0,63M300Y	15	0,63	40	11,8	105
RDH15/1,0M300Y	15	1,0	40	11,8	105
RDH15/1,6M300Y	15	1,6	40	11,8	105
RDH15/2,5M300Y	15	2,5	40	11,8	105
RDH15M300Y	15	4,0	40	11,8	105
RDH25/6,3M300Y	25	6,3	34	14,8	105
RDH25M300Y	25	10	34	14,8	105
RDH32M300Y	32	16	25	17,8	105
RDH40M300Y	40	25	14	18,8	105
RDH50M300Y	50	40	8,5	23,8	200
RDH65M300Y	65	63	4,5	31,8	200
RDH80M300Y	80	100	2,5	42,8	200
RDH100M300Y	100	160	1,5	62,8	200

### Válvula de tres vías RWH con servomotor, PN 40

Válvula de tres vías embridada con servomotor para el control preciso de líquidos. Curva característica de válvula A—AB isoporcentual, B—AB lineal. Carcasa de fundición de acero, brida conforme a DIN, junta de vástago sin mantenimiento con PTFE. Válvula con obturador cónico, anillo de asiento de acero inoxidable y vástago inoxidable. Válvula embridada de fundición de acero, agua hasta +120 °C, 40 bar; agua caliente y vapor hasta +200 °C, 35 bar.

RWH100M300Y



### Válvula de tres vías RWH con servomotor M300, PN 40

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWH15/2,5M300	15	2,5	40	12,6	105
RWH15M300	15	4,0	40	12,6	105
RWH25/6,3M300	25	6,3	34	15,6	105
RWH25M300	25	10	34	15,6	105
RWH32M300	32	16	25	21,1	105
RWH40M300	40	25	14	22,1	105
RWH50M300	50	40	8,5	26,6	200
RWH65M300	65	63	4,5	37,6	200
RWH80M300	80	100	2,5	49,6	200
RWH100M300	100	160	1,5	73,6	200

### Válvula de tres vías RWH con servomotor M300Y, PN 40

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWH15/2,5M300Y	15	2,5	40	12,8	105
RWH15M300Y	15	4,0	40	12,8	105
RWH25/6,3M300Y	25	6,3	34	15,8	105
RWH25M300Y	25	10	34	15,8	105
RWH32M300Y	32	16	25	21,3	105
RWH40M300Y	40	25	14	22,3	105
RWH50M300Y	50	40	8,5	26,8	200
RWH65M300Y	65	63	4,5	37,8	200
RWH80M300Y	80	100	2,5	49,8	200
RWH100M300Y	100	160	1,5	73,8	200

### Válvula de dos vías RH con servomotor, PN 40

Válvula de dos vías RH con servomotor para el control preciso de líquidos y vapor.

Válvula de dos vías de fundición de acero para agua hasta +120 °C, 40 bar; para agua caliente y vapor hasta +200 °C, 35 bar.

### Válvula de dos vías RH con servomotor M503Y..., PN 40

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RH80M503Y/24	80	100	8,5	45,4	125/250
RH80M503Y/230	80	100	8,5	46,6	125/250
RH100M503Y/24	100	160	5,0	60,4	125/250
RH100M503Y/230	100	160	5,0	61,6	125/250
RH125M503Y-60/24	125	250	2,9	74,4	150/300
RH125M503Y-60/230	125	250	2,9	75,6	150/300
RH150M503Y-60/24	150	400	1,9	109,4	150/300
RH150M503Y-60/230	150	400	1,9	110,6	150/300

### Válvula de dos vías RH con servomotor M1003Y..., PN 40

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RH125M1003Y/24	125	250	5,0	78,5	60
RH125M1003Y/230	125	250	5,0	78,5	60
RH150M1003Y/24	150	400	3,5	113,5	60
RH150M1003Y/230	150	400	3,5	113,5	60
RH200M1003Y/24	200	630	2,0	271,5	60
RH200M1003Y/230	200	630	2,0	271,5	60

### Válvula de dos vías RH con servomotor M1503Y..., PN 40

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RH125M1503Y/24	125	250	9,5	78,5	120
RH125M1503Y/230	125	250	9,5	78,5	120
RH150M1503Y/24	150	400	7,0	113,0	120
RH150M1503Y/230	150	400	7,0	113,5	120
RH200M1503Y/24	200	630	3,7	271,5	120
RH200M1503Y/230	200	630	3,7	271,5	120



### Válvula de tres vías RHW con servomotor, PN 40

Válvula de tres vías RHW con servomotor para el control preciso de líquidos y vapor.

Válvula de tres vías de fundición de acero para agua hasta +120 °C, 40 bar; para agua caliente y vapor hasta +200 °C, 35 bar.

### Válvula de tres vías RHW con servomotor M503Y..., PN 40

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RHW80M503Y/24	80	100	8,5	52,4	125/250
RHW80M503Y/230	80	100	8,5	42,6	125/250
RHW100M503Y/24	100	160	5,0	52,4	125/250
RHW100M503Y/230	100	160	5,0	53,6	125/250
RHW125M503Y-60/24	125	250	2,9	80,4	150/300
RHW125M503Y-60/230	125	250	2,9	81,6	150/300
RHW150M503Y-60/24	150	400	1,9	128,4	150/300
RHW150M503Y-60/230	150	400	1,9	129,6	150/300

### Válvula de tres vías RHW con servomotor M1003Y..., PN 40

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RHW125M1003Y/24	125	250	5,0	90,5	60
RHW125M1003Y/230	125	250	5,0	90,5	60
RHW150M1003Y/24	150	400	3,5	132,5	60
RHW150M1003Y/230	150	400	3,5	132,5	60
RHW200M1003Y/24	200	630	2,0	311,5	60
RHW200M1003Y/230	200	630	2,0	311,5	60

### Válvula de tres vías RHW con servomotor M1503Y..., PN 40

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RHW125M1503Y/24	125	250	9,5	90,5	120
RHW125M1503Y/230	125	250	9,5	90,5	120
RHW150M1503Y/24	150	400	7,0	132,5	120
RHW150M1503Y/230	150	400	7,0	132,5	120
RHW200M1503Y/24	200	630	3,7	311,5	120
RHW200M1503Y/230	200	630	3,7	311,5	120

## Servomotores para compuertas

Estos servomotores se utilizan en instalaciones de ventilación para controlar las compuertas de ventilación. El control se realiza eléctricamente mediante las estaciones de automatización o mediante reguladores DDC.

### Servomotores para compuertas NM..A

Servomotor compacto con accionamiento directo para el control de compuertas de ventilación.

- Par  10 Nm (para compuertas de hasta 2 m<sup>2</sup>)
- Ángulo de giro  máx. 95°, puede limitarse a ambos lados mediante topes mecánicos regulables
- Eje de válvula  8..20 mm
- Temperatura ambiente  -30..+50 °C
- Grado de protección  IP54 en todas las posiciones de montaje

	Tensión nominal	Control	Peso (kg)	Tiempo de marcha
NM230A	230 V CA; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	0,8	150
NM24A	24 V CA; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	0,75	150
NM24A-SR	24 V CA; 50/60 Hz	0..10V	0,80	150

### Accesorios

- AV8/25 Prolongación del eje
- ZG-NMA Set de montaje para fijación de varillas
- P1000A Potenciómetro de retroalimentación 1000 Ω
- S2A Interruptor auxiliar, libre de tensión

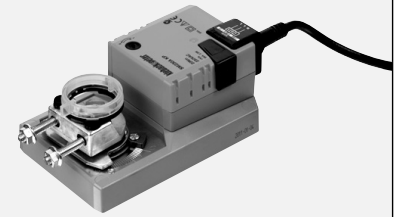
NM230A



### Servomotores para compuertas SM..A

Servomotor compacto con accionamiento directo para el control de compuertas de ventilación.

- Par  20 Nm (para compuertas de hasta 4 m<sup>2</sup>)
- Ángulo de giro  máx. 95°, puede limitarse a ambos lados mediante topes mecánicos regulables
- Eje de válvula  10..20 mm
- Temperatura ambiente  -30..+50 °C
- Grado de protección  IP54 en todas las posiciones de montaje



	Tensión nominal	Control	Peso (kg)	Tiempo de marcha
SM230A	230 V CA; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,00	150
SM230A-S	230 V CA; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,10	150
SM24A	24 V CA; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,00	150
SM24A-S	24 V CA; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,10	150
SM24A-SR	24 V CA; 50/60 Hz	0..10V	1,05	150

#### Accesorios

- AV8/25 Prolongación del eje
- ZG-SMA Set de montaje para fijación de varillas
- P1000A Potenciómetro de retroalimentación 1000 Ω
- S2A Interruptor auxiliar, libre de tensión

### Servomotores para compuertas GM..A

Compacto servomotor de válvulas de acción directa para ajustar las válvulas de aire.

- Par  40 Nm (para compuertas de hasta 8 m<sup>2</sup>)
- Ángulo de giro  máx. 95°, puede limitarse a ambos lados mediante topes mecánicos regulables
- Eje de válvula  12..20 mm
- Temperatura ambiente  -30..+50 °C
- Grado de protección  IP54 en todas las posiciones de montaje

	Tensión nominal	Control	Peso (kg)	Tiempo de marcha
GM230A	230 V CA; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,7	150
GM24A	24 V CA; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,7	150
GM24A-SR	24 V CA; 50/60 Hz	0..10V	1,7	135

#### Accesorios

- ZG-GMA Set de montaje para fijación de varillas
- P1000A Potenciómetro de retroalimentación 1000 Ω
- S2A Interruptor auxiliar, libre de tensión

### Servomotores para compuertas SF

Servomotor con muelle de retorno para el control de compuertas en instalaciones de ventilación y climatización con función de seguridad.  
 Ante un fallo de la alimentación eléctrica, la compuerta regresa a la posición de seguridad mediante la fuerza del muelle.  
 Los servomotores para compuerta ...-S2 disponen de dos contactos auxiliares.

- Par  20
- Ángulo de giro  máx. 95°, puede limitarse mediante tope mecánico regulable
- Eje de válvula  10..20,4 mm
- Temperatura ambiente  -30..+50 °C
- Grado de protección  IP54

SF24A-SR



	Tensión nominal	Control	Peso (kg)	Tiempo de marcha
SF230A	230 V CA; 50/60 Hz	2 puntos	2,1	≤ 75
SF230A-S2	230 V CA; 50/60 Hz	2 puntos	2,3	≤ 75
SF24A	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos	2,1	≤ 75
SF24A-S2	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos	2,3	≤ 75
SF24A-SR	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0..10 V	2,1	≤ 150

### Accesorios

AV8/25 Prolongación del eje

### Servomotores para compuertas NF

Servomotor con muelle de retorno para el control de compuertas en instalaciones de ventilación y climatización con función de seguridad.  
 Ante un fallo de la alimentación eléctrica, la compuerta regresa a la posición de seguridad mediante la fuerza del muelle.  
 Los servomotores para compuerta ...-S2 disponen de dos contactos auxiliares.

- Par  10 Nm
- Ángulo de giro  máx. 95°, puede limitarse mediante tope mecánico regulable
- Eje de válvula  10..20,4 mm
- Temperatura ambiente  -30..+50 °C
- Grado de protección  IP54

	Tensión nominal	Control	Peso (kg)	Tiempo de marcha
NF230A	230 V CA; 50/60 Hz	2 puntos	1,8	≤ 75
NF230A-S2	230 V CA; 50/60 Hz	2 puntos	2,3	≤ 75
NF24A	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos	1,8	≤ 75
NF24A-S2	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos	2,0	≤ 75
NF24A-SR	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0..10 V	1,8	≤ 150

### Accesorios

AV8/25 Prolongación del eje

## Contacto

**¿Necesita ayuda para un proyecto específico? ¿Desea información acerca de quiénes somos y a qué nos dedicamos? No dude en ponerse en contacto con nosotros.**

### EN ESPAÑA

**Kieback&Peter Ibérica, S.A.**

c/San Sotero, 11  
E-28037 Madrid

Tel.: +34 91 3044440

Fax: +34 91 3272755

e-mail: [info@kieback-peter.es](mailto:info@kieback-peter.es)

[www.kieback-peter-iberica.es](http://www.kieback-peter-iberica.es)

## Otras sucursales internacionales:

Alemania | Austria | Bélgica | Bulgaria | China | Dinamarca | Eslovaquia | España |  
Francia | Hungría | Irán | Islandia | Italia | Letonia | Lituania | Luxemburgo | Macedonia |  
Oriente Próximo | Países Bajos | Polonia | Portugal | Reino Unido | República Checa |  
Rusia | Suecia | Suiza | Vietnam