



**Kieback&Peter**

**INFORMACIÓN SOBRE**

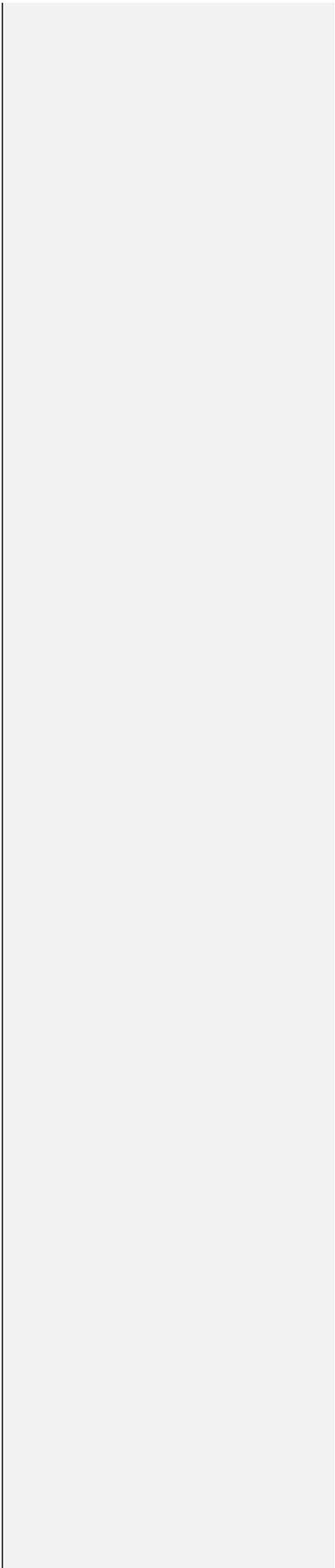
**EL PRODUCTO 2024**





## Índice

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
Indicadores de valores de medición .....	1.1
Automatización en ambiente .....	2.1
Estaciones de automatización DDC420 y DDC402 ...	3.1
Sistema de automatización DDC4000.....	4.1
Qanteon - Gestión integrada de edificios y de energía...	5.1
Servomotores y válvulas de control.....	6.1
Índice alfabético de equipos .....	7.1

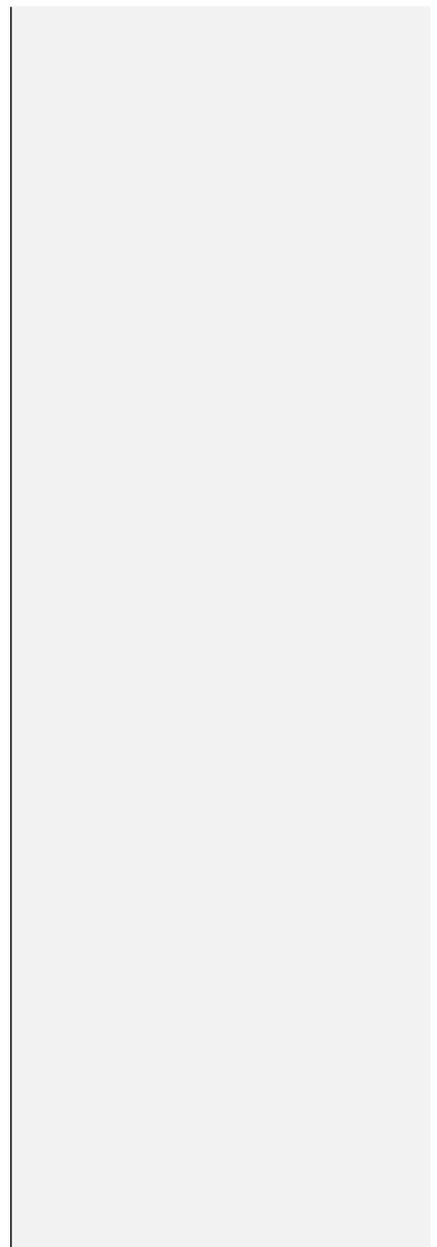




## Indicadores de valores de medición

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, corriente de aire, 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 y las de temperatura de impulsión registran el valor de la temperatura de impulsión en los sistemas de regulación de calefacción.

### Sonda de temperatura de inmersión exterior 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"/> -30..+80 °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

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
-----	---

### Sonda de temperatura de inmersión exterior OT-PT1000

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"/> -40..+70 °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

OT-PT1000	Sonda de temperatura de inmersión exterior Elemento de medición PT1000 conforme a DIN EN 60751
-----------	--

TAD



OT-PT1000



### Sondas de temperatura de inmersión TVD

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

Elemento de medición	□ KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Rango de medición	□ 0..+130 °C
Rango de medición	□ TVD..-S6: -20..+80 °C
Tubo protector	□ Latón ø 7 mm; 10 bar
Carcasa de conexión	□ Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Carcasa	□ Plástico
Grado de protección	□ 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
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



### Sondas de temperatura de inmersión TDN

Las sondas de temperatura de inmersión TDN y 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"/> 0..+130 °C
Rango de medición	<input type="checkbox"/> TDN..-S6: -20..+80 °C
Tubo protector	<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
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



## Sondas de temperatura de inmersión TVDB, TVDB..-S6

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

Las sondas de temperatura de inmersión TVDB y TVDB..-S6 no tienen ningún racor de conexión y están previstas exclusivamente para el montaje en la vaina Z5/TD1..4 o Z6/TD1..4.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> TVDB: 0..+130 °C
Rango de medición	<input type="checkbox"/> TVDB..-S6: -20..+80 °C
Tubo protector	<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

TVDB1	Sonda de temperatura de inmersión Tubo de protección de inserción de 100 mm de longitud
TVDB15	Sonda de temperatura de inmersión Tubo de protección de inserción de 150 mm de longitud
TVDB2	Sonda de temperatura de inmersión Tubo de protección de inserción de 200 mm de longitud
TVDB3	Sonda de temperatura de inmersión Tubo de protección de inserción de 300 mm de longitud
TVDB4	Sonda de temperatura de inmersión Tubo de protección de inserción de 400 mm de longitud
TVDB1-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Tubo de protección de inserción de 100 mm de longitud
TVDB15-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Tubo de protección de inserción de 150 mm de longitud
TVDB2-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Tubo de protección de inserción de 200 mm de longitud
TVDB3-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Tubo de protección de inserción de 300 mm de longitud
TVDB4-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadoras Tubo de protección de inserción de 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



### Sonda de temperatura de conducto/inmersión IT..-PT1000

Las sondas de temperatura de inmersión IT../PT1000 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"/> Pt1000 conforme a DIN EN 60751
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -40..+110 °C
Tubo protector	<input type="checkbox"/> Acero inoxidable (1,4571/316Ti)
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Entrada de cable M16 x 1,5
Carcasa	<input type="checkbox"/> Policarbonato, UL94-V0 permitido
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

IT5-PT1000	Sonda de temperatura de conducto/inmersión Tubo protector 65 mm de longitud
IT10-PT1000	Sonda de temperatura de conducto/inmersión Tubo protector 115 mm de longitud
IT15-PT1000	Sonda de temperatura de conducto/inmersión Tubo protector 150 mm de longitud
IT20-PT1000	Sonda de temperatura de conducto/inmersión Tubo protector 200 mm de longitud
IT30-PT1000	Sonda de temperatura de conducto/inmersión Tubo protector 300 mm de longitud

#### Accesorios

Vaina de latón ø 8 mm, R1/2", presión de prueba 15 bar

Z5/IT5	Vaina de latón para IT-5-PT1000
Z5/IT10	Vaina de latón para IT-10-PT1000
Z5/IT15	Vaina de latón para IT-15-PT1000
Z5/IT20	Vaina de latón para IT-20-PT1000
Z5/IT30	Vaina de latón para IT-30-PT1000

#### Accesorios

Vaina de acero inoxidable ø 8 mm, R1/2", presión de prueba 25 bar

Z6/IT5	Vaina de acero inoxidable para IT-5-PT1000
Z6/IT10	Vaina de acero inoxidable para IT-10-PT1000
Z6/IT15	Vaina de acero inoxidable para IT-15-PT1000
Z6/IT20	Vaina de acero inoxidable para IT-20-PT1000
Z6/IT30	Vaina de acero inoxidable para IT-30-PT1000

#### Accesorios

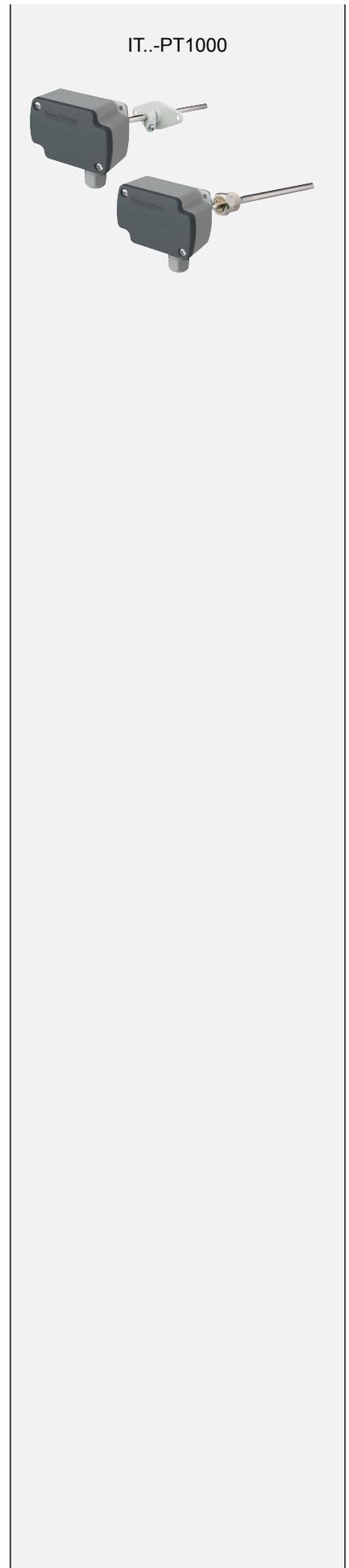
Adaptador para vainas de inmersión Z5/TD y Z6/TD y sonda de temperatura del conducto/inmersión IT-PT1000

Z/IT-Z5/Z6	Adaptador de vaina de inmersión
------------	---------------------------------

#### Accesorios

Brida de montaje para sensores del tipo IT-5..IT-30-PT1000

Z/IT	Brida de montaje para sensor IT-5..IT-30-PT1000
------	---



### 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  KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K  
Carcasa de conexión  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 el área de la vaina protectora (p. ej. enfriadoras)

### Accesorios

KTDE	Caja de conexión con dos bornes
------	---------------------------------

### Sonda de temperatura de inmersión CT-200-PT1000

Los elementos de medición CT-200-PT1000 pueden insertarse en las vainas de inmersión/vainas disponibles con un diámetro interior de 6 mm o superior.

- Elemento de medición  Pt1000 clase B, DIN EN 60751  
Carcasa de conexión  Vaina protectora de acero inoxidable, no hermética, con cable de conexión de 2,0 m

CT-200-PT1000	Sonda de temperatura de inmersión Elemento de medición en vaina protectora; rango de medición -20..+105 °C IP65 en la zona de la vaina protectora
---------------	--

TDE



CT-200-PT1000



### Sondas de temperatura de impulsión TAVD

La sonda TAVD sirve 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	□ -20..+130 °C
Carcasa de conexión	□ Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	□ IP65

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

---

### Sonda de temperatura de impulsión ST-PT1000

La sonda ST-PT1000 sirve 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	□ -40..+110 °C
Carcasa de conexión	□ Plástico, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	□ IP65

ST-PT1000	Sonda de temperatura de impulsión Elemento de medición PT1000 conforme a DIN EN 60751
-----------	---

---

TAVD



ST-PT1000



## 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 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"/> -30..+100 °C
Tubo protector	<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
-----	---

TLD2



## 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	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K;
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -30..+150 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP10

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

### Sondas de temperatura ambiente TD, TDF

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	<input type="checkbox"/> KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -20..+60 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> 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)
-------	--

TD13	Sonda de temperatura ambiente con botón de mando e indicador LED, sin ajuste del valor de consigna
------	--

TDF13	Sonda de temperatura ambiente Con pulsador e indicadores LED con ajuste del valor de consigna (10 kΩ)
-------	---

### Accesorios

BA	Cubierta antigolpes
----	---------------------



### Sondas de temperatura ambiente TR12/BW, TRF12/BW

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	<input type="checkbox"/> Pt1000 conforme a DIN EN 60751
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -50..+150 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30

TR12/BW	Sonda de temperatura ambiente sin ajuste del valor de consigna
TRF12/BW	Sonda de temperatura ambiente con corrección del valor de consigna con ajuste del valor de consigna (10 kΩ)

### Accesorios

BA	Cubierta antigolpes
----	---------------------

### Sonda de temperatura y humedad exterior

Registro de la humedad relativa y la temperatura en los sistemas de ventilación y aire acondicionado.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda de humedad con convertidor; salida: 0..10 V CC
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..100 % HR
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda de temperatura con convertidor; salida: 0..10 V CC
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -5..+55 °C
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Policarbonato, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

OH	Sonda de temperatura y humedad exterior
----	---

TR12/BW



## Medición de humedad y temperatura en instalaciones de ventilación

Sonda de humedad de conducto combinada para el registro de la humedad relativa y la temperatura en el conducto de aire.

### 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..95 % 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
----	-------------------

Z21	Soporte de superficie para sonda de temperatura
-----	---

### Sonda de humedad y temperatura de conducto IH-25

La sonda combinada de humedad y temperatura IH-25 se utiliza para el registro continuo de la humedad relativa y la temperatura en el conducto de aire. Carcasa de plástico para montaje del conducto.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda de humedad con convertidor; salida: 0..10 V CC
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..100 % HR
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda de temperatura con convertidor; salida: 0..10 V CC
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -5..+55 °C
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm$ 20 %; 15..35 V CC
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Policarbonato, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

IH-25	Sonda de humedad y temperatura de conducto
-------	--

TLH3



## Medición de humedad ambiente y temperatura

Sonda de humedad ambiente y temperatura para el registro de la humedad relativa y la temperatura en el ambiente.

---

### 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. Son sondas de humedad y temperatura combinadas con/sin ajuste del valor de consigna 10 k $\Omega$ .

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 sin ajuste del valor de consigna
------	---

---

HTF12	Sonda de humedad y temperatura ambiente con ajuste del valor de consigna (10 k $\Omega$ )
-------	--

---

### Accesorios

BA	Cubierta antigolpes
----	---------------------

---

HTF12



## Medición de la calidad del aire en las instalaciones de ventilación

Sonda de humedad de conducto combinada para el registro de la calidad del aire, la humedad relativa y la temperatura en el conducto de aire.

---

### Sonda de calidad del aire/temperatura en conducto IAT-20

La sonda combinada de calidad del aire y temperatura IAT-20 se utiliza para el registro continuo de la calidad y temperatura del aire en el conducto. Carcasa de plástico para montaje del conducto.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda de CO <sub>2</sub> con convertidor: Salida: 0..10 V CC
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..2000 ppm
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda de temperatura con convertidor; salida: 0..10 V CC
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -20..+60 °C
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA ±20 %; 15..35 V CC
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Policarbonato, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

IAT-20                      Sonda de temperatura y CO<sub>2</sub> en el conducto; longitud de montaje 200 mm

---

### Sonda de calidad del aire/humedad/temperatura en los conductos IAH-20

La sonda combinada de calidad del aire, humedad y temperatura IAH-20 se utiliza para el registro continuo de la calidad del aire, la humedad y la temperatura en el conducto de aire. Carcasa de plástico para montaje del conducto.

Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda de CO <sub>2</sub> con convertidor: Salida: 0..10 V CC;sonda de humedad con convertidor; 0..10 V CC
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..2000 ppm; 0..95 % HR
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sonda de temperatura con convertidor; salida: 0..10 V CC
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -20..+60 °C
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA ±20 %; 15..35 V CC
Carcasa de conexión	<input type="checkbox"/> Policarbonato, entrada de cable M16 x 1,5
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP65

IAH-20                      Sonda de humedad y temperatura del conducto; longitud de montaje de 200 mm

---

## 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.

### 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; orificio para cables<br>con prensaestopas integrado: 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
--------	--

DU0/25



## 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 detrás de la batería de calor en instalaciones de ventilación y climatización. Protección antihielo permanente con contacto limitador para una apertura proporcional y en función de la temperatura de la válvula de calefacción. Controlador de la humedad de conducto para el control y la regulación de la humedad relativa en el conducto de aire. Presostato diferencial. Controlador de temperatura. Controlador de temperatura de seguridad y limitador de temperatura de seguridad.

### 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; orificio 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)

### 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
Tubo protector	<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
-----	-----------------------------

D500Z22



LRF105



### 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 incorpora un contacto conmutado como salida, 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
Tubo protector	<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
Tubo protector	<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
Tubo protector	<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;
	Caña 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
Tubo protector	<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;
	Caña 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.

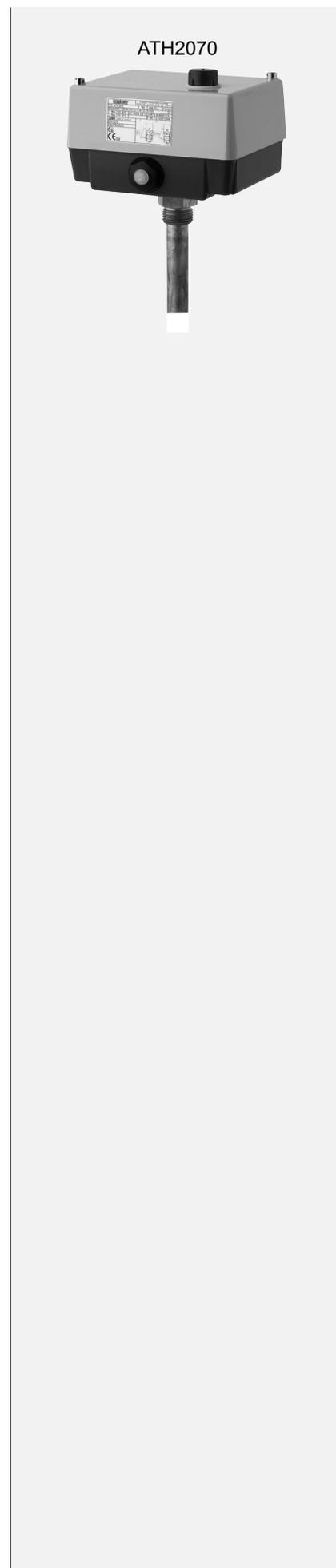
El ATH2070 incorpora dos sistemas de medición capilar independientes para la medición de la temperatura de seguridad y el límite de seguridad, con ajustes independientes de las salidas, de contacto conmutado y contacto normalmente cerrado.

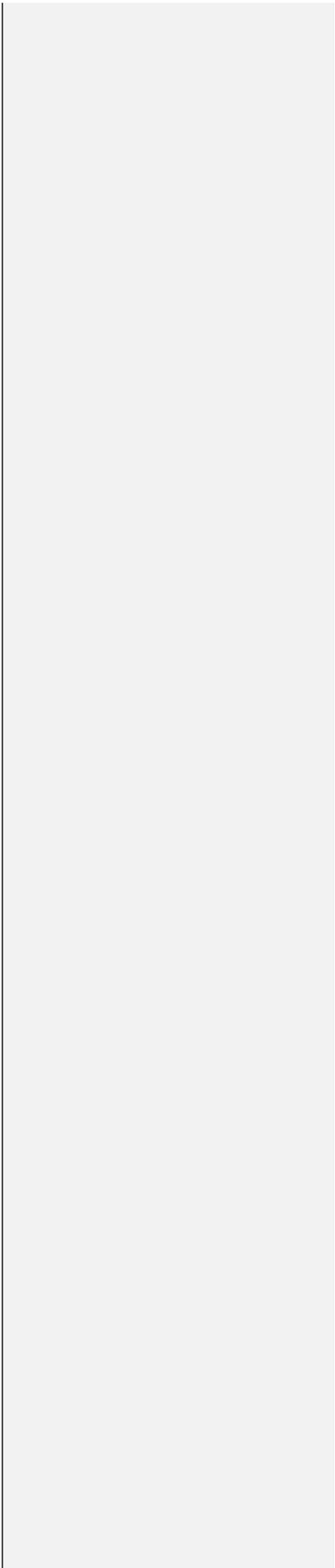
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sistema de medición capilar
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> máx. +80 °C en el cabezal de conexión
Salidas	<input type="checkbox"/> Contacto conmutado libre de tensión para controlador de temperatura de seguridad; 10 (2) A; 230 V CA
	<input type="checkbox"/> Contacto de reposo libre de tensión para termostato de seguridad; 10 (2) A; 230 V CA
Tubo protector	<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; caña de latón 120 mm de longitud
ATH2070/90	Limitador-controlador de temperatura de seguridad Rango de temperatura +30..+90 °C; caña de latón 120 mm de longitud
ATH2070/120	Limitador-controlador de temperatura de seguridad Rango de temperatura +20..+120 °C; caña de latón 120 mm de longitud
ATH2070/2	Limitador-controlador de temperatura de seguridad Rango de temperatura +30..+110 °C; caña 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







## 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 automatización en ambiente. Apoyándose en esta experiencia, la empresa ha desarrollado soluciones de automatización en ambiente basadas en protocolos de comunicación estándar que permiten tanto soluciones para edificios nuevos como para la modernización. Van desde la automatización en ambiente, pasando por el nivel de automatización, hasta el nivel de gestión.

## 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 para ventilación / 24 lazos de regulación para calefacción
DDC4002E	Estación de automatización con función de mando para 4 lazos de regulación para ventilación / 8 lazos de regulación para calefacción
DDC4400E	Estación de automatización para 12 lazos de regulación para ventilación / 24 lazos de regulación para calefacción

### 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 combinan los sensores, la unidad de mando y el controlador en un solo equipo. Proporcionan una solución práctica, potente, sencilla y eficiente para la automatización en ambiente inteligente.

### Regulador de ambiente con función de mando RF-T-C

Los reguladores de ambiente BACnet (MS/TP) RF-T-C con sensor de temperatura integrado controlan la temperatura ambiente mediante sistemas de radiadores, techos refrigerantes y fan coils. También se integra otro circuito de calefacción para una segunda habitación (por ejemplo, para habitaciones de hotel con baño).

Los reguladores pueden utilizarse como reguladores de ambiente independientes o dentro de los sistemas de bus BACnet (MS/TP).

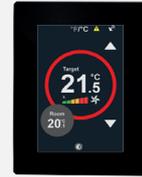
La necesidad de calefacción (anillo rojo) o de refrigeración (anillo azul) puede registrarse de forma sencilla y rápida a través de la indicación del "Anillo de energía".

Los reguladores pueden pedirse opcionalmente con sensores de humedad y CO<sub>2</sub>. Los sensores opcionales permiten la visualización y la regulación de la humedad ambiente y la calidad del aire.

Se pueden realizar soluciones individuales mediante configuraciones variables de las salidas. Por ejemplo, pueden configurarse válvulas de calefacción o refrigeración con modulación del ancho de pulsos o regulación proporcional (0-10 V) o ventiladores EC.

Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla táctil de 3,5" retroiluminada 320 x 480 px, colores de 255 k
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sensor de temperatura / sensor de humedad / sensor de CO <sub>2</sub> (según la variante)
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..50 °C, ±0.5 °C / 0..100 % rH ± 2 % rH (en 20..80 % rH) / 0...5000 ppm ± 50 ppm +3 % del valor de medición a 25 °C
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> BACnet MS/TP
Interfaces	<input type="checkbox"/> RS485
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC, -10 %/ +15 %; 80 mA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> En la caja de mecanismos, diámetro >65 mm

RF-T-AH-C3/5-BT-H



## RC-Touch

Característica	Descripción	R	F	H	-	T	-	XX	-	C	X	/	X	-	X	T	-	X	X	-	X	-	X	
Lugar de montaje	R = Habitación																							
Tipo de montaje	F = Montaje en caja de mecanismos																							
Suministro de tensión	Vacío = 24 V H = 230 V																							
Elemento indicador	T = Pantalla táctil																							
Sensores	T Temperatura H Temperatura, humedad AT Temperatura, CO <sub>2</sub> AH Temperatura, humedad, CO <sub>2</sub>																							
Tipo de regulador	C = Controlador HLK																							
E/S	X Número de entradas / X Número de salidas																							
Protocolo de comunicación	B = BACnet Mo = ModBus																							
Interfaz	T = Dos hilos																							
Característica adicional	I = Diferentes tipos de entradas O = Diferentes tipos de salidas H = Salida de alta corriente S = Horario semanal C = Funciones adicionales (boost, luz, persiana)																							
Colores	Vacío = Negro RAL 8022 W = Blanco RAL 9010																							
Generación																								

Referencia	Tensión nominal		Entradas			Salidas		
	24 V CA/CC	230 V CA	BE (contacto libre de tensión)	AE Entrada analógica (NTC-10K3)	AE Entrada analógica (0..10 V)	AA Salida analógica (0..10 V)	BA Salida binaria (Triac de 1 A)	BA Salida binaria (relé de 4 A)
RF-T-XX-C3/3-XT-XX-X	x		1	2	3			
RF-T-XX-C3/3-XT-I-XX-X	x		1		2	3		
RF-T-XX-C2/5-XT-H-XX-X	x		1	1	2		3	
RF-T-XX-C2/5-XT-HI-XX-X	x		1		1	2	3	
RF-T-XX-C3/3-XT-O-XX-X	x		1	2	1	2		
RF-T-XX-C3/3-XT-OI-XX-X	x		1		2	1	2	
RF-T-XX-C3/5-XT-H-XX-X	x		1	2		2	3	
RF-T-XX-C3/5-XT-HI-XX-X	x		1		2	2	3	
RFH-T-XX-C3/3-XT-H-XX-X		x	1	2	1			2
RFH-T-XX-C3/3-XT-HI-XX-X		x	1		2	1		2

### Selección de las opciones

### Ejemplo

Protocolo de comunicación

**RF-T-XX-C / -XT-XX-X**

B = BACnet

Mo = Modbus

RF-T-T-C3/3-BT

Sensores

**RF-T-XX-C / -XT-XX-X**

T = Temperatura

H = Temperatura + Humedad

AT = Temperatura + CO<sub>2</sub>

AH = Temperatura + Humedad + CO<sub>2</sub>

RF-T-AH-C3/3-BT

Colores

**RF-T-XX-C / -XT-XX-X**

Vacío = Negro RAL 8022

W = Blanco RAL 9010

RF-T-T-C3/3-BT-W

Característica adicional

**RF-T-XX-C / -XT-XX-X**

S = Programa semanal

C = Funciones adicionales (boost, luz, persiana)

RF-T-T-C2/5-BT-H-C

RF-T-T-C3/3-BT-O-S

## Módulo de control ambiente en bus de campo DDC4000

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).

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	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Botón giratorio para ajustar el valor de consigna de la temperatura ambiente</li></ul>
Elemento de medición	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Sonda digital integrada</li></ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> CAN-Bus, F-Bus, 2000 m, 20 kilo baudios, 4 hilos a borne</li></ul>
Tensión nominal	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 12 V CC <math>\pm</math> 20%, 0,72 W</li></ul>
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 0..50 °C</li></ul>
Carcasa	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.</li></ul>
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> IP30</li></ul>
Montaje	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Montaje con tornillos en caja de mecanismos UP estándar</li></ul>

RBW4201	Módulo de control ambiente para DDC4000e Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED
RBW4202	Módulo de control ambiente para DDC4000e 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 para DDC4000e 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 para DDC4000e 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).

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 para DDC4000e con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente
RBW4302	Módulo de control ambiente para DDC4000e con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente y detector de presencia
RBW4304	Módulo de control ambiente para DDC4000e 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 para DDC4000e 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



## Regulador de ambiente RCN.-L/RCC...-L

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 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 binarias: salida PWM o actuador a 3 puntos; K1, K2; o 2 x salidas analógicas SA: 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 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 binarias: 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 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 binarias: 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.

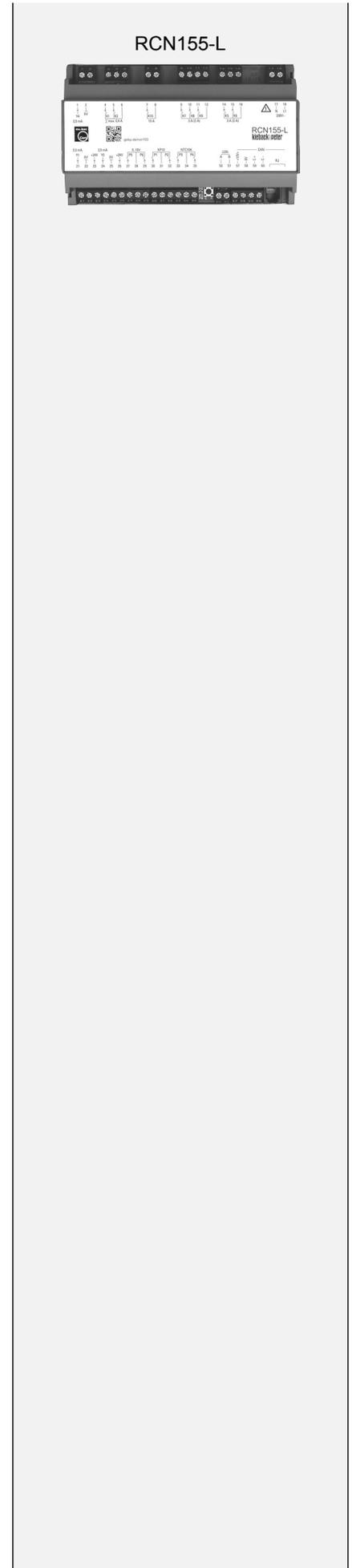
El regulador de ambiente puede complementarse con módulos de control. El regulador de ambiente se corresponde con la LON Works Standard 2.0. De este modo no se producen costes en forma de LON Works Credits durante la preparación de los pedidos.

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 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

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



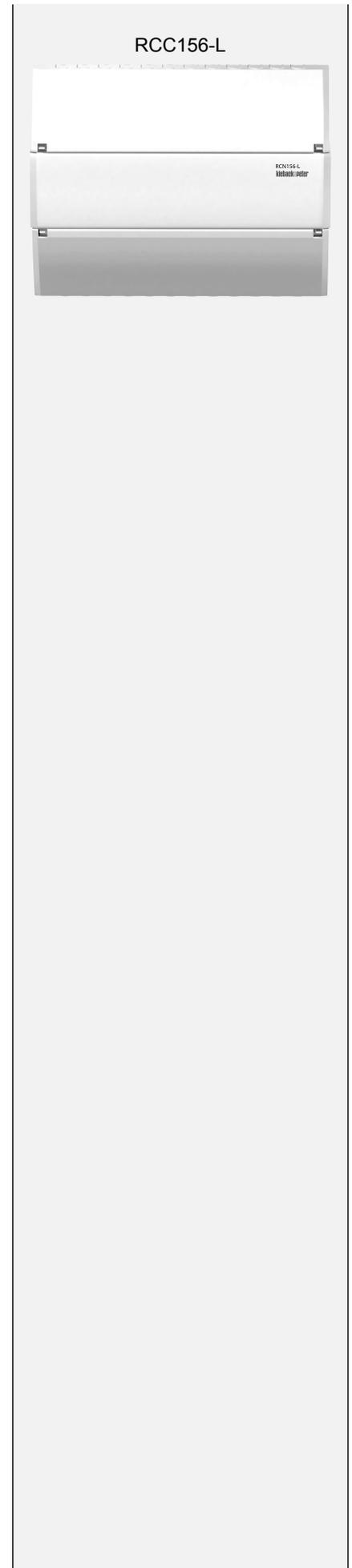
## Regulador de ambiente technolon RCC156-L

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 binaria: salida PWM o actuador a 3 puntos o 4 x salidas analógicas SA 0...10 V CC <input type="checkbox"/> 4 x salida binaria: contacto de relé de 230 V CA; 3 A <input type="checkbox"/> 2 x salida binaria: 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:

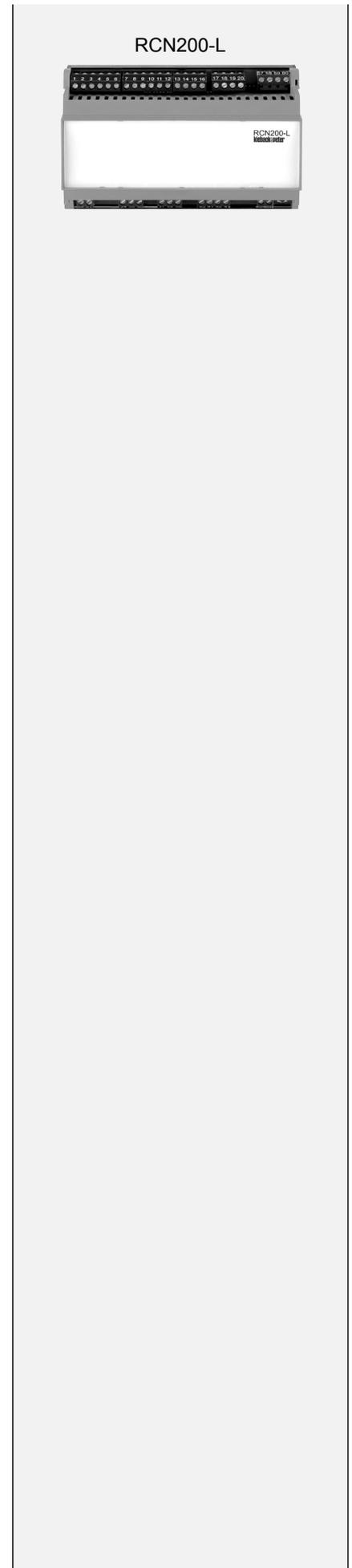
- Regulación de temperatura ambiente con regulación de caudal y calentamiento/enfriamiento complementario de agua.
- Regulación de la temperatura ambiente para instalaciones de recirculación de aire: Con fan coil con batería de calor y frío y una segunda regulación de temperatura, por ejemplo, para cuarto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

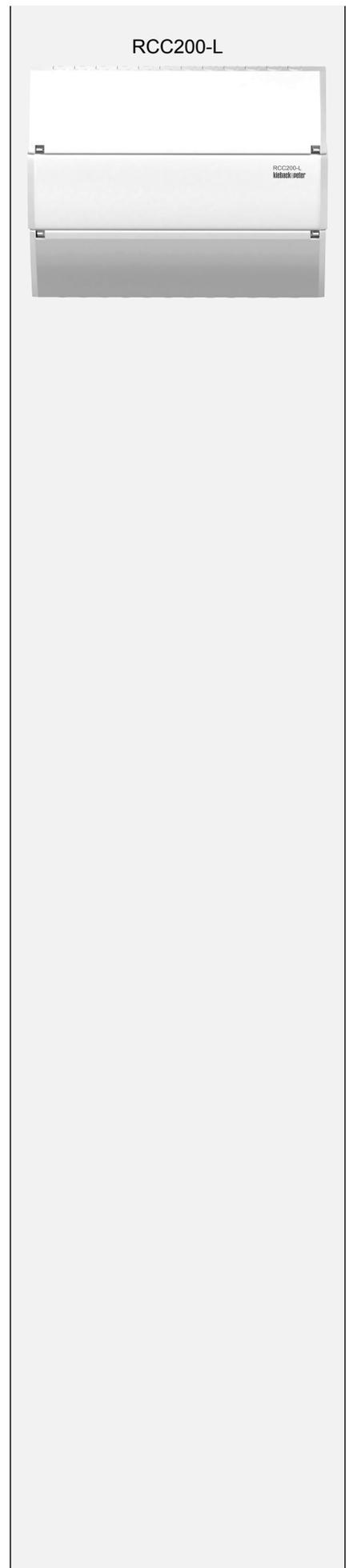
La configuración se realiza a través de un plugin estandarizado. La configuración y la comprobación del funcionamiento de la regulación pueden realizarse a través de una herramienta de gestión de redes basada en LonWorks-Network-Services LNS3.

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
Z250	Abrazaderas de descarga de tracción (6 unidades)



## 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.

Para posibilitar una ampliación flexible con 1xFBU410 y módulos de control ambiente RBW2xx-C y RBW3xx-C, se utiliza un bus de campo con base CAN.

Más características:

- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®), BACnet-IP permite, por ejemplo, la comunicación con Qanteon
- 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)
- 4 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 binarias (también como entradas de impulso 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"/> RS485 (BACnet MS/TP)
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V CA ±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



## Controlador de ambiente del sistema CLIC, BACnet-IP, LON y DALI

Los controladores de ambiente CLIC son controladores «todo en uno» para la automatización en ambiente integrada. CLIC es el acrónimo de Climate & Light Integrated Control. Este sistema permite controlar el HVAC, la iluminación y las persianas con un solo controlador y sus módulos de ampliación. La interfaz DALI garantiza una instalación rápida y eficiente de sensores y actuadores de protección solar, así como la integración de la iluminación. El sistema se puede operar fácilmente por medio de Bluetooth Low Energy (BLE) a través de una aplicación de smartphone con los sistemas operativos Android e iOS.

Los controladores de ambiente del sistema CLIC se pueden utilizar para regular la temperatura mediante techo radiante/refrigerante, FanCoil, batería de calor eléctrica, regulación de la calidad del aire mediante sensor de CO<sub>2</sub> y VAV, regulación de la luz constante por medio de DALI y control de la persiana. Se pueden controlar hasta dos habitaciones. La posibilidad de modificar la distribución del espacio (Moving Wall) se ofrece mediante la función maestro/esclavo.

### Regulador de ambiente RCDH-HLB-10/13-BI-O

Regulador de ambiente con interfaces BACnet IP y DALI para regular la temperatura, la calidad del aire, la luz constante y el control de la protección solar para dos habitaciones.

Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 x BE Entrada binaria <input type="checkbox"/> 2 x AE Entrada analógica (NTC10) <input type="checkbox"/> 2 x AE/BE Entrada analógica/binaria conmutable (NTC10/BE)
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 x AE Entrada analógica (0..10 V) <input type="checkbox"/> 2 x BA Salida binaria TRIAC de 230 V CA <input type="checkbox"/> 5 x AA Salida analógica de 0..10 V <input type="checkbox"/> 2 x BA Salida binaria de 24 V CC <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (para habilitar ventilador o VAV) <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (2 kW) <input type="checkbox"/> 4 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (para 2 x persianas o ventilador de 3 niveles)
Interfaces	<input type="checkbox"/> BACnet IP, 2 x RJ45 (Daisy Chain) <input type="checkbox"/> Maestro DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661

RCDH-HLB-10/13-BI-O



### Regulador de ambiente RCDH-HL-3/6-LT

Regulador de ambiente con interfaces LON y DALI para regular la temperatura, la calidad del aire, la luz constante y el control de la protección solar para dos habitaciones.

Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 1 x BE Entrada binaria <input type="checkbox"/> 1 x AE Entrada analógica (NTC10) <input type="checkbox"/> 1 x AE Entrada analógica (0..10 V)
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 x BA Salida binaria TRIAC de 230 V CA <input type="checkbox"/> 2 x AA Salida analógica de 0..10 V <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (para habilitar ventilador o VAV) <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (2 kW)
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbits/s <input type="checkbox"/> Maestro DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

#### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661

RCDH-HL-3/6-LT



### Regulador de ambiente RCDH-HL-4/6-LT

Regulador de ambiente con interfaces LON y DALI para regular la temperatura, la calidad del aire, la luz constante y el control de la protección solar para dos habitaciones.

Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 x BE Entrada binaria <input type="checkbox"/> 2 x AE Entrada analógica (NTC10)
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 x BA Salida binaria TRIAC de 230 V CA <input type="checkbox"/> 3 x BA Salida binaria de contacto de relé 230 V CA (para ventilador de 3 niveles) <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (2 kW)
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbits/s <input type="checkbox"/> Maestro DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

#### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661

RCDH-HL-4/6-LT



### Regulador de ambiente RCDH-HL-8/10-LT

Regulador de ambiente con interfaces LON y DALI para regular la temperatura, la calidad del aire, la luz constante y el control de la protección solar para dos habitaciones.

Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 x BE Entrada binaria <input type="checkbox"/> 2 x AE Entrada analógica (NTC10) <input type="checkbox"/> 2 x AE/BE Entrada analógica/binaria conmutable (NTC10/BE)
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 x AA Salida analógica de 0..10 V <input type="checkbox"/> 4 x BA Salida binaria TRIAC de 230 V CA <input type="checkbox"/> 3 x BA Salida binaria de contacto de relé 230 V CA (para ventilador de 3 niveles) <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (2 kW)
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbits/s <input type="checkbox"/> Maestro DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz <input type="checkbox"/> 24 V CC, máx. 12 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

#### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661

### Regulador de ambiente RCDH-HL-8/10-LT-O

Regulador de ambiente con interfaces LON y DALI para regular la temperatura, la calidad del aire, la luz constante y el control de la protección solar para dos habitaciones.

Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 x BE Entrada binaria <input type="checkbox"/> 2 x AE Entrada analógica (NTC10) <input type="checkbox"/> 2 x AE/BE Entrada analógica/binaria conmutable (NTC10/BE)
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 x AE Entrada analógica (0..10 V) <input type="checkbox"/> 4 x AA Salida analógica de 0..10 V <input type="checkbox"/> 2 x BA Salida binaria de 24 V CC <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (para habilitar ventilador o VAV) <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (2 kW) <input type="checkbox"/> 2 x BA Salida binaria de 24 V CC (para persianas)
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbits/s <input type="checkbox"/> Maestro DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz <input type="checkbox"/> 24 V CC, máx. 12 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

#### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661

RCDH-HL-8/10-LT



RCDH-HL-8/10-LT-O



## Regulador de ambiente RCDH-HLB-8/10-LT

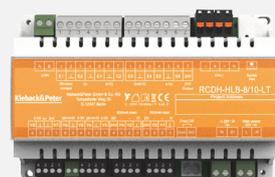
Regulador de ambiente con interfaces LON y DALI para regular la temperatura, la calidad del aire, la luz constante y el control de la protección solar para dos habitaciones.

Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 x BE Entrada binaria <input type="checkbox"/> 2 x AE Entrada analógica (NTC10) <input type="checkbox"/> 2 x AE/BE Entrada analógica/binaria conmutable (NTC10/BE)
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 x AE Entrada analógica (0..10 V) <input type="checkbox"/> 4 x AA Salida analógica de 0..10 V <input type="checkbox"/> 2 x BA Salida binaria de 24 V CC <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (para habilitar ventilador o VAV) <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (2 kW) <input type="checkbox"/> 2 x BA Salida binaria de 24 V CC (para 2 x persianas)
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbits/s <input type="checkbox"/> Maestro DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz <input type="checkbox"/> 24 V CC, máx. 150 mA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661

RCDH-HLB-8/10-LT



### Regulador de ambiente RCDH-HLB-8/10-LT-O

Regulador de ambiente con interfaces LON y DALI para regular la temperatura, la calidad del aire, la luz constante y el control de la protección solar para dos habitaciones.

Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 2 x BE Entrada binaria <input type="checkbox"/> 2 x AE Entrada analógica (NTC10) <input type="checkbox"/> 2 x AE/BE Entrada analógica/binaria conmutable (NTC10/BE) <input type="checkbox"/> 2 x AE Entrada analógica (0..10 V)
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 x AA Salida analógica de 0..10 V <input type="checkbox"/> 2 x BA Salida binaria de 24 V CC <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (para habilitar ventilador o VAV) <input type="checkbox"/> 1 x BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (2 kW) <input type="checkbox"/> 4 x BA Salida binaria de 24 V CC (para 2 x persianas)
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbits/s <input type="checkbox"/> Maestro DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz <input type="checkbox"/> 24 V CC, máx. 12 VA
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

#### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661

### Controlador de persianas de sistema CLIC RCDH-B-4/4-LT

Controlador de persianas con funciones LON y DALI.

Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 4 x BE Entrada binaria (contacto libre de tensión) para pulsador doble de persiana ARRIBA/ABAJO/PARADA
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 x 2 BA Salida binaria de 230 V CA (para 4 x persianas)
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbits/s <input type="checkbox"/> Maestro DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

#### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661
Z270	Conector Wieland de conexión roscada de 4 polos
Z272	Conector Wieland de conexión roscada de 3 polos

RCDH-HLB-8/10-LT-O



RCDH-B-4/4-LT



### Controlador de persianas de sistema CLIC RCDH-B-4/4-LT-O

Controlador de persianas con funciones LON y DALI.

Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Entradas	<input type="checkbox"/> 4 x BE Entrada binaria (contacto libre de tensión) para pulsador doble de persiana ARRIBA/ABAJO/PARADA
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 x 2 BA Salida binaria de 24 V CA (para 4 x persianas)
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbits/s <input type="checkbox"/> Maestro DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

#### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661

### Controlador de luz del sistema CLIC RCDH-L-0/4-LT

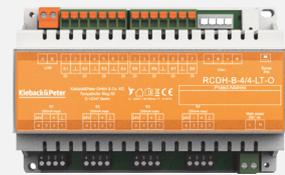
Controlador de luz con funciones LON y DALI.

Elementos de mando	<input type="checkbox"/> PIN de servicio
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 x BA Salida binaria (L1..L4 para circuito de luz conmutado, contacto de relé de 230 V CA, intensidad máx. en el arranque 80 A) <input type="checkbox"/> 4 x AA Salida analógica (L1..L4 para circuito de luz atenuado, 0..10 V)
Interfaces	<input type="checkbox"/> LON FTT10, 78 Kbits/s <input type="checkbox"/> Maestro DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

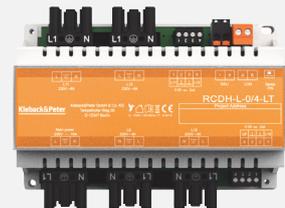
#### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661
Z271	Conector Wieland de conexión roscada de 3 polos
Z273	Conector hembra Wieland de conexión roscada de 3 polos Classic

RCDH-B-4/4-LT-O



RCDH-L-0/4-LT



### Módulo de persiana RMDH-B-4/4-D

Módulo de persiana para el regulador de ambiente CLIC RCDH-HLx; controlador de luz o de persiana RCDH-L/-B para la conexión por medio del bus DALI.

Entradas	<input type="checkbox"/> 4 x BE Entrada binaria (contacto libre de tensión) para pulsador doble de persiana ARRIBA/ABAJO/PARADA
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 x 2 BA Salida binaria de contacto de relé de 230 V CA (para 4 x persianas)
Interfaces	<input type="checkbox"/> Esclavo DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

#### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661
Z270	Conector Wieland de conexión roscada de 4 polos
Z272	Conector Wieland de conexión roscada de 3 polos

### Módulo de persiana RMDH-B-4/4-D-O

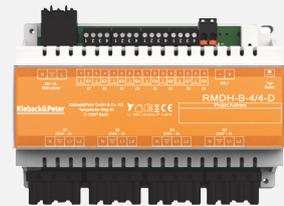
Módulo de persiana para el regulador de ambiente CLIC RCDH-HLx; controlador de luz o de persiana RCDH-L/-B para la conexión por medio del bus DALI.

Entradas	<input type="checkbox"/> 4 x BE Entrada binaria (contacto libre de tensión) para pulsador doble de persiana ARRIBA/ABAJO/PARADA
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 x 2 BA Salida binaria de 24 V CC (para 4 x persianas)
Interfaces	<input type="checkbox"/> Esclavo DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

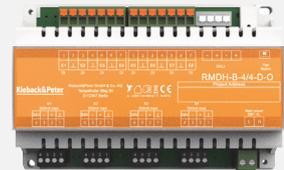
#### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661
Z271	Conector Wieland de conexión roscada de 3 polos
Z272	Conector Wieland de conexión roscada de 3 polos

RMDH-B-4/4-D



RMDH-B-4/4-D-O



### Módulo de luz RMDH-L-0/4-D

Módulo de luz para el regulador de ambiente CLIC RCDH-HLx; controlador de luz o de persiana RCDH-L/-B para la conexión por medio del bus DALI.

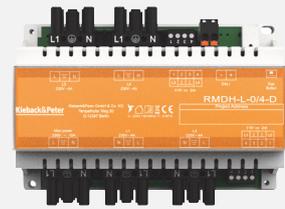
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 x BA Salida binaria (L1..L4 para circuito de luz conmutado, contacto de relé de 230 V CA, intensidad máx. en el arranque 80 A)
	<input type="checkbox"/> 4 x AA Salida analógica (L1..L4 para circuito de luz atenuado, 0..10 V)
Interfaces	<input type="checkbox"/> Esclavo DALI
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 180..240 V CA; 50/60 Hz
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> +5..+45 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico ABS V0
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

### Accesorios

Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661
Z271	Conector Wieland de conexión roscada de 3 polos
Z273	Conector hembra Wieland de conexión roscada de 3 polos Classic

---

RMDH-L-0/4-D



## Regulador de ambiente en bus de campo DDC4000

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 3 entradas binarias; 2 entradas analógicas (KP10/ajuste del valor de consigna) 2 salidas binarias (relé/transistor); 2 salidas analógicas AA 0..10V CC
------	---

FBR3



### 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 3 entradas binarias, 2 entradas analógicas (KP10/ajuste del valor de consigna) 2 salidas binarias (relé/transistor), 4 salidas Triac 24 V CA; 630 mA
------	---



### 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 4 entradas binarias, 5 entradas analógicas 3 salidas binarias (relé); 4 salidas analógicas AA 0..10V CC
------	---



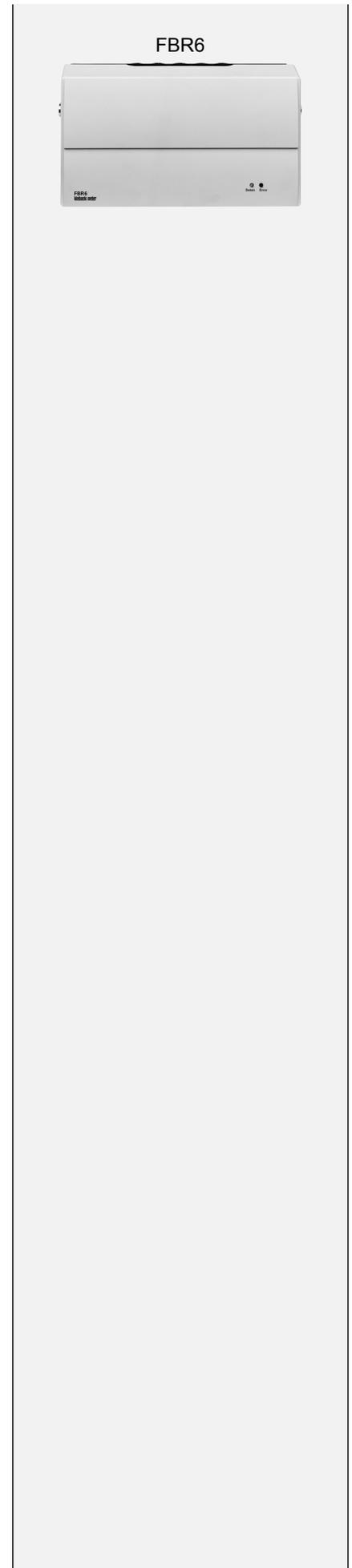
### Controlador de ambiente FBR6

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 4 entradas binarias, 5 entradas analógicas 3 salidas binarias (relé), 4 salidas Triac 24 V CA; 630 mA
------	---

---



## Equipos de manejo y visualización

Para satisfacer las elevadas exigencias de eficiencia energética y confort en las habitaciones, se requieren algoritmos cada vez más complejos en la automatización de ambiente. Para que las personas puedan influir en el confort y la eficiencia de las habitaciones, estos algoritmos son procesados y presentados por varios equipos de manejo de habitaciones.

Kieback&Peter ofrece diferentes tipos de equipos de manejo de habitaciones según los deseos del cliente: Desde el simple manejo de un botón giratorio y una tecla con pantalla LED o LCD hasta el manejo de alta calidad con pantalla táctil.

### Equipos de manejo de habitaciones RF-T

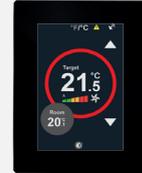
El equipo de manejo de habitaciones BACnet RF-T con sensor de temperatura integrado permite un ajuste intuitivo de la temperatura ambiente, la ventilación y el modo Eco. La pantalla táctil garantiza un especial confort para el usuario. Con la versión RF-T-T-3/1-BT-S se puede manejar un programa semanal. La pantalla óptica "Círculo de acción" muestra alternativamente los valores de temperatura ambiente y de CO<sub>2</sub>. A través del "Anillo de energía" de la pantalla, se muestra la demanda de calefacción (anillo rojo) o de refrigeración (anillo azul).

La siguiente información puede ser emitida en una señal estándar a través de salidas adicionales:

- valores de consigna para la temperatura y la velocidad del ventilador
- valores de temperatura ambiente, humedad y CO<sub>2</sub>

Indicación	<input type="checkbox"/> Pantalla táctil de 3,5" retroiluminada 320 x 480 px, colores de 255 k
Elemento de medición	<input type="checkbox"/> Sensor de temperatura / sensor de CO <sub>2</sub> integrado (según la variante)
Rango de medición	<input type="checkbox"/> 0..50 °C, ± 0,5 °C / 0...5000 ppm, ± 50 ppm +3 % del valor de medición a 25 °C
Protocolo de red	<input type="checkbox"/> BACnet MS/TP
Interfaces	<input type="checkbox"/> RS485
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC, -10 %/ +15 %; 80 mA
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Montaje	<input type="checkbox"/> en caja de mecanismo

RF-T-AT-3/1-BT



## RU-Touch

Característica	Descripción	R	F	-	T	-	XX	-	X	/	X	-	X	T	-	X	-	W	-	X	
Lugar de montaje	R = Habitación																				
Tipo de montaje	F = Montaje en caja de mecanismos																				
	-																				
Elemento indicador	T = Pantalla táctil																				
	-																				
Sensores	T Temperatura																				
	H Temperatura, humedad																				
	AT Temperatura, CO <sub>2</sub>																				
	AH Temperatura, humedad, CO <sub>2</sub>																				
	-																				
E/S	X Número de entradas																				
	/																				
	X Número de salidas																				
	-																				
Protocolo de comunicación	B = BACnet																				
	Mo = ModBus																				
Interfaz	T = Dos hilos																				
	-																				
Característica adicional	S = Programa semanal																				
	-																				
Colores	Vacío = Negro RAL 8022																				
	W = Blanco RAL 9010																				
	-																				
Generación																					

Referencia	Entradas		Salidas	
	BE (contacto libre de tensión)	AE Entrada analógica (NTC10K3)	AA Salida analógica (0..10 V)	BA Salida binaria (relé de 7 A)
RF-T-XX-3/1-XT-X-X	1	2		1
RF-T-XX-3/3-XT-X-X	1	2	3	
Selección de las opciones			Ejemplo	
Protocolo de comunicación				
<b><u>RF-T-XX- / -XT-X-X</u></b>			RF-T-T-3/1-BT	
B = BACnet				
Mo = Modbus				
Sensores				
<b><u>RF-T-XX- / -XT-X-X</u></b>			RF-T-AH-3/1-BT-S-W	
T = Temperatura				
H = Temperatura + Humedad				
AT = Temperatura + CO <sub>2</sub>				
AH = Temperatura + Humedad + CO <sub>2</sub>				
Colores				
<b><u>RF-T-XX- / -XT-X-X</u></b>			RF-T-AH-3/1-BT-S-W	
Vacío = Negro RAL 8022				
W = Blanco RAL 9010				
Característica adicional				
<b><u>RF-T-XX-C / -XT-X-X</u></b>			RF-T-AH-3/1-BT-S-W	
S = Programa semanal				

## 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; $\pm 20$ %; 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

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 y ruleta para otros ajustes
RBW302-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, ruleta para otros ajustes y pulsador presencia / ausencia
RBW304-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, ruleta para otros ajustes y teclas para el control de ventiladores
RBW305-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, ruleta para otros ajustes, pulsador presencia / ausencia 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 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 iluminación y de 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 para otros ajustes
RBW302-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, mando giratorio para otros ajustes y tecla de ocupación
RBW304-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, con pantalla, mando giratorio para otros ajustes y teclas para el control de ventiladores
RBW305-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, 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 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, mando giratorio para otros ajustes y tecla de ocupación con respuesta por LED y 2 teclas para el control de luz y persianas
RBW314-2-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD, 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, mando giratorio 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 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, mando giratorio 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, mando giratorio 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, mando giratorio 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 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, mando giratorio 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, mando giratorio 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, mando giratorio 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).

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 para DDC4000e Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED
RBW4202	Módulo de control ambiente para DDC4000e 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 para DDC4000e 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 para DDC4000e 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).

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 para DDC4000e con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente
RBW4302	Módulo de control ambiente para DDC4000e con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente y detector de presencia
RBW4304	Módulo de control ambiente para DDC4000e 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 para DDC4000e 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 de control ambiente RPW301P-FTL, RPW401P-FTL, RPW404P-FTL y RPW414P-FTL**

Módulos de control ambiente alimentados por energía solar, autoprogramables con pantalla LCD y gestión de comunicación inteligente.

Con sonda de temperatura ambiente integrada (RPW414P-FTL o RPW411-FTL, también incluye sonda de humedad ambiente).

Para 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 las válvulas reguladoras MD10P-FTL-HE, MD10P-FTL-HE-B-x y los actuadores eléctricos MD15-FTL-HE, MD15-CFL-HE y MD15-LP-FTL-HE, los módulos de control ambiente forman una unidad funcional para la regulación sencilla de la temperatura ambiente o la humedad.

Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia; 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

RPW401P-FTL en:key Módulo de control ambiente con conexión a una puerta de enlace del sistema EnOcean a través de EEP D2-10-30 Comunicación de radiofrecuencia directa bidireccional con hasta 4 unidades MD10P-FTL-HE o MD10P-FTL-HE-B-x

RPW404P-FTL en:key Módulo de control ambiente con conexión a una pasarela del sistema EnOcean a través de EEP D2-10-30 o Comunicación de radiofrecuencia directa bidireccional con hasta 4 unidades MD15-FTL-HE o MD15-CFL-HE, MD15-LP-FTL-HE

RPW411P-FTL en:key Módulo de control ambiente con conexión a una puerta de enlace del sistema EnOcean a través de EEP D2-10-30 Comunicación de radiofrecuencia directa bidireccional con hasta 4 unidades MD10P-FTL-HE o MD10P-FTL-HE-B-x

RPW414P-FTL en:key Módulo de control ambiente con conexión a una pasarela del sistema EnOcean a través de EEP D2-10-30 o Comunicación de radiofrecuencia directa bidireccional con hasta 4 unidades MD15-FTL-HE o MD15-CFL-HE, MD15-LP-FTL-HE

**Accesorios para actuadores eléctricos MD10P-FTL-HE y módulos de control ambiente RPW4x1P-FTL**

Z192 en:key Etiqueta de válvula

RPW401P-FTL



### Módulo de control ambiente RBW422-FTL

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

Para la comunicación directa con los actuadores eléctricos remotos MD15-FTL, MD15-CFL-HE y MD15-LP-FTL-HE.

RBW422-FTL crea junto con los actuadores eléctricos remotos una unidad funcional para regular la temperatura ambiente.

Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia; 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
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> montaje flexible con tornillos o adhesivos

RBW422-FTL	Módulo de control ambiente SolarFunk, pantalla LCD con gestión de comunicación inteligente comunicación de radiofrecuencia directa con MD15-FTL, MD15-CFL-HE, MD15-LP-FTL-HE y conexión a una puerta de enlace del sistema EnOcean a través de EEP D2-10-30
------------	---

---

RBW422-FTL



## Puertas de enlace del sistema EnOcean

---

### Puerta de enlace de radiofrecuencia EnOcean para BACnet IP: GD-BI-E

Puerta de enlace bidireccional para sensores y actuadores con tecnología de radiofrecuencia EnOcean y para reguladores y sistemas de regulación con interfaz IP BACnet.

El equipo dispone de una antena receptora externa (2,5 m) y está listo para su montaje en un carril.

Interfaces	<input type="checkbox"/> Radiotelegrama: Radiotelegrama EnOcean, bidireccional
	<input type="checkbox"/> Frecuencia: 868,3 MHz; 30 m alcance
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) o 24 V ~ ( $\pm 10\%$ )

GD-BI-E	Puerta de enlace del sistema EnOcean para STC BACnet IP
---------	---

---



## Sensores de ambiente de radiofrecuencia

Los sensores de ambiente 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, los sensores de ambiente de radiofrecuencia son la solución perfecta allí donde se requiere la máxima flexibilidad o donde se pretenden evitar intervenciones en la construcción del edificio.

### Sonda de temperatura ambiente TR20-FTL

La sonda de temperatura ambiente se alimenta con energía solar. La gestión de comunicación inteligente garantiza la transmisión inalámbrica de los valores de medición de la temperatura ambiente.

Las células solares especiales para el interior de los edificios obtienen la energía necesaria para el funcionamiento y la transmisión de datos a partir de la luz del entorno.

Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <0,1 % 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
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> montaje flexible con tornillos o adhesivos

TR20-FTL Sonda de temperatura ambiente por radiofrecuencia

### Sonda de humedad y temperatura ambiente HTR..-FTL, HTRF..-FTL

Las sondas de humedad y temperatura ambiente con ajustadores de valor de consigna se alimentan de energía solar. La gestión de comunicación inteligente garantiza la transmisión inalámbrica de los valores de medición de humedad y temperatura ambiente y de luminosidad.

Las células solares especiales para el interior de los edificios obtienen la energía necesaria para el funcionamiento y la transmisión de datos a partir de la luz del entorno.

Interfaces	<input type="checkbox"/> Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <0,1 % 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
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30
Montaje	<input type="checkbox"/> montaje flexible con tornillos o adhesivos

HTR20-FTL Sonda de humedad y temperatura ambiente por radiofrecuencia sin ajuste del valor de consigna

HTRF20-FTL Sonda de humedad y temperatura ambiente por radiofrecuencia con ajuste del valor de consigna

TR20-FTL



HTRF20-FTL



### Contacto de ventana MK10W-FTL

El MK10W-FTL es un contacto de ventana SolarFunk sin cables (autonomía sin luz hasta 6 días). 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; 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

---

MK10W-FTL



## Actuadores y actuadores pequeños inalámbricos con regulador integrado

Los actuadores eléctricos radiocontrolados para el control de la temperatura ambiente MD15-FTL-HE, MD15-LP-FTL-HE y MD15-CFL-HE se montan directamente en radiadores estándar. Se controlan de forma inalámbrica sobre la base del protocolo inalámbrico EnOcean, compatible con muchos fabricantes. Con el actuador pequeño MD10-FTL-HE, la temperatura de confort deseada se ajusta directamente en el actuador.

### Actuador eléctrico 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 MD10P-FTL-HE regula la temperatura ambiente según la temperatura de confort elegida. Si la temperatura ambiente aumenta o disminuye, 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; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <30 dB
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 Botón giratorio con una escala * de hasta 5 para ajustar el valor nominal de confort
MD10P-FTL-HE-B-1	en:key Válvula reguladora con protocolo radiofrecuencia EnOcean Botón giratorio con limitaciones mínima y máxima de 2 a 4 preajustadas de fábrica de forma fija para ajustar el valor de consigna de confort según la escala
MD10P-FTL-HE-B-2	en:key Válvula reguladora con protocolo radiofrecuencia EnOcean Botón giratorio con limitaciones mínima y máxima de 2 a 5 preajustadas de fábrica de forma fija para ajustar el valor de consigna de confort según la escala
MD10P-FTL-HE-B-3	en:key Válvula reguladora con protocolo radiofrecuencia EnOcean Botón giratorio con limitaciones mínima y máxima de * a 4 preajustadas de fábrica de forma fija para ajustar el valor de consigna de confort según la escala
MD10P-FTL-HE-B-4	en:key Válvula reguladora con protocolo radiofrecuencia EnOcean Botón giratorio con una escala de 1 a 4 para ajustar el valor de consigna de confort

MD10P-FTL-HE



Accesorios para actuadores eléctricos MD10P-FTL-HE y módulos de control ambiente RPW4x1P-FTL

Z192

en:key Etiqueta de válvula

**Actuadores pequeños inalámbricos MD15-FTL-HE, MD15-FTL-OV**

Actuador eléctrico activado por control remoto y alimentado con baterías, para regular la temperatura ambiente

Actuador eléctrico para el montaje directo en válvulas termostáticas de radiadores convencionales para el control de la temperatura ambiente.

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

Carrera de ajuste	<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; 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)
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <28 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD15-FTL-HE	Actuador eléctrico inalámbrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc.
-------------	--

MD15-FTL-OV	Actuador eléctrico inalámbrico para válvulas con conexión M30x1 de la marca Oventrop (antes de 1998)
-------------	--

Accesorios para actuadores pequeños inalámbricos MD15-LP-HE, MD15-LP-R-HE

Z220

Tapa de protección de la batería solo para MD15-FTL-..

MD15-FTL-HE



### Actuador por radiofrecuencia MD15-CFL-HE

Actuador controlado por radiofrecuencia con carga de batería permanente para la regulación de temperatura ambiente

Actuador eléctrico para el montaje directo en válvulas termostáticas de radiadores convencionales para el control de la temperatura ambiente.

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

Carrera de ajuste	<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; 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"/> 3,6 V; Li tipo C
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <28 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0-50°C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,201 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD15-CFL-HE	Actuador por radiofrecuencia para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc.
-------------	--

MD15-CFL-HE



### Actuador por radiofrecuencia MD15-LP-FTL-HE

Actuador controlado por radiofrecuencia con fuente de alimentación permanente para la regulación de temperatura ambiente.

Actuador eléctrico para el montaje directo en válvulas termostáticas de radiadores convencionales para el control de la temperatura ambiente.

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

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> Hasta 6 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; 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, A5-10-10 o D5-00-01
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12-24V AC/DC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15-LP-FTL-HE	Actuador eléctrico remoto para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. Regulador PI integrado; sensor de ambiente HTRxx y contacto de ventana MK10W- FTL programable
----------------	--

MD15-LP-FTL-HE



### Actuadores eléctricos inalámbricos MD15-LP-HE, MD15-LP-HE

Actuadores eléctricos MD15-LP-HE y MD15-LP-R-HE para la regulación de 3 puntos, 2 puntos o constante en aparatos para el tratamiento posterior de zonas de instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 6 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 10 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15-LP-HE	Actuador eléctrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 12/24 V CA/CC
MD15-LP-R-HE	Actuador eléctrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 12/24 V CA/CC

### Accesorios para actuadores eléctricos MD15-xx-HE

Z800-HW	Adaptador para la serie Danfoss 2 (20x1)
Z801-HW	Adaptador para la serie Danfoss 3 Serie Danfos 3 - 23,5 x 1,5
Z803-HW	Adaptador para Danfoss RAV
Z804-HW	Adaptador para Danfoss RAV-L
Z805-HW	Adaptador para Vaillant 30 mm
Z806-HW	Adaptador para TA M28X1,5
Z807-HW	Adaptador para Herz M28X1,5
Z808-HW	Adaptador para Comap M28X1,5
Z809-HW	Adaptador para Oventrop M30X1
Z810-HW	Adaptador para Giacomini
Z811-HW	Adaptador para ISTA
Z814-HW	Adaptador para Uponor (Velta) Distribuidor Euro
Z815-HW	Adaptador para Uponor (Velta) Provario
Z816-HW	Adaptador para Markaryd
VS3	Protección anti vandálica solo para MD15-...-HE

MD15-LP-HE



## Actuadores eléctricos BUS con regulador integrado

---

### Actuador eléctrico de BACnet/Modbus MD15-BUS-HE y MD15-BUS-N-HE

Actuador eléctrico compatible con el bus Modbus RTU o Bacnet MS/TP conmutable. Regulador IP integrado, entrada universal, entrada y salida universal, velocidad de posicionamiento variable.

Actuador en combinación con válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc.

Función de control	<input type="checkbox"/> variable mediante BUS
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 100 N
Control	<input type="checkbox"/> BACNet MS/TP o Modbus RTU
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <18 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15-BUS-HE	Actuador eléctrico de BACnet/Modbus para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10$ %
-------------	---

MD15-BUS-N-HE	Actuador eléctrico de BACnet/Modbus para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10$ %
---------------	---

---

MD15-BUS-HE



### Actuador eléctrico de BACnet/Modbus MD15-BUS-Q y MD15-BUS-N-Q

Actuador eléctrico compatible con el bus Modbus RTU o Bacnet MS/TP conmutable. Regulador PI integrado, una entrada universal, una entrada y salida universal, diversas características de la válvula, funciones de cálculo como la potencia térmica y el caudal volumétrico, compensación hidráulica mediante bus, velocidad de posicionamiento variable.

Actuador solo en combinación con válvulas combinadas RBQ15...32.

Función de control	<input type="checkbox"/> variable mediante BUS
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 9 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 150 N
Control	<input type="checkbox"/> BACnet MS/TP o Modbus RTU
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

MD15-BUS-Q	Actuador eléctrico de BACnet/Modbus para válvulas combinadas de la serie RBQ15..32 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10$ %
------------	--

---

MD15-BUS-N-Q	Actuador eléctrico de BACnet/Modbus para válvulas combinadas de la serie RBQ15..32 sin entradas ni salidas 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10$ %
--------------	--

---

### Actuador eléctrico de BACNet/Modbus MD50-BUS

Actuador eléctrico compatible con el bus Modbus RTU o Bacnet MS/TP conmutable. Regulador PI integrado, una entrada universal, una entrada y salida universal, diversas características de la válvula, funciones de cálculo como la potencia térmica y el caudal volumétrico, compensación hidráulica mediante bus, velocidad de posicionamiento variable.

Actuador solo en combinación con las válvulas RBQ40, RBQ50 y de la serie RBK15..50.

Función de control	<input type="checkbox"/> variable mediante BUS
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 14 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 500 N
Control	<input type="checkbox"/> BACNet MS/TP o Modbus RTU
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <28 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

MD50-BUS	Actuador eléctrico de BACnet/Modbus para válvulas RBQ40, RBQ50 y RBK15..50 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10$ %
----------	--

---

MD15-BUS-Q



MD50-BUS



## Actuador eléctrico analógico

---

### Actuadores eléctricos motorizados MD15-HE, MD15-R-HE

Actuador eléctrico para válvulas R10..20 y otras válvulas con conexión M30x1,5 de las marcas Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop y Cazzaniga.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 3 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC

Potencia de sonido  <18 dB

Temperatura ambiente  0..+50 °C

Grado de protección  IP54

---

MD15-HE	Actuador eléctrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
---------	---

---

MD15-R-HE	Actuador eléctrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
-----------	---

---

### Actuador eléctrico MD15-C

Actuador eléctrico motorizado para válvulas de zona de Controlli y para las series VST y VMT.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 6 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 200 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC

Potencia de sonido  <23 dB

Temperatura ambiente  0..+50 °C

Grado de protección  IP54

---

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

---

MD15-HE



### Actuadores eléctricos motorizados MD15-HR y MD15/230-HR

Actuador eléctrico motorizado para válvulas de zona HORA de las series «BR216Z» y «BR316Z».

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 9 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 200 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

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
-------------	--

### Actuador eléctrico MD15-DA

Actuador eléctrico para válvulas de zona de las series RA-N, RA-FN y RA-U de Danfoss.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 3 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <18 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15-DA	Actuador eléctrico para adaptación a las válvulas de zona de las series RA-N, RA-FN y RA-U de Danfoss 24 V CA ±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
---------	---

### Actuador eléctrico MD15/230-DA

Actuador eléctrico para válvulas de radiador de las series RA-N, RA-FN y RA-U de Danfoss.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 3 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/pausa/cerrado) o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15/230-DA	Actuador eléctrico 230 V CA ±10 %; 50/60 Hz
-------------	--

### Actuador electrotérmico APR40405

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

Función de control	<input type="checkbox"/> Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 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 kΩ
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+60 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

APR40405/80	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
-------------	---

---

APR40405/78	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
-------------	---

---

APR40405/50	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
-------------	---

---

APR40405/39	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0
-------------	--

---

### Actuador electrotérmico AST40405

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

Función de control	<input type="checkbox"/> Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 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
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

AST40405/80	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
-------------	---

---

AST40405/78	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
-------------	---

---

AST40405/50	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
-------------	---

---

AST40405/39	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0
-------------	--

---

APR40405



AST40405



### Actuador electrotérmico APR42405

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

Función de control	<input type="checkbox"/> Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 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 kΩ
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+60 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

APR42405/80	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
-------------	---

---

APR42405/78	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
-------------	---

---

APR42405/50	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
-------------	---

---

APR42405/39	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0
-------------	--

---

### Actuador electrotérmico AST20405

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

Función de control	<input type="checkbox"/> Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 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
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

AST20405/80	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
-------------	---

---

AST20405/78	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
-------------	---

---

AST20405/50	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
-------------	---

---

AST20405/39	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0
-------------	--

---

APR42405



AST20405



## Válvulas de control de esfera de 6 vías CBV15 y CBV20

- Presión nominal  16
- Cuerpo de la válvula  Latón resistente a la desgalvanización
- Temperatura del fluido  0...+90 °C
- Conexión de la válvula  DN15 G3/4 AG con eurocono según EN 16313,  
 DN20 G1 AG con cono

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión
CBV15	15	3,2	2	1,34	G3/4
CBV20	20	3,2	2	1,34	G1

### Accesorios para las válvulas CBV15 y CBV20

- Z208                      Diafragmas de Kvs, compuestos respectivamente por un set de diafragmas para el fluido calefactor y otro para el fluido refrigerante.

### Actuador rotativo DS5

Actuador rotativo para válvulas de control de esfera de 6 vías CBV15 y CBV20.

- Función de control  60 s para ángulo de giro de 90°
- Control  Señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0(2)..10 V CC
- Potencia de sonido  típica <26 dB
- Temperatura ambiente  0..+55 °C
- Grado de protección  IP54

- DS5                      Actuador rotativo para válvulas de control de esfera de 6 vías  
24 V CA  $\pm 10$  %; 50/60 Hz o  
24 V CC  $\pm 10$  %

CBV15..20



## Sensores de ambiente analógicos

Tanto las sondas de temperatura ambiente como las sondas de humedad y temperatura ambiente se utilizan para registrar la temperatura y la humedad ambiente para la regulación de 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  -30..+150 °C
- Carcasa  Plástico
- Grado de protección  IP10

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



### Sondas de temperatura ambiente TD, TDF

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)
-------	--

TD13	Sonda de temperatura ambiente con botón de mando e indicador LED, sin ajuste del valor de consigna
------	--

TDF13	Sonda de temperatura ambiente Con pulsador e indicadores LED con ajuste del valor de consigna (10 kΩ)
-------	---

### Accesorios

BA	Cubierta antigolpes
----	---------------------

### Sondas de temperatura ambiente TR12/BW, TRF12/BW

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	<input type="checkbox"/> Pt1000 conforme a DIN EN 60751
Rango de medición	<input type="checkbox"/> -50..+150 °C
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP30

TR12/BW	Sonda de temperatura ambiente sin ajuste del valor de consigna
TRF12/BW	Sonda de temperatura ambiente con corrección del valor de consigna con ajuste del valor de consigna (10 kΩ)

#### Accesorios

BA	Cubierta antigolpes
----	---------------------

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

#### Accesorios

BA	Cubierta antigolpes
----	---------------------

TR12/BW



HTF12





## Estaciones de automatización DDC420 y DDC402

Las estaciones de automatización DDC420 y DDC402 son componentes del sistema de automatización DDC4000, que se comunican a través de Ethernet (TCP/IP, sólo DDC420 también 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. En la DDC420 también es posible el control remoto a través de 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, etc.

Las estaciones de automatización DDC420 se pueden conectar con el sistema de súper visión GLT directamente a través de Ethernet. La comunicación entre los sistemas de supervisión y las estaciones de automatización DDC420 se realiza a través del protocolo BACnet® (estándar abierto) integrado de forma nativa.

La integración o la interfaz con otros sistemas de automatización se realiza a nivel de campo mediante módulos Gateway y para la DDC420 mediante protocolos BACnet-IP o BACnet MS/TP.

## Estación de automatización DDC420 y DDC402

Las DDC420 y DDC402 son estaciones de automatización compactas que permiten regular, controlar, monitorizar y optimizar instalaciones de calefacción, ventilación y climatización. Estas estaciones de automatización son libremente parametrizables y, por lo tanto, flexibles y de uso 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 y DDC402

La DDC420 y DDC402 son estaciones de automatización que permiten 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.

Mediante una interfaz Ethernet se permite la visualización, el control remoto y el almacenamiento de datos mediante un servidor web sin necesidad de software adicional.

Otras propiedades principales:

- DDC420: BACnet® nativo conforme a DIN EN ISO 16484-5 (funcionalidad de servidor y cliente BACnet®); BACnet-IP y BACnet MS/TP; permite, por ejemplo, la comunicación con GLT a través de Ethernet, BACnet-IP o módem.
- DDC402: La interfaz Ethernet no admite el intercambio de datos entre varias estaciones de automatización (otras DDC402, DDC420 o DDC4000) ni la comunicación BACnet con el sistema de supervisión. Interfaz RS485 y pantallas TPC35/TPC56 no son compatibles.
- 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.

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 binaria; salidas de transistor 24 V CC, máximo 40 mA <input type="checkbox"/> 2 entradas binarias (también como entradas de impulso 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

DDC420 Estación de automatización

DDC402 Estación de automatización

### 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 envoltente

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 envolvente

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 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  
4 relés de salida, para cada interruptor manual de  
salida ON/AUTOMÁTICO/OFF  
6 entradas o salidas universales



## 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.

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

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

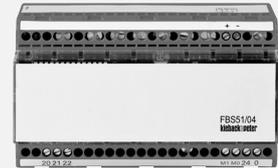
Integración de dispositivos y sistemas de dispositivos de otros fabricantes en el nivel de campo. A través de la interfaz de comunicación abierta se integran contadores.

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

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
-------------	--

---

## 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 (BTA). El sistema está basado en un procesador de 32 bit y funciona según el principio multitarea. El sistema operativo es Linux.

Consta de estaciones de automatización DDC4000, módulos en los buses del armario de distribución BMA, BMD, SBM (módulo de bus analógico, módulo de bus digital, módulo de bus de armario de distribución) y módulos en el bus de campo FBM (módulo de bus de campo) y módulos de operación FSM (módulo de conmutación frontal), así como modernos módulos de control táctil TMU para el manejo de la prioridad local de la instalación técnica.

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 (BTA) y en el sistema.

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 la gestión de edificios pueden conectarse directamente vía Ethernet a la estación de automatización DDC4000. Para la comunicación con los ordenadores de gestión (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, DSL.

## 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; RS485 <input type="checkbox"/> USB 2.0; (para memoria portátil USB: actualización, copia de seguridad, recuperación)
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 para ventilación / 24 lazos de regulación para calefacción

#### 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

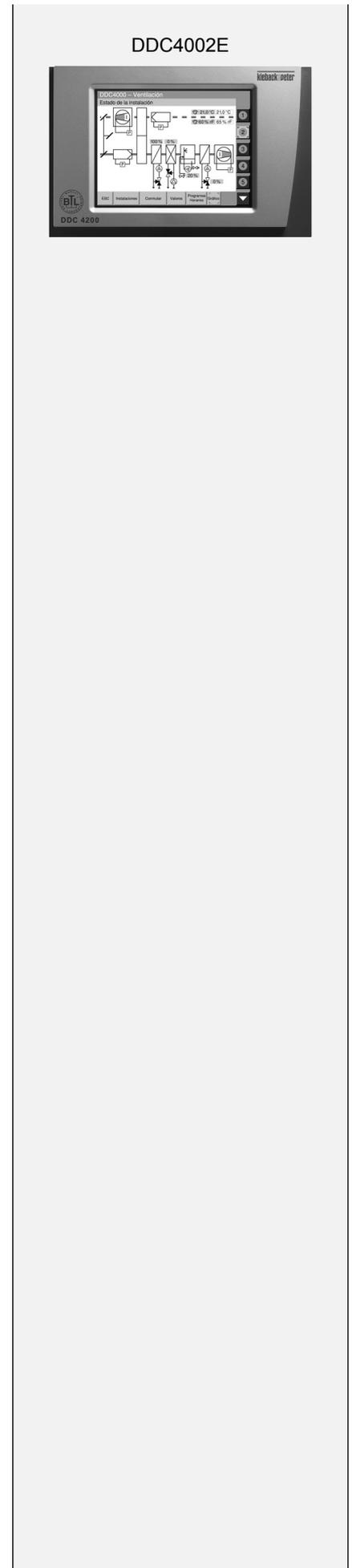
Estación de automatización autónoma con función de mando para las funciones de regulación, optimización, control y monitorización. Pantalla en color de alta calidad retroiluminada. Pantalla táctil integrada que permite un manejo intuitivo y sencillo mediante estructuras de instalaciones de configuración 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 <input type="checkbox"/> 2 x CAN; conmutables para bus de campo o bus de panel de control <input type="checkbox"/> RS232; RS485 <input type="checkbox"/> USB 2.0; (para memoria portátil USB: actualización, copia de seguridad, recuperación)
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 para ventilación / 8 lazos de regulación para calefacción

#### 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.

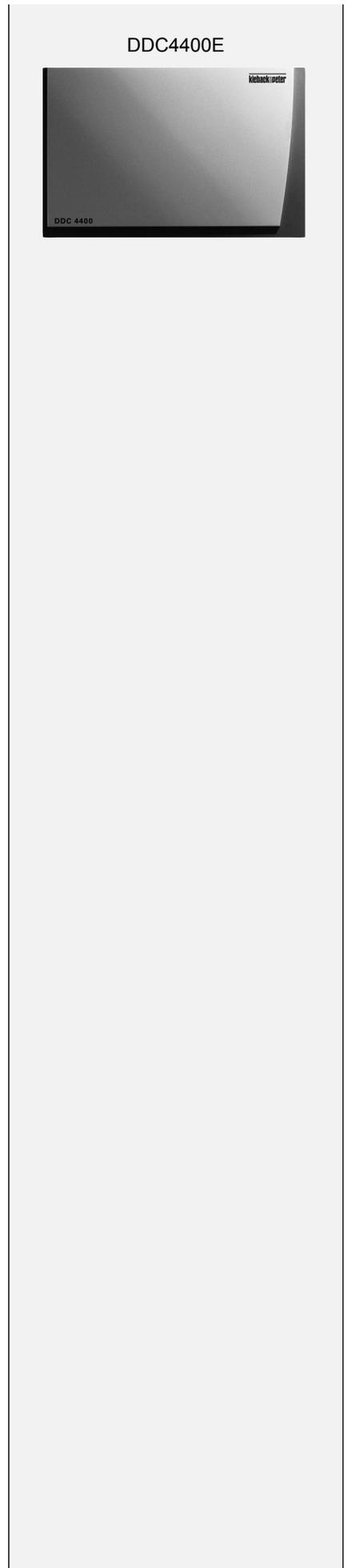
- Comunicación mediante TCP/IP, mediante cable de red Ethernet (Cat5, 10/100 Mbit)
- Control remoto integrado con navegador web para cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets...
- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®) que permite la comunicación 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	<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 <input type="checkbox"/> Ethernet; RJ45 <input type="checkbox"/> 2 x CAN; conmutables para bus de campo o bus de panel de control <input type="checkbox"/> RS232; RS485 <input type="checkbox"/> USB 2.0; (para memoria portátil USB: actualización, copia de seguridad, recuperación)
Interfaces	
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC ±10 %; 50/60 Hz <input type="checkbox"/> 12 V CC ±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"

DDC4400E	Estación de automatización para 12 lazos de regulación para ventilación / 24 lazos de regulación para calefacción
----------	---

### 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.

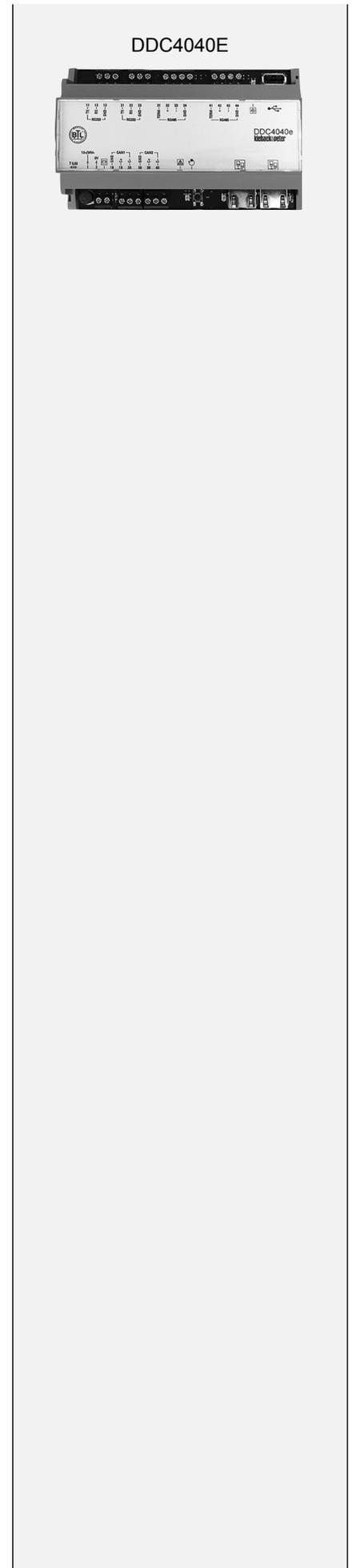
- Comunicación mediante TCP/IP, mediante cable de red Ethernet (Cat5, 10/100 Mbit)
- Control remoto integrado con navegador web para cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets...
- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®) que permite la comunicación 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 $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm 10\%$ ; 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 lazos de regulación para ventilación / 24 lazos de regulación para calefacción
----------	---

### 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.

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 y módulos de control ambiente al bus de campo (63 direcciones) o de módulos de entrada y salida y pasarelas al bus de control (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 mediante un GSM-SMS o correo electrónico.

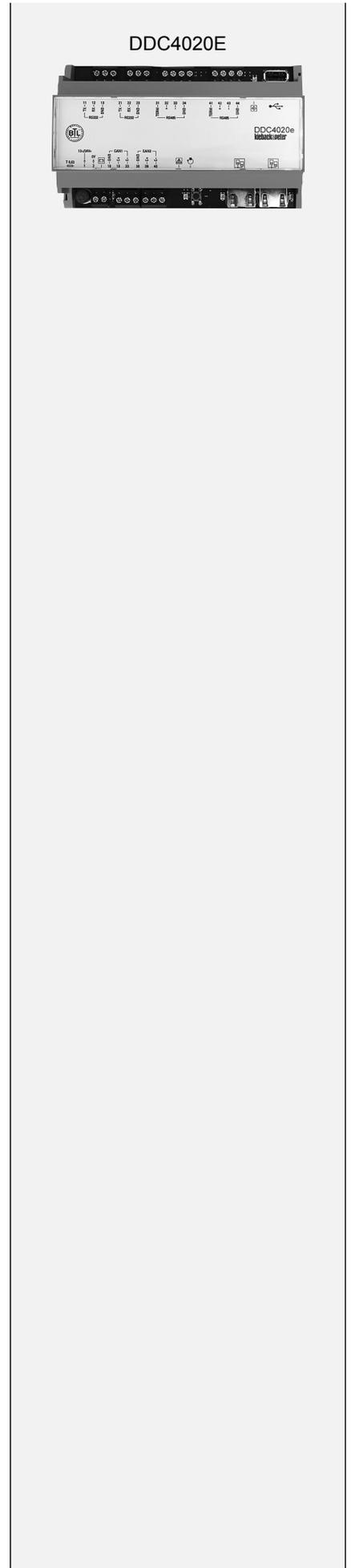
- Comunicación mediante TCP/IP, mediante cable de red Ethernet (Cat5, 10/100 Mbit)
- Control remoto integrado con navegador web para cualquier PC y terminales móviles como smartphones, tablets...
- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (función de servidor y cliente BACnet®) que permite la comunicación 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 4 lazos de regulación para ventilación / 8 lazos de regulación para calefacción
----------	---

### 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
-----------	--



### 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.

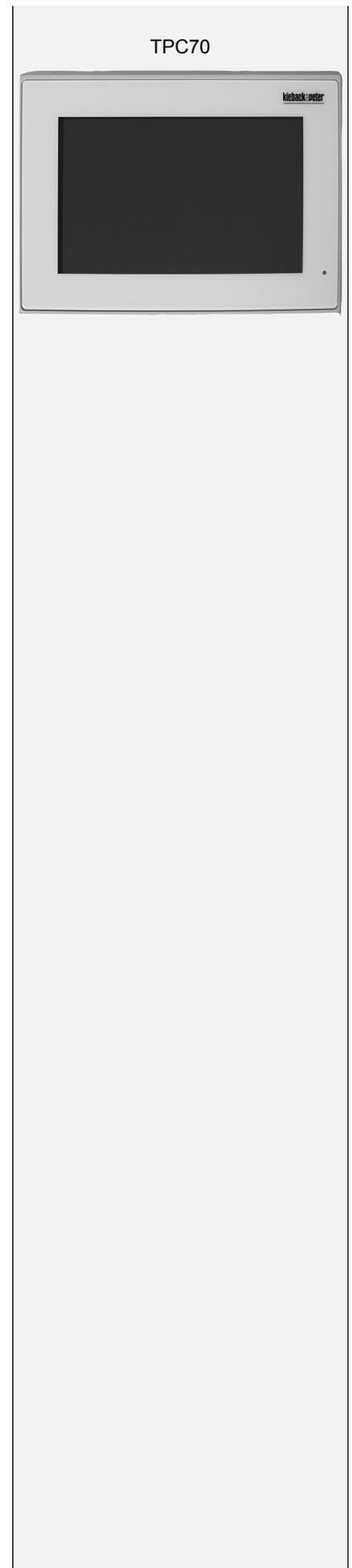
Consulta y entrada de datos de todos los parámetros de regulación y control DDC en niveles de prioridad y con gestión de usuarios.

- 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"/> Chapa de acero; frente metálico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> Carcasa IP20, frontal IP65
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+55 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Puerta del panel de control, montaje con soportes

TPC70	Equipo de visualización y manejo para el manejo de estaciones de automatización DDC4000e Pantalla táctil TFT con una diagonal de pantalla de 7" (17,8 cm)
-------	--

---



## 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.

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 binaria; salidas de transistor 24 V CC, máximo 40 mA <input type="checkbox"/> 2 entradas binarias (también como entradas de impulso 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).

En los módulos BMD1204 y BMA0804 se transmite la información a través del CAN bus. Al mismo tiempo, los módulos se adaptan automáticamente al tipo de CAN bus especificado por la estación de automatización DDC4000E. En el bus de control o en el bus de campo se pueden conectar hasta 48 módulos BMA0804 o hasta 36 módulos BMD1204. La longitud de cable máxima para el bus de control es de 200 m (velocidad de transmisión: 40 kBd) y para el bus de campo, de 2000 m (velocidad de transmisión: 20 kBd).

En los módulos BMD4032, BMD4064 y BMA4024 la comunicación con las estaciones de automatización DDC4000 se realiza a través del bus de control. El bus de control se basa en el controlador de CAN bus. En el bus de control pueden conectarse como máx. 16 módulos de bus a una distancia de hasta 200 metros (velocidad de transmisión: 40 kBd) de la estación de automatización.

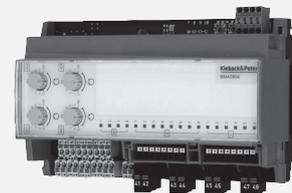
### Módulo de entrada y salida BMA0804

Módulo de bus analógico (BMA) con conexión de CAN bus. Mando giratorio de «Modo manual/automático» para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %. Indicadores LED (de varios colores) para los estados de funcionamiento de las entradas y salidas. Todos los terminales como bornes enchufables de resorte. Equipo de bornes para la conexión directa de los cables de los sensores/actuadores, incluidos los bloques de bornes de apoyo para la alimentación de los equipos de campo. Separación galvánica de la alimentación de tensión, el bus y la conexión de la sonda.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LED para la indicación de la comunicación del bus <input type="checkbox"/> 6 LED de varios colores y de libre configuración
Entradas	<input type="checkbox"/> 8 entradas analógicas, véase la Hoja de datos técnica, Tipos de sondas <input type="checkbox"/> 3 entradas con tensión auxiliar independiente 10 V CC; 70 mA para conexión de transmisor externo de valores de consigna
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas analógicas; 0(2)...10 V CC; máx. 2,5 mA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12...24 V CC +/-10 %, 2,5 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico, 8TE
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 envoltorio

BMA0804	Módulo de entrada y salida Bus de campo o bus de control, 8 entradas analógicas, 4 salidas analógicas 0(2)...10 V CC Mando giratorio de «Modo manual/automático» para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %
---------	---

BMA0804



### Módulo de entrada y salida BMD1204

Módulo de bus digital (BMD) con conexión de CAN bus. Mando giratorio de «Modo manual/automático» para el funcionamiento manual y automático de las salidas binarias auto/on/off. Indicadores LED para los estados de funcionamiento de las entradas y salidas. Todos los terminales como bornes enchufables de resorte. Equipo de bornes para la conexión directa de los cables de los sensores/actuadores, incluidos los bloques de bornes de apoyo para la alimentación de los equipos de campo. Aislamiento galvánico de la tensión de alimentación, el bus y la conexión de las sondas.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LED para la indicación de la comunicación del bus <input type="checkbox"/> 2 LED de varios colores y de libre configuración
Entradas	<input type="checkbox"/> 12 entradas binarias <input type="checkbox"/> Umbral de conmutación off $\leq 2,5$ V CC; on $\geq 5,0$ V CC <input type="checkbox"/> Compatibilidad con sondas NAMUR (interruptor de aproximación)
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas binarias como contacto inversor libre de potencia 230 V CA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12...24 V CC $\pm 10$ %, 3,2 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico, 8TE
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

BMD1204	Módulo de entrada y salida Bus de campo o bus de control, 12 entradas binarias, 4 relés de salida, para cada interruptor manual de salida ON/AUTOMÁTICO/OFF
---------	--

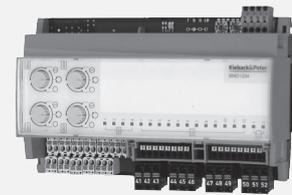
### Módulo de entrada BMA0600

Módulo de bus analógico (BMA) con conexión de bus CAN. Indicación LED de los estados de servicio de las entradas. Todos los terminales como bornes enchufables de resorte. Equipo de bornes para la conexión directa de los cables de los sensores, incluidos los bloques de bornes de apoyo para la alimentación de los equipos de campo.

Indicación	<input type="checkbox"/> 6 LED de estado de las entradas <input type="checkbox"/> 6 LED de libre parametrización
Entradas	<input type="checkbox"/> 6 entradas analógicas <input type="checkbox"/> tensión auxiliar independiente
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12...24 V CC $\pm 10$ %; 2,5 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0...+55 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada

BMA0600	Módulo de entrada Bus de campo o bus del armario eléctrico, 6 entradas analógicas
---------	---

BMD1204



BMA0600



### Módulo de salidas BMA0004

Módulo de bus analógico (BMA) con conexión de bus CAN. Mando giratorio de «Modo manual/automático» para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %. Indicación LED de los estados de servicio de las salidas. Todos los terminales como bornes enchufables de resorte. Equipo de bornes para la conexión directa de los cables de los actuadores, incluidos los bloques de bornes de apoyo para la alimentación de los equipos de campo.

Indicación	<input type="checkbox"/> 4 LED de estado de las salidas <input type="checkbox"/> 1 LED para la indicación de la comunicación del bus
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas analógicas; 0(2)..10 V CC; máximo 2,5 mA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12..24 V CC $\pm$ 10 %; 1,0 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+55 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada

BMA0004	Módulo de salida Bus de campo o bus de armario eléctrico, 4 salidas analógicas, para cada interruptor manual de salida ON/AUTOMÁTICO/OFF
---------	---

---

### Módulo de entrada BMD1200

Módulo de bus digital (BMD) con conexión de CAN bus . Indicación LED de los estados de servicio de las entradas. Todos los terminales como bornes enchufables de resorte. Equipo de bornes para conexión directa de cable del sensor. El módulo puede conectarse a un bus de campo o a un bus de panel de control existente.

Indicación	<input type="checkbox"/> 12 LED de estado de las entradas <input type="checkbox"/> 1 LED para la indicación de la comunicación del bus
Entradas	<input type="checkbox"/> 12 entradas binarias, también como entradas de contador de impulsos hasta 80 Hz <input type="checkbox"/> Umbral de conmutación off $\leq$ 2,5 V CC; on $\geq$ 5,0 V CC; 5 mA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12..24 V CC $\pm$ 10 %; 2,5 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+55 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada

BMD1200	Módulo de entrada Bus de campo o bus del armario eléctrico, 12 entradas binarias
---------	--

---

BMA0004



BMD1200



### Módulo de salidas BMD0004

Módulo de bus digital (BMD) con conexión de CAN bus. Mando giratorio de «Modo manual/automático» para el funcionamiento manual y automático de las salidas binarias auto/on/off. Indicación LED de los estados de servicio de las salidas. Todos los terminales como bornes enchufables de resorte. Equipo de bornes para la conexión directa de los cables de los actuadores, incluidos los bloques de bornes de apoyo para la alimentación de los equipos de campo. El módulo puede conectarse a un bus de campo o a un bus de panel de control existente.

Indicación	<input type="checkbox"/> 4 LED de estado de las salidas <input type="checkbox"/> 1 LED para la indicación de la comunicación del bus
Salidas	<input type="checkbox"/> 2 salidas binarias como contacto inversor libre de potencia 230 V CA <input type="checkbox"/> 2 salidas binarias como contacto de cierre libre de potencia 230 V CA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12..24 V CC $\pm$ 10 %; 1,5 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP20
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+55 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada

BMD0004	Módulo de salida Bus de campo o bus de armario eléctrico, 4 salidas binarias, para cada interruptor manual de salida ON/AUTOMÁTICO/OFF
---------	--

### 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
---------	--

BMD0004



BMD4032



### 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

---

### 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 y 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

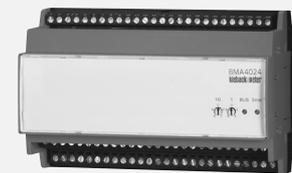
BMA4024                      Módulo de entrada/salida  
el modo de entrada o salida puede seleccionarse individualmente para cada una de las 24 conexiones mediante la parametrización

---

BMD4064



BMA4024



### Módulo de entrada/salida BMAU24

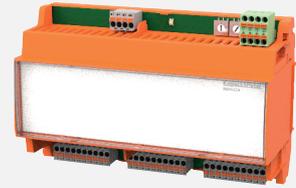
Módulo de bus analógico universal (BMAU) con conexión de bus CAN. Conexión de todos las sondas de temperatura convencionales. El control de comunicación se realiza mediante un LED. La carcasa con el bloque electrónico puede retirarse para facilitar el cambio.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LEDs para la indicación de la comunicación del bus
Entradas y salidas	<input type="checkbox"/> 24 entradas y 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"/> 12..24 V CC $\pm 10\%$ ; 3,9 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
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

BMAU24	Módulo de entrada/salida el modo de entrada o salida puede seleccionarse individualmente para cada una de las 24 conexiones mediante la parametrización
--------	--

---

BMAU24



## 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	
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
FBM38	10 entradas binarias	4 contactos conmutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
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 indicador 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 binarias; contacto de relé libre de 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
  - 2 LED para funcionamiento de bus
  - 8 LED para estados de funcionamiento
- Entradas
  - 8 entradas de contacto; como contacto normalmente abierto/cerrado o contador de impulsos hasta máx. 80 Hz
- Interfaces
  - CAN; bus de campo
- Tensión nominal
  - 12 V CC  $\pm 20\%$ ; 90 mA; 1,08 W
- Carcasa
  - Plástico
- Grado de protección
  - IP20
- Temperatura ambiente
  - 0..+45 °C
- Montaje
  - 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
  - 2 LEDs para funcionamiento de bus
  - 4 LEDs para indicación de estado
- Salidas
  - 4 contactos conmutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
- Interfaces
  - CAN; bus de campo
- Tensión nominal
  - 12 V CC  $\pm 20\%$ ; 80 mA; 1,0 VA
- Carcasa
  - Plástico
- Grado de protección
  - IP20
- Temperatura ambiente
  - 0..+45 °C
- Montaje
  - Carril TH 35-7.5 para montaje en envolvente

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 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; bus de campo <input type="checkbox"/> QBS
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V DC +20 %..-10 %; 1,2 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

FBM38	Módulo de entrada/salida para bus de campo Módulo base binario para conmutador de prioridad local 10 entradas binarias, 4 salidas binarias (relé)
-------	--

### 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; bus de campo <input type="checkbox"/> QBS
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm$ 20 %..-5 %; 2,4 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

FBM45	Módulo de entrada/salida para bus de campo Módulo base analógico para conmutador de prioridad local 4 entradas analógicas para la recepción de respuestas de posición 0..10 V CC; 4 salidas analógicas AA 0..10 V CC
-------	---

FBM38



FBM45



### 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

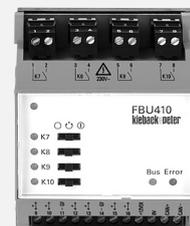
FBU410	Módulo de entradas/salidas para bus de campo 4 relés de salida, para cada interruptor manual de salida ON/AUTOMÁTICO/OFF 6 entradas o salidas universales
--------	--

---

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

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Actuador             | <input type="checkbox"/> Motor paso a paso                      |
| Tensión nominal      | <input type="checkbox"/> 24 V CA ±10 %; 13,0 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                              |
| Grado de protección  | <input type="checkbox"/> IP54                                   |

	<b>Peso (kg)</b>	<b>Carrera (mm)</b>	<b>Fuerza (N)</b>	<b>Velocidad (s/mm)</b>
MD200BUS	1,46	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 binarias; conmutables individualmente	64 LED de varios colores, estados de funcionamiento
SBM42	40 entradas binarias 24 entradas o salidas binarias; 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
-------	--

---

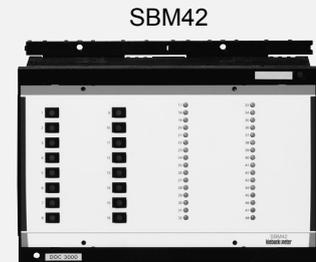
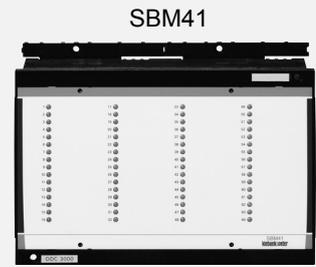
### Módulo de entrada/salida con función de mando SBM42

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 LED de varios colores, estados de funcionamiento (16 de ellos en teclas)
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.

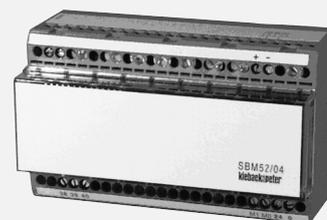
### Módulos Gateway SBM51, SBM52

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"/> 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, FC 102, FC 202, FC 301, FC 302 y FC 51
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 3 entradas binarias; 2 entradas analógicas (KP10/ajuste del valor de consigna) 2 salidas binarias (relé/transistor); 2 salidas analógicas AA 0..10V CC

FBR3



### 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 3 entradas binarias, 2 entradas analógicas (KP10/ajuste del valor de consigna) 2 salidas binarias (relé/transistor), 4 salidas Triac 24 V CA; 630 mA
------	---



### Controlador de ambiente FBR5

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"/> 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 4 entradas binarias, 5 entradas analógicas 3 salidas binarias (relé); 4 salidas analógicas AA 0..10V CC
------	---

FBR5



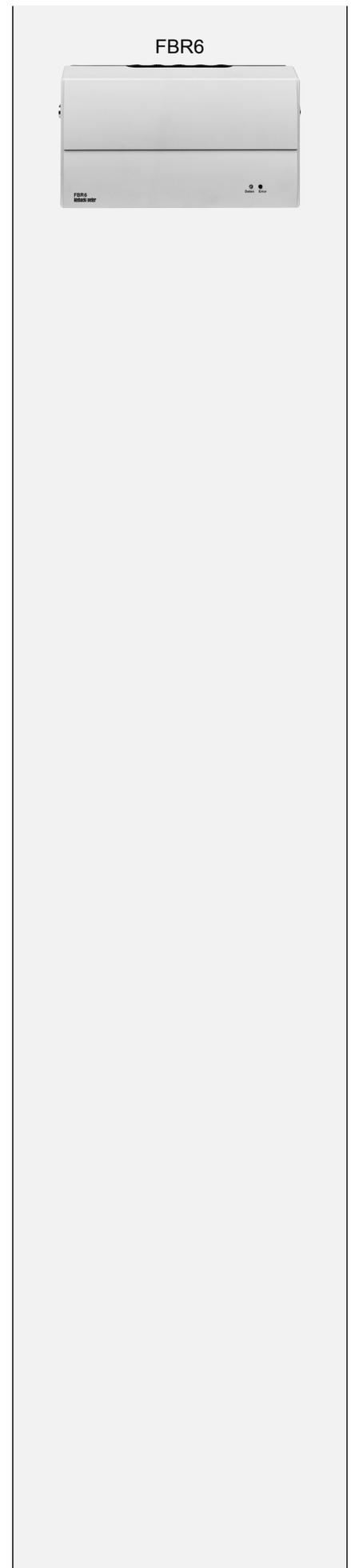
### Controlador de ambiente FBR6

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 4 entradas binarias, 5 entradas analógicas 3 salidas binarias (relé), 4 salidas Triac 24 V CA; 630 mA
------	---

---



## 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).

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 ± 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 para DDC4000e Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED
RBW4202	Módulo de control ambiente para DDC4000e 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 para DDC4000e 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 para DDC4000e 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).

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 para DDC4000e con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente
RBW4302	Módulo de control ambiente para DDC4000e con pantalla, sonda de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente y detector de presencia
RBW4304	Módulo de control ambiente para DDC4000e 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 para DDC4000e 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 contactos de respuesta binarios Manejo local o en combinación con FBM018	2 interruptores "automático/manual"; 2 reguladores continuos 0..100 % (= 0..10 V)
FSM14	4 entradas analógicas; 4 salidas analógicas; 4 contactos de respuesta binarios 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  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  hasta 12 (2 niveles de conmutación paralelos)
- Función  Manejo local
- Carcasa  Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
- Montaje  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

---

### Módulo de manejo FSM02

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

- Elementos de mando  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  hasta 12 (2 x 6)
- Función  Unidad funcional local
- Carcasa  Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
- Montaje  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

---

### 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  4 conmutadores de posición con un nivel de conmutación cada uno
- Entradas y salidas  hasta 12 (4 x 3)
- Función  Unidad funcional local
- Carcasa  Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
- Montaje  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

---

FSM01



FSM02



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

---

### 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

---

FSM08



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
-------	---

---

FSM14



### 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
-------	--

---

FSM21



### 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	<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"/> 2 interruptores "automático/manual" con control manual abierto/pausa/cerrado
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"

---

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	<input type="checkbox"/> 2 LEDs verdes (salidas de relé FBM38) <input type="checkbox"/> 2 LEDs de varios colores (avisos de estado y fallo), desconectables
Elementos de mando	<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"

---

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
-------	--

---

FSM28



### 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
-------	--

---

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; bus de campo <input type="checkbox"/> QBS
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V DC +20 %..-10 %; 1,2 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

FBM38	Módulo de entrada/salida para bus de campo Módulo base binario para conmutador de prioridad local 10 entradas binarias, 4 salidas binarias (relé)
-------	---

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; bus de campo <input type="checkbox"/> QBS
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12 V CC $\pm$ 20 %..-5 %; 2,4 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

FBM45	Módulo de entrada/salida para bus de campo Módulo base analógico para conmutador de prioridad local 4 entradas analógicas para la recepción de respuestas de posición 0..10 V CC; 4 salidas analógicas AA 0..10 V CC
-------	---

---

FBM45



### Módulo de entrada y salida BMA0804-PO

Módulo de bus analógico (BMA) con conexión de CAN bus. Mando giratorio de «Modo manual/automático» para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %. Indicadores LED (de varios colores) para los estados de funcionamiento de las entradas y salidas. Todos los terminales como bornes enchufables de resorte. Equipo de bornes para la conexión directa de los cables de los sensores/actuadores, incluidos los bloques de bornes de apoyo para la alimentación de los equipos de campo. Separación galvánica de la alimentación de tensión, el bus y la conexión de la sonda.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LED para la indicación de la comunicación del bus <input type="checkbox"/> 6 LED de varios colores y de libre configuración
Entradas	<input type="checkbox"/> 8 entradas analógicas, véase la Hoja de datos técnica, Tipos de sondas <input type="checkbox"/> 3 entradas con tensión auxiliar independiente 10 V CC; 70 mA para conexión de transmisor externo de valores de consigna
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas analógicas; 0(2)..10 V CC; máx. 2,5 mA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12...24 V CC +/-10 %, 2,5 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico, 8TE
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

BMA0804-PO	Módulo de entrada y salida Bus de campo o bus de armario de distribución, 8 entradas analógicas, 4 salidas analógicas de 0(2)..10 V CC, con interfaz de bus LVB Mando giratorio de «Modo manual/automático» para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %
------------	---

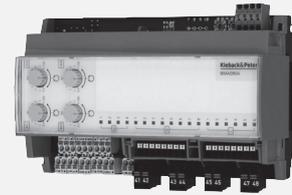
### Módulo de entrada y salida BMD0401-PO

Módulo de entrada/salida con 4 entradas binarias y 1 salida binaria detecta señales binarias en el sistema de automatización DDC4000 y realiza el control de funciones de control binario. Interruptor giratorio manual/automático para el funcionamiento automático y manual de la salida binaria auto/encendido/apagado.

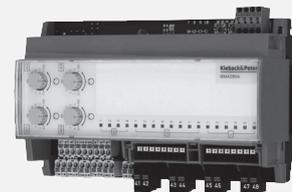
Indicación	<input type="checkbox"/> 5 LED de estado de las entradas y salidas <input type="checkbox"/> 3 LED de libre parametrización
Entradas	<input type="checkbox"/> 4 entradas binarias, también como entradas de contador de impulsos hasta 80 Hz
Salidas	<input type="checkbox"/> 1 salida binaria como contacto inversor sin tensión, máx. 230 V CA; 6 A (3 A)
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de control o bus de campo <input type="checkbox"/> Bus LVB, 200 m
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12...24 V CC +/-10 %, 2,2 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
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

BMD0401-PO	Módulo de entrada y salida 4 entradas binarias, 1 salida binaria Interruptor giratorio manual/automático para el funcionamiento automático y manual de la salida binaria auto/encendido/apagado.
------------	--

BMA0804-PO



BMD0401-PO



### Módulo de entrada y salida BMD1204-PO

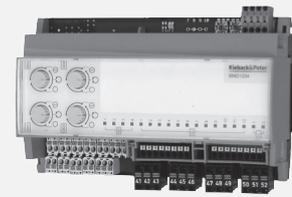
Módulo de bus digital (BMD) con conexión de CAN bus . Mando giratorio de «Modo manual/automático» para el funcionamiento manual y automático de las salidas binarias auto/on/off. Indicadores LED para los estados de funcionamiento de las entradas y salidas. Todos los terminales como bornes enchufables de resorte. Equipo de bornes para la conexión directa de los cables de los sensores/actuadores, incluidos los bloques de bornes de apoyo para la alimentación de los equipos de campo. Aislamiento galvánico de la tensión de alimentación, el bus y la conexión de las sondas.

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 LED para la indicación de la comunicación del bus <input type="checkbox"/> 2 LED de varios colores y de libre configuración
Entradas	<input type="checkbox"/> 12 entradas binarias <input type="checkbox"/> Umbral de conmutación off $\leq 2,5$ V CC; on $\geq 5,0$ V CC <input type="checkbox"/> Compatibilidad con sondas NAMUR (interruptor de aproximación)
Salidas	<input type="checkbox"/> 4 salidas binarias como contacto inversor libre de potencia 230 V CA
Interfaces	<input type="checkbox"/> CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12...24 V CC +/-10 %, 3,2 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico, 8TE
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 envoltorio

BMD1204-PO	Módulo de entrada y salida Bus de campo o bus de control, 12 entradas binarias, 4 relés de salida, para cada interruptor manual de salida ON/AUTOMÁTICO/OFF con interfaz de bus LVB
------------	---

---

BMD1204



## Módulos de control de LVB

El nuevo control de prioridad local (LVB) combina como solución de sistema inteligente la interfaz de usuario táctil única en todo el mercado con el máximo rendimiento para un funcionamiento seguro y duradero de la instalación. La innovadora solución de sistema ofrece un diseño autoexplicativo, muy fácil de instalar, una amplia configurabilidad digital y un funcionamiento seguro. Inteligentes y elegantes como ningún otro, estos módulos de control fueron galardonados con el **UX Design Award** en 2023.

### Módulo táctil central TMC-PO

El TMC-PO es una unidad de control para el mensaje de avería colectiva, la confirmación del mensaje de avería colectiva y la habilitación de todos los módulos TMU-PO conectados entre sí. Mediante una solución de interruptor con llave NFC (Near Field Communication) se habilita/bloquea manualmente la posibilidad de controlar todos los módulos TMU-PO conectados con un chip NFC.

Interfaces	<input type="checkbox"/> Bus LVB, 200 m <input type="checkbox"/> Backbone LVB, 200 m
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12..24 V CC $\pm$ 10 %; 2,0 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+55 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje de armario de distribución

TMC-PO	Módulo táctil central es una unidad de control para el mensaje de avería colectiva, la confirmación del mensaje de avería colectiva y la habilitación de todos los módulos TMU-PO conectados entre sí
--------	---

### Módulo táctil universal TMU-PO

El TMU-PO es un módulo táctil para el control de la prioridad local y la visualización de los mensajes de servicio/avería de los grupos técnicos y actuadores en las instalaciones técnicas (BTA).

Indicación	<input type="checkbox"/> 2 x Pantalla de TFT de 2,4" (240 x 320 píxeles)
Interfaces	<input type="checkbox"/> Bus LVB, 200 m <input type="checkbox"/> Backbone LVB, 200 m
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12..24 V CC $\pm$ 10 %; 2,0 W
Carcasa	<input type="checkbox"/> Plástico
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+55 °C
Montaje	<input type="checkbox"/> Montaje de armario de distribución

TMU-PO	Módulo táctil universal para el control de la prioridad local y la visualización de los mensajes de servicio/avería de los grupos y actuadores en la instalación técnica
--------	--

UX  
DESIGN  
AWARDS

product  
2023

TMU-PO



TMU-PO



## Accesorios DDC4000

### 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)

### Transformadores

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

DDC464BW



## 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 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

---

Z47 ... Z60



### 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 tensión
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 tensión con posiciones ON/OFF/AUTO

### Varios

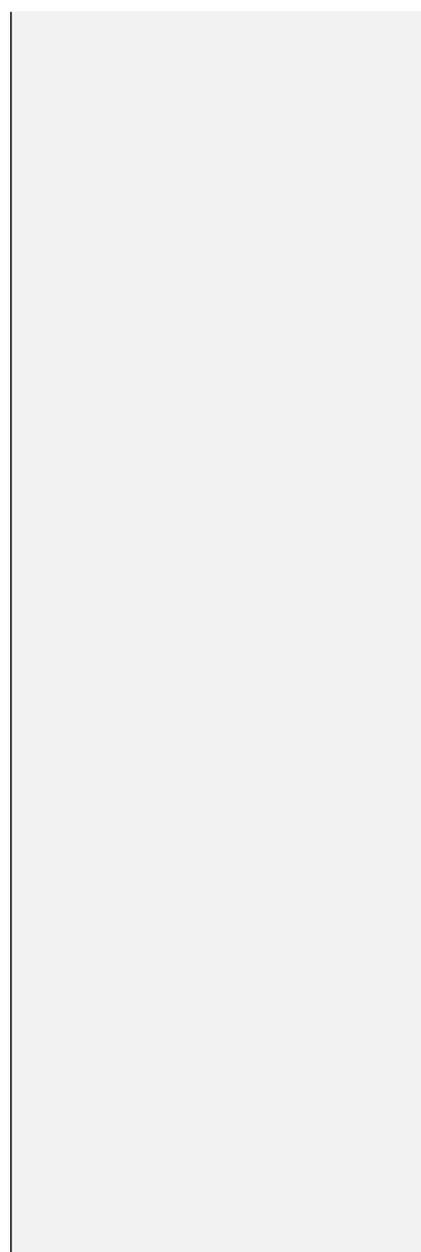
Z175	Carcasa vacía para montaje en superficie para el montaje de módulos de entrada/salida en el bus de campo FBM
KB1	Placa frontal ciega de 19" para carcasa simple
KB2	Placa frontal ciega de 19" para carcasa doble
KA	Rack para montaje 19"
KA4	Rack de 11"
HW-154099	Puerta para marco KA de 19"
HW-109311	Puerta para marco KA4 de 11"



## **Qanteon - Gestión integrada de edificios y de energía**

Qanteon integra en un solo sistema las funciones de una gestión de edificios potente, una BACnet Advanced Operator Workstation, con la certificación BTL según la norma BACnet® DIN EN ISO 16484-5 y una gestión de datos de energía certificada por la norma ISO 50001.

Qanteon le ayuda a detectar su potencial de ahorro, tomar medidas y controlar sus logros. El sistema cuenta con un concepto de mando directo, consecuente y orientado 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

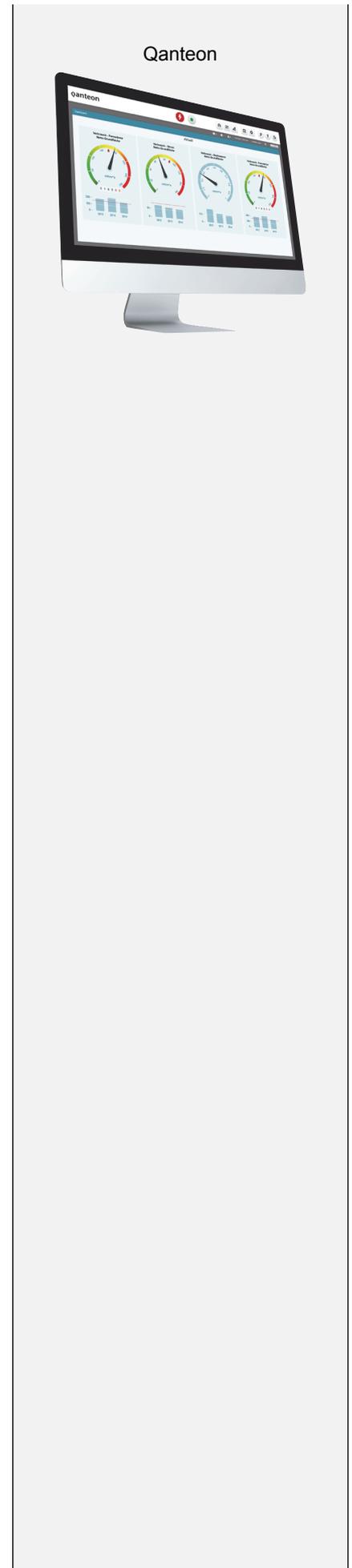
Los edificios son uno de los mayores consumidores de energía. Por ello, quién desee contribuir a la protección climática y reducir las subidas de costes debidas al aumento de los precios de la energía, debe mejorar la eficiencia energética de los edificios. También la legislación persigue reducir el consumo de energía de los edificios. Dentro de esta legislación encontramos la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios (Energy Performance of Buildings Directive EPBD) y los reglamentos nacionales basados en ella, como el Reglamento de Ahorro Energético (EnEV, por sus siglas en alemán) o, a partir de 2019, la Ley Energética sobre Edificios (GEG, por sus siglas en alemán).

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.

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 realizar análisis, desarrollar y establecer objetivos para el ahorro de energía, así como tomar las medidas necesarias para el ahorro de energía. Por su lado, con la gestión de energía se determina continuamente cómo y dónde aplicar esas medidas y si los objetivos se alcanzan.

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.

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. Estos 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 BEMS se pueden además guardar datos como costes, consumo, emisiones, etc. Los comparativos (benchmarks) se pueden configurar de forma flexible según estos criterios. El BEMS 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 a 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 a 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 a 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 a Qanteon.

### Sistema de gestión de energía (EMS)

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

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.

### Qanteon ReadMe

QANTEON-V-README1	1 licencia de cliente de ReadMe para Qanteon
QANTEON-V-README5	5 licencias de cliente de ReadMe para Qanteon
QANTEON-V-README10	10 licencias de cliente de ReadMe para Qanteon
QANTEON-V-README50	50 licencias de cliente de ReadMe para Qanteon

### Sistema de control de edificios (BMS)

Ampliación de la base de datos útil del software Qanteon en puntos de datos (DP) para las funciones de gestión y manejo.

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.
QANTEON-F-OPTIMIZE	Optimización de cargas de consumidores eléctricos La optimización de cargas evita picos de carga y, por lo tanto, ahorra costes en el suministro de energía y, al mismo tiempo, garantiza una carga de red equilibrada. La optimización puede controlar simultáneamente 10 grupos de consumidores con 100 consumidores cada uno.

### Hardware para Qanteon

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

SERVER-RACK-XL-03	Servidor de altas prestaciones para grandes instalaciones, con una fuente de alimentación redundante, y montaje en armario con bastidor de 19"
SERVER-RACK-L-03	Servidor de altas prestaciones para grandes instalaciones, con una fuente de alimentación redundante, y montaje en armario con bastidor de 19"
SERVER-RAIL-S-03	Hardware del servidor Servidor compacto para montaje sobre carril
SERVER-TOWER-S-04	Servidor para instalaciones pequeñas, ordenador en torre
SERVER-TOWER-L-04	Servidor de altas prestaciones para instalaciones grandes, ordenador en torre

### 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.

NOTEBOOK-WIN-M-01	Puesto de trabajo móvil para control remoto 15,6 pulgadas
NOTEBOOK-WIN-L-02	Puesto de trabajo móvil para control remoto 17,3 pulgadas
NOTEBOOK-WIN-XL-04	Puesto de trabajo móvil para control remoto 15,6 pulgadas
PANELPC-15-L-02	Puesto de trabajo PHWIN BK-View, PHWEB y Qanteon con monitor táctil capacitivo de 15,6" y FHD
PANELPC-22-L-001/01	Puesto de trabajo PHWIN BK-View, PHWEB y Qanteon con monitor táctil capacitivo de 21,6" y FHD

### Accesorio para hardware de Qanteon

SERVER-HDD600	HDD Dell de 600 GB con bastidor SAS 12 Gbit/s 10 K, para servidor R730
SERVER-HDD-UPGRADE1200	Actualización Dell HDD a 1200 GB con bastidor SAS
SERVER-HDD1200	HDD Dell de 1200 GB con bastidor SAS 12 Gbit/s 10 K, para servidor R730
SERVER-RAM-01	8 GB SERVER-RAIL-S
SERVER-RAM-02	8 GB SERVER-TOWER-S-001/01_2
SERVER-RAILSSD1TB	SSD para SERVER-RAIL-S con preinstalación Qanteon
ROUTER-SMS-RAIL-03	Puerta de enlace SMS para el montaje sobre carril



## 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.

## Actuadores eléctricos de BACnet/Modbus

---

### Actuador eléctrico de BACnet/Modbus MD15-BUS-HE y MD15-BUS-N-HE

Actuador eléctrico compatible con el bus Modbus RTU o Bacnet MS/TP conmutable. Regulador IP integrado, entrada universal, entrada y salida universal, velocidad de posicionamiento variable.

Actuador en combinación con válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc.

Función de control	<input type="checkbox"/> variable mediante BUS
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 100 N
Control	<input type="checkbox"/> BACNet MS/TP o Modbus RTU
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <18 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15-BUS-HE	Actuador eléctrico de BACnet/Modbus para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10$ %
-------------	---

MD15-BUS-N-HE	Actuador eléctrico de BACnet/Modbus para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10$ %
---------------	---

---

MD15-BUS-HE



### Actuador eléctrico de BACnet/Modbus MD15-BUS-Q y MD15-BUS-N-Q

Actuador eléctrico compatible con el bus Modbus RTU o Bacnet MS/TP conmutable. Regulador PI integrado, una entrada universal, una entrada y salida universal, diversas características de la válvula, funciones de cálculo como la potencia térmica y el caudal volumétrico, compensación hidráulica mediante bus, velocidad de posicionamiento variable.

Actuador solo en combinación con válvulas combinadas RBQ15...32.

Función de control	<input type="checkbox"/> variable mediante BUS
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 9 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 150 N
Control	<input type="checkbox"/> BACnet MS/TP o Modbus RTU
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

MD15-BUS-Q	Actuador eléctrico de BACnet/Modbus para válvulas combinadas de la serie RBQ15..32 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10$ %
------------	--

---

MD15-BUS-N-Q	Actuador eléctrico de BACnet/Modbus para válvulas combinadas de la serie RBQ15..32 sin entradas ni salidas 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10$ %
--------------	--

---

### Actuador eléctrico de BACNet/Modbus MD50-BUS

Actuador eléctrico compatible con el bus Modbus RTU o Bacnet MS/TP conmutable. Regulador PI integrado, una entrada universal, una entrada y salida universal, diversas características de la válvula, funciones de cálculo como la potencia térmica y el caudal volumétrico, compensación hidráulica mediante bus, velocidad de posicionamiento variable.

Actuador solo en combinación con las válvulas RBQ40, RBQ50 y de la serie RBK15..50.

Función de control	<input type="checkbox"/> variable mediante BUS
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 14 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 500 N
Control	<input type="checkbox"/> BACNet MS/TP o Modbus RTU
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <28 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

MD50-BUS	Actuador eléctrico de BACnet/Modbus para válvulas RBQ40, RBQ50 y RBK15..50 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10$ %
----------	--

---

MD15-BUS-Q



MD50-BUS



## Válvulas R.. 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 de ajuste  2 mm
- Cuerpo de la 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 de ajuste  2 mm
- Cuerpo de la 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 de ajuste  2 mm
- Cuerpo de la 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"

R15DQ



### Válvula de dos vías ejecución en escuadra 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 de ajuste  2 mm
- Cuerpo de la 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
R15EV	15	0,049..0,86	1,0	0,25	G1/2"

### Válvula de dos vías de ejecución recta con 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 con 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"

### Actuadores eléctricos motorizados MD15-HE, MD15-R-HE

Actuador eléctrico para válvulas R10..20 y otras válvulas con conexión M30x1,5 de las marcas Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukman, Oventrop y Cazzaniga.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 3 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <18 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15-HE	Actuador eléctrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukman, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
---------	--

MD15-R-HE	Actuador eléctrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukman, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %
-----------	--

MD15-HE



### Actuadores eléctricos inalámbricos MD15-LP-HE, MD15-LP-HE

Actuadores eléctricos MD15-LP-HE y MD15-LP-R-HE para la regulación de 3 puntos, 2 puntos o constante en aparatos para el tratamiento posterior de zonas de instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 6 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 10 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15-LP-HE	Actuador eléctrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 12/24 V CA/CC
MD15-LP-R-HE	Actuador eléctrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 12/24 V CA/CC

### Accesorios para actuadores eléctricos MD15-xx-HE

Z800-HW	Adaptador para la serie Danfoss 2 (20x1)
Z801-HW	Adaptador para la serie Danfoss 3 Serie Danfos 3 - 23,5 x 1,5
Z803-HW	Adaptador para Danfoss RAV
Z804-HW	Adaptador para Danfoss RAV-L
Z805-HW	Adaptador para Vaillant 30 mm
Z806-HW	Adaptador para TA M28X1,5
Z807-HW	Adaptador para Herz M28X1,5
Z808-HW	Adaptador para Comap M28X1,5
Z809-HW	Adaptador para Oventrop M30X1
Z810-HW	Adaptador para Giacomini
Z811-HW	Adaptador para ISTA
Z814-HW	Adaptador para Uponor (Velta) Distribuidor Euro
Z815-HW	Adaptador para Uponor (Velta) Provario
Z816-HW	Adaptador para Markaryd
VS3	Protección anti vandálica solo para MD15-...-HE

MD15-LP-HE



### Actuadores pequeños inalámbricos MD15-FTL-HE, MD15-FTL-OV

Actuador eléctrico activado por control remoto y alimentado con baterías, para regular la temperatura ambiente

Actuador eléctrico para el montaje directo en válvulas termostáticas de radiadores convencionales para el control de la temperatura ambiente. El control se realiza sin cables, utilizando el protocolo inalámbrico independiente del fabricante EnOcean.

Carrera de ajuste	<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; 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)
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <28 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD15-FTL-HE	Actuador eléctrico inalámbrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukman, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc.
MD15-FTL-OV	Actuador eléctrico inalámbrico para válvulas con conexión M30x1 de la marca Oventrop (antes de 1998)

### Accesorios para actuadores pequeños inalámbricos MD15-LP-HE, MD15-LP-R-HE

Z220	Tapa de protección de la batería solo para MD15-FTL-..
------	--

MD15-FTL-HE



### Actuador por radiofrecuencia MD15-CFL-HE

Actuador controlado por radiofrecuencia con carga de batería permanente para la regulación de temperatura ambiente

Actuador eléctrico para el montaje directo en válvulas termostáticas de radiadores convencionales para el control de la temperatura ambiente.

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

Carrera de ajuste	<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; 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"/> 3,6 V; Li tipo C
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <28 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0-50°C
Peso	<input type="checkbox"/> 0,201 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP40

MD15-CFL-HE	Actuador por radiofrecuencia para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc.
-------------	--

MD15-CFL-HE



### Actuador por radiofrecuencia MD15-LP-FTL-HE

Actuador controlado por radiofrecuencia con fuente de alimentación permanente para la regulación de temperatura ambiente.

Actuador eléctrico para el montaje directo en válvulas termostáticas de radiadores convencionales para el control de la temperatura ambiente.

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

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> Hasta 6 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; 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, A5-10-10 o D5-00-01
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 12-24V AC/DC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15-LP-FTL-HE	Actuador eléctrico remoto para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. Regulador PI integrado; sensor de ambiente HTRxx y contacto de ventana MK10W- FTL programable
----------------	--

MD15-LP-FTL-HE



### Actuador eléctrico MD15-C

Actuador eléctrico motorizado para válvulas de zona de Controlli y para las series VST y VMT.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 6 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 200 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54
MD15-C	Actuador eléctrico 24 V CA ±10 %; 50..60 Hz o 24 V CC ±10 %

### Actuadores eléctricos motorizados MD15-HR y MD15/230-HR

Actuador eléctrico motorizado para válvulas de zona HORA de las series «BR216Z» y «BR316Z».

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 9 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 200 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54
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

### Actuador eléctrico MD15-DA

Actuador eléctrico para válvulas de zona de las series RA-N, RA-FN y RA-U de Danfoss.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 3 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <18 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54
MD15-DA	Actuador eléctrico para adaptación a las válvulas de zona de las series RA-N, RA-FN y RA-U de Danfoss 24 V CA ±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %

### Actuador eléctrico MD15/230-HE

Actuador eléctrico para válvulas R10..20 y otras válvulas con conexión M30x1,5 de las marcas Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukman, Oventrop y Cazzaniga.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 3 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/pausa/cerrado) o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15/230-HE	Actuador eléctrico para válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5, tales como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukman, Oventrop (desde 1998), Cazzaniga, etc. 230 V CA ±10 %; 50/60 Hz
-------------	---

---

### Actuador eléctrico MD15/230-DA

Actuador eléctrico para válvulas de radiador de las series RA-N, RA-FN y RA-U de Danfoss.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 3 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 100 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/pausa/cerrado) o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15/230-DA	Actuador eléctrico 230 V CA ±10 %; 50/60 Hz
-------------	--

---

### Actuador eléctrico MD15/230-HR

Actuador eléctrico motorizado para válvulas de zona HORA de las series «BR216Z» y «BR316Z».

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 9 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 240 N
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 3 puntos (abierto/pausa/cerrado) o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15/230-HR	Actuador eléctrico 230 V CA ±10 %; 50/60 Hz
-------------	--

### Accesorios para actuadores eléctricos MD15-xx-HE

Z800-HW	Adaptador para la serie Danfoss 2 (20x1)
Z801-HW	Adaptador para la serie Danfoss 3 Serie Danfos 3 - 23,5 x 1,5
Z803-HW	Adaptador para Danfoss RAV
Z804-HW	Adaptador para Danfoss RAV-L
Z805-HW	Adaptador para Vaillant 30 mm
Z806-HW	Adaptador para TA M28X1,5
Z807-HW	Adaptador para Herz M28X1,5
Z808-HW	Adaptador para Comap M28X1,5
Z809-HW	Adaptador para Oventrop M30X1
Z810-HW	Adaptador para Giacomini
Z811-HW	Adaptador para ISTA
Z814-HW	Adaptador para Uponor (Velta) Distribuidor Euro
Z815-HW	Adaptador para Uponor (Velta) Provario
Z816-HW	Adaptador para Markaryd
VS3	Protección anti vandálica solo para MD15-...-HE

### Actuador electrotérmico APR40405

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

Función de control	<input type="checkbox"/> Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 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 kΩ
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+60 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

APR40405/80	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
-------------	---

---

APR40405/78	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
-------------	---

---

APR40405/50	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
-------------	---

---

APR40405/39	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0
-------------	--

---

### Actuador electrotérmico AST40405

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

Función de control	<input type="checkbox"/> Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 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
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

AST40405/80	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
-------------	---

---

AST40405/78	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
-------------	---

---

AST40405/50	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
-------------	---

---

AST40405/39	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0
-------------	--

---

APR40405



AST40405



### Actuador electrotérmico APR42405

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

Función de control	<input type="checkbox"/> Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 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 kΩ
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+60 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

APR42405/80	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
-------------	---

---

APR42405/78	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
-------------	---

---

APR42405/50	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
-------------	---

---

APR42405/39	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0
-------------	--

---

### Actuador electrotérmico AST20405

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

Función de control	<input type="checkbox"/> Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 4 mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 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
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

---

AST20405/80	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
-------------	---

---

AST20405/78	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
-------------	---

---

AST20405/50	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
-------------	---

---

AST20405/39	Actuador electrotérmico compacto Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0
-------------	--

---

APR42405



AST20405



## Válvulas CBV15 y CBV20 con actuador rotativo DS5

Válvula de control de esfera de 6 vías con actuador rotativo DS5 para el uso en techos radiantes/refrigerantes o en convectores. La válvula de esfera se opera con un eje rotativo y un ángulo de giro de hasta 90°. Con ayuda del movimiento giratorio de la válvula de esfera se regula el caudal. Para el equilibrado hidráulico, se colocan diafragmas de Kvs en las vías de impulsión con el fin de limitar el caudal en el funcionamiento de calefacción y refrigeración. Los diafragmas de Kvs permiten una limitación del caudal y una curva característica de apertura lineal de la válvula de esfera. El actuador dispone de los modos de funcionamiento «Modo manual» y «Modo automático». El actuador puede trabajar con un «Control proporcional» o «Control de 2 puntos». El tipo de control se detecta automáticamente.

### Válvulas de control de esfera de 6 vías CBV15 y CBV20

- Presión nominal  16
- Cuerpo de la válvula  Latón resistente a la desgalvanización
- Temperatura del fluido  0...+90 °C
- Conexión de la válvula  DN15 G3/4 AG con eurocono según EN 16313, DN20 G1 AG con cono

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión
CBV15	15	3,2	2	1,34	G3/4
CBV20	20	3,2	2	1,34	G1

### Accesorios para las válvulas CBV15 y CBV20

- Z208  Diafragmas de Kvs, compuestos respectivamente por un set de diafragmas para el fluido calefactor y otro para el fluido refrigerante.

### Actuador rotativo DS5

Actuador rotativo para válvulas de control de esfera de 6 vías CBV15 y CBV20.

- Función de control  60 s para ángulo de giro de 90°
- Control  Señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0(2)..10 V CC
- Potencia de sonido  típica <26 dB
- Temperatura ambiente  0...+55 °C
- Grado de protección  IP54

- DS5  Actuador rotativo para válvulas de control de esfera de 6 vías  
24 V CA  $\pm 10$  %; 50/60 Hz o  
24 V CC  $\pm 10$  %

CBV15..20



DS5



## Válvulas combinadas RBQ.. con equilibrado hidráulico

Se necesita un equilibrado hidráulico de los circuitos para el servicio óptimo y eficiente de las instalaciones de calefacción y refrigeración. Para ello resultan útiles las válvulas combinadas.

Las válvulas de control y equilibrado reúnen varias funciones. Se pueden utilizar como reguladores automáticos del caudal o, si se combinan con un actuador, como válvulas de regulación y equilibrado hidráulico, p. ej. en Fan-Coils, techos refrigerantes y equipos de ventilación.

Gracias a la membrana integrada en la válvula combinada RBQ, la presión diferencial se mantiene constante tanto a través de la unidad de regulación controlada por el actuador como a través de la unidad de ajuste donde se ajusta el valor de caudal máximo.

La válvula de control y equilibrado mantiene la presión diferencial constante incluso cuando hay fuertes variaciones de caudal en la instalación.

### Válvulas combinadas RBQ15..150

Las válvulas combinadas de 2 vías son combinaciones de válvula con 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
RBQ40	40	1500..7500	20..400	5,7	G 1 3/4
RBQ50	50	2500..10 000	20..400	6,4	G 2 3/8
RBQ65	65	5000..20 000	20..400	27,0	Brida DN65
RBQ80	80	7500..30 000	20..400	32,0	Brida DN80
RBQ100	100	12 500..50 000	20..400	45,0	Brida DN100
RBQ125	125	27000..108000	20..400	69,0	Brida DN125
RBQ150	150	36000..150000	20..400	84,0	Brida DN150

### Accesorios

Z221	Válvulas de medición para válvulas combinadas RBQ15..50
Z223	Adaptador para válvulas combinadas RBQ40, RBQ50 para MD50-xx
Z224	Adaptador para válvulas combinadas RBQ65..100 para MD100xx

### Actuador eléctrico MD15-Q

Actuador eléctrico para la regulación proporcional en instalaciones de calefacción, refrigeración y climatización.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 4 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 150 N
Indicación de posición	<input type="checkbox"/> Escala
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz; 24 V CC $\pm 10$ %;
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0(2)..10 V CC
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Conexión	<input type="checkbox"/> Cable fijo premontado 1,5 m; 3 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..50°C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD15-Q                      Actuador eléctrico  
para válvulas de control y equilibrado RBQ15..32

---

### Actuador de válvula con función eléctrica de regulación de emergencia MF15-R-Q

- Actuador de válvula sin mantenimiento para carreras de hasta 4 mm
- Adaptación automática de carrera
- Función de regulación de emergencia en caso de fallo en la alimentación:  
Posición final de regulación de emergencia ajustable
- Respuesta de posición
- Protección antibloqueo opcional
- Compensación de curva característica opcional

Actuador solo en combinación con válvulas combinadas RBQ15...32.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 4 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 150 N
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz; 24 V CC $\pm 10$ %
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), control proporcional 0(2)..10 V CC; <0,5 mA, reversible
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <23 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0-50°C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MF15-R-Q                      Actuador eléctrico con función de posición  
de emergencia eléctrica  
para válvulas de control y equilibrado RBQ15..32

---

MD15-Q



MF15-R-Q



## Servomotor inteligente para válvulas MD50

- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 10 mm
- Adaptación automática de carrera
- Montaje sencillo gracias a su acoplamiento automático de unión continua
- Ajuste manual sin tensión
- Desconexión electrónica de fin de carrera en función de la fuerza
- Protección antibloqueo opcional
- Compensación de curva característica opcional

Actuador solo en combinación con las válvulas RBK15..50, RBQ40 y RBQ50.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 10 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 500 N
Control	<input type="checkbox"/> 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), 2 puntos (abierto/cerrado) o proporcional 0 (2)..10 V CC; <0,5 mA; reversible
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <30 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD50	Servomotor para válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK 24 V CA±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
------	--

MD50-R	Servomotor con indicación de posición para válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK 24 V CA±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
--------	--

MD50-E	Servomotor con indicación de posición e interruptor para válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK 24 V CA±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
--------	--

MD50/230	Servomotor para válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK 230 V CA ±10 %; 50/60 Hz; 3,5 VA
----------	---

MD50



### Actuador de válvula con función de emergencia eléctrica MF50-R

- Actuador de válvula sin mantenimiento para carreras de hasta 10 mm
- Adaptación automática de carrera
- Montaje sencillo gracias a su acoplamiento automático de unión continua
- Función de posición de emergencia en caso de fallo en la red: posición final de emergencia ajustable
- Señal de control reversible
- Protección antibloqueo opcional
- Compensación de curva característica opcional

Actuador solo en combinación con las válvulas RBK15..50, RBQ40 y RBQ50.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 10 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 500 N
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz; 24 V CC $\pm 10$ %
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), control proporcional 0(2)..10 V CC; <0,5 mA, reversible
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <30 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0-50°C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MF50-R                      Actuador de válvula con función de posición de emergencia eléctrica para válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK

---

MF50-R



## Válvulas RBK.. y RBK..-BK con actuadores eléctricos

### 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 la válvula  Aleación cobre-zinc-estaño
- Conexión de la válvula  Rosca macho ISO 228/1

	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

RBK15/1,0



### 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 la 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

Z210	Racor de conexión con rosca interior DN15
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

## Servomotor inteligente para válvulas MD50

- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 10 mm
- Adaptación automática de carrera
- Montaje sencillo gracias a su acoplamiento automático de unión continua
- Ajuste manual sin tensión
- Desconexión electrónica de fin de carrera en función de la fuerza
- Protección antibloqueo opcional
- Compensación de curva característica opcional

Actuador solo en combinación con las válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> máx. 10 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 500 N
Control	<input type="checkbox"/> 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), 2 puntos (abierto/cerrado) o proporcional 0 (2)..10 V CC; <0,5 mA; reversible
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <30 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MD50	Servomotor para válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK 24 V CA±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
------	--

MD50-R	Servomotor con indicación de posición para válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK 24 V CA±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
--------	--

MD50-E	Servomotor con indicación de posición e interruptor para válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK 24 V CA±10 %; 50/60 Hz o 24 V CC ±10 %
--------	--

MD50/230	Servomotor para válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK 230 V CA ±10 %; 50/60 Hz; 3,5 VA
----------	---

MD50



### Actuador de válvula con función de emergencia eléctrica MF50-R

- Actuador de válvula sin mantenimiento para carreras de hasta 10 mm
- Adaptación automática de carrera
- Montaje sencillo gracias a su acoplamiento automático de unión continua
- Función de posición de emergencia en caso de fallo en la red: posición final de emergencia ajustable
- Señal de control reversible
- Protección antibloqueo opcional
- Compensación de curva característica opcional

Actuador solo en combinación con las válvulas RBK15..50, RBQ40 y RBQ50.

Carrera de ajuste	<input type="checkbox"/> 10 mm
Velocidad de ajuste	<input type="checkbox"/> 22 s/mm
Fuerza	<input type="checkbox"/> Nominal: 500 N
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10$ %; 50/60 Hz; 24 V CC $\pm 10$ %
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), control proporcional 0(2)..10 V CC; <0,5 mA, reversible
Potencia de sonido	<input type="checkbox"/> <30 dB
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0-50°C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

MF50-R                      Actuador de válvula con función de posición de emergencia eléctrica para válvulas RBQ40 y RBQ50 de la serie RBK

---

MF50-R



## 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 la 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 la válvula  Fundición gris
- Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN EN 1092-2

RK20-BF



	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 la 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 la 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 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 la 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

### 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 la 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

Z210	Racor de conexión con rosca interior DN15
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 la 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 la válvula  Fundición gris  
 Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN EN 1092-2

RF20-BF



	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

### 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 la 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 la válvula  Fundición nodular
- Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN EN 1092

	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
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



### Válvulas de paso RGDE, PN 25

Las válvulas de paso de fundición esferoidal RGDE25..100 con cono sin presión sirven para el control preciso de cantidad de líquidos, gases y vapores.

- Curva característica de válvula A—AB  Mismo porcentaje
- Presión nominal  PN 25
- Fluido  Agua hasta +120 °C; 25 bar  
 Agua caliente y vapor hasta +200 °C; 20 bar
- Cuerpo de la válvula  Fundición esferoidal
- Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN

	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RGDE25	25	10	7,0	Brida	20
RGDE32	32	16	9,0	Brida	20
RGDE40	40	25	12,0	Brida	20
RGDE50	50	40	15,0	Brida	20
RGDE65	65	63	25,0	Brida	30
RGDE80	80	100	34,5	Brida	30
RGDE100	100	160	48,0	Brida	30

RGDE35



### Válvulas de paso RD, PN 16

Las válvulas de paso de fundición esferoidal RD65..100 sirven para el control preciso de cantidad de líquidos, gases y vapores.

- Curva característica de válvula A—AB  Mismo porcentaje
- Presión nominal  PN 16
- Fluido  Agua hasta +120 °C; 16 bar  
 Agua caliente y vapor hasta +200 °C; 13 bar
- Cuerpo de la válvula  Fundición esferoidal
- Conexión de la válvula  Brida conforme a DIN

	DN	kvs	Peso (kg)	Conexión	Carrera (mm)
RD65	65	63	16,5	Brida	30
RD100	100	160	32,6	Brida	30

RD65



## 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.

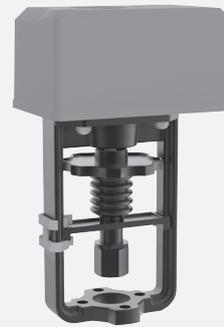
### Actuador para válvulas MD100-E, MD100-E

- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 20 mm
- combinable con series de válvula RK15..50/65K (-BF), RB15..50 (-BK), RF15..50/65K (-BF), RGD15..40, RWG15..40
- Marcas de posicionamiento autoajustables en el actuador
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Velocidades de actuación ajustables
- Monitorización automática de bloqueo de válvula con programa de eliminación
- Control directo abierto/cerrado
- Variante (-E) con interruptor auxiliar adicional con dos contactos inversores galvánicamente aislados
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula «Abierta», «Cerrada», dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de avería

Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC ±10 %; 50/60 Hz
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC 0(4)..20 mA; reversible
Respuesta	<input type="checkbox"/> 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA; Ri = 0,5 kΩ reversible;
Modo manual	<input type="checkbox"/> activable mediante interruptor DIP, ajuste con volante
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..55 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54 (hemisferio superior), IP40 (hemisferio inferior)

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MD100	1,32	20	1000	1,9 - 9
MD100-E	1,33	20	1000	1,9 - 9

MD100



### Actuador para válvulas MD100-RE

- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 20 mm
- combinable con series de válvula RK15..50/65K (-BF), RB15..50 (-BK), RF15..50/65K (-BF), RGD15..40, RWG15..40
- Marcas de posicionamiento autoajustables en el actuador
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Interruptor manual automático en el cubierta
- Monitorización automática de bloqueo de válvula con programa de eliminación
- Control directo abierto/cerrado
- Variante (-E) con interruptor auxiliar adicional con dos contactos inversores galvánicamente aislados
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula «Abierta», «Cerrada», dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de avería

Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Control	<input type="checkbox"/> 0(2)..10 V CC; Re=100 k $\Omega$ ; reversible, o <input type="checkbox"/> 0(4)..20 mA; reversible
Respuesta	<input type="checkbox"/> 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA; Ri = 0,5 k $\Omega$ reversible;
Modo manual	<input type="checkbox"/> a través de interruptor magnético y volante manual
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..55 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 1,45 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54 (hemisferio superior), <input type="checkbox"/> IP40 (hemisferio inferior)

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MD100-RE	1,45	20	1000	1,9 - 9
MD100-RE-E	1,33	20	1000	1,9 - 9

MD100-RE



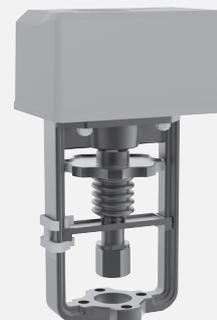
### Servomotor para válvulas MD100/230

- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 20 mm
- combinable con series de válvula RK15..50/65K (-BF), RB15..50 (-BK), RF15..50/65K (-BF), RGD15..40, RWG15..40, RBQ65..100
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Conexión eléctrica sencilla mediante conector
- Velocidades de actuación ajustables
- Indicación de las posiciones finales mediante indicadores de posición
- Variante (-E) con interruptor auxiliar adicional con dos contactos inversores galvánicamente aislados
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula «Abierta», «Cerrada», dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de avería

Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), señal de 3 puntos (abierto/pausa/cerrado)
Modo manual	<input type="checkbox"/> activable mediante interruptor DIP, ajuste con volante
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+55 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MD100/230	1,32	20	1000	1,9 - 9
MD100/230-E	1,33	20	1000	1,9 - 9

MD100/230



### Actuador de válvula con función de emergencia eléctrica MF100-SR

- Adaptación automática de carrera
- Función de emergencia en caso de fallo en la red: eje de válvula extendido
- Marca de conformidad y control DIN
- Ensayo de tipo conforme a DIN EN 14597 cuando se suministra en unidad con válvulas RGD, RWG y RGDE
- combinable con las series de válvula RB15..50 (-BK), RF15..50/65K (-BF), RK15..50/65K (-BF), RGD15..40, RWG15..40 y las válvulas de alivio de presión RGDE25..50
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Adaptación autónoma de la válvula reguladora mediante acoplamiento automático
- Comprobación manual de la función de emergencia
- Señal de control reversible
- Desconexión electrónica de fin de carrera en función de la fuerza
- Protección antibloqueo de válvula
- Control directo abierto/cerrado
- Módulo de calefacción integrado para temperaturas ambiente <5 °C.
- Variante (-E) con dos contactos inversores galvánicamente aislados
- Función de interruptor auxiliar: Mensaje de posición en las posiciones finales superior o inferior, posibilidad de inversión mediante interruptor DIP

Actuador	<input type="checkbox"/> Motor de corriente continua sin escobillas
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V; 50 Hz ±15 %
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC 0(4)..20 mA; reversible
Respuesta	<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..+55 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MF100-SR	2,80	20	1000	1 - 9
MF100-SR-E	2,81	20	1000	1 - 9

MF100-SR



### Actuador de válvula con función de emergencia eléctrica MF100-SR-Z

- Función de emergencia en caso de fallo en la red:  
Retrosceso del eje sin tensión
- combinable con series de válvula RK15..50/65K(-BF), RB15..50(-BK), RF15..50/65K(-BF), RWG15..40 y RGD15..40
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Desconexión electrónica de fin de carrera en función de la fuerza
- Control directo abierto/cerrado
- Módulo de calefacción integrado para temperaturas ambiente <5 °C
- Variante (-E) con dos contactos inversores galvánicamente aislados

Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA ±15 %; 50/60 Hz; 24 V CC ±15 %
Control	<input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC 0(4)..20 mA; reversible
Respuesta	<input type="checkbox"/> 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA; Ri = 0,5 kΩ reversible;
Modo manual	<input type="checkbox"/> Hexágono interior (debajo de la cubierta del actuador)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..55 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MF100-SR-Z	2,80	20	1000	1 - 9
MF100-SR-Z-E	2,81	20	1000	1 - 9

MF100-SR-Z



### Actuador de válvula con función de emergencia eléctrica MF100-SR-L

- Adaptación automática de carrera
- Función de emergencia en caso de fallo en la red: eje de válvula extendido
- Marca de conformidad y control DIN
- Ensayo de tipo conforme a DIN EN 14597 cuando se suministra en unidad con válvulas RGD, RWG y RGDE
- combinable con series de válvula RD65, RGD50..80, RWG50..80, RGDE65..80
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Adaptación autónoma de la válvula reguladora mediante acoplamiento automático
- Comprobación manual de la función de emergencia
- Señal de control reversible
- Desconexión electrónica de fin de carrera en función de la fuerza
- Protección antibloqueo de válvula
- Control directo abierto/cerrado
- Módulo de calefacción integrado para temperaturas ambiente <5 °C.
- Variante (-E) con dos contactos inversores galvánicamente aislados

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Actuador             | <input type="checkbox"/> Motor de corriente continua sin escobillas   |
| Tensión nominal      | <input type="checkbox"/> 24 V; 50 Hz ±15 %  |
| Control              | <input type="checkbox"/> Señal de 2 puntos (abierto/cerrado),<br>señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o<br>control proporcional 0 (2)..10 V CC 0(4)..20 mA;<br>reversible |
| Respuesta            | <input type="checkbox"/> 0..10 V CC; máx. 5 mA; 0(4)..20 mA   |
| Modo manual          | <input type="checkbox"/> Hexágono interior<br>(debajo de la cubierta del actuador)  |
| Temperatura ambiente | <input type="checkbox"/> 0..+55 °C  |
| Grado de protección  | <input type="checkbox"/> IP54   |

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MF100-SR-L	3,10	30	1000	1 - 9
MF100-SR-L-E	3,20	30	1000	1 - 9

MF100-SR-L



### Actuador de válvula con función de emergencia MF100/230-SR

- Adaptación automática de carrera
- Función de emergencia en caso de fallo en la red: eje de válvula extendido
- Marca de conformidad y control DIN
- Ensayo de tipo conforme a DIN EN 14597 cuando se suministra en unidad con válvulas RGD, RWG y RGDE
- combinable con las series de válvula RB15..50 (-BK), RF15..50/65K (-BF), RK15..50/65K (-BF), RGD15..40, RWG15..40 y las válvulas de alivio de presión RGDE25..50
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Adaptación autónoma de la válvula reguladora mediante acoplamiento automático
- Comprobación manual de la función de emergencia
- Ajuste manual
- Desconexión electrónica de fin de carrera en función de la fuerza
- Control directo abierto/cerrado
- Módulo de calefacción integrado para temperaturas ambiente <5 °C.
- Variante (-E) con dos contactos inversores galvánicamente aislados

Actuador	<input type="checkbox"/> Motor de corriente continua sin escobillas
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V ±10 %; 50/60 Hz
Control	<input type="checkbox"/> 3 puntos; con tensión 230 V o libre de tensión
Respuesta	<input type="checkbox"/> 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA; Ri = 0,5 kΩ reversible;
Modo manual	<input type="checkbox"/> Hexágono interior (debajo de la tapa del accionamiento)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+55 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MF100/230-SR	2,75	20	1000	1 y 9
MF100/230-SR-E	2,81	20	1000	1 y 9

MF100/230-SR



### Actuador de válvula con función de emergencia MF100/230-SR-Z

- Adaptación automática de carrera
- Función de emergencia en caso de fallo en la red: Husillo de válvula retraído
- combinable con series de válvula RB15..50 (-BK), RF15..50/65K (-BF), RK15..50/65K (-BF)
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Adaptación autónoma de la válvula reguladora mediante acoplamiento automático
- Comprobación manual de la función de emergencia
- Desconexión electrónica de fin de carrera en función de la fuerza
- Control directo abierto/cerrado
- Módulo de calefacción integrado para temperaturas ambiente <5 °C
- Variante (-E) con dos contactos inversores galvánicamente aislados

Actuador	<input type="checkbox"/> Motor de corriente continua sin escobillas
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V ±10 %; 50/60 Hz
Control	<input type="checkbox"/> 3 puntos; con tensión de 230 V o libre de tensión
Respuesta	<input type="checkbox"/> 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA; Ri = 0,5 kΩ reversible;
Modo manual	<input type="checkbox"/> Hexágono interior (debajo de la cubierta del actuador)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..50 °C
Peso	<input type="checkbox"/> 2,80 kg
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MF100/230-SR-Z	2,80	20	1000	1 y 9
MF100/230-SR-Z-E	2,81	20	1000	1 y 9

MF100/230-SR-Z



### Actuador de válvula con función de emergencia MF100/230-SR-L

- Adaptación automática de carrera
- Función de emergencia en caso de fallo en la red: eje de válvula extendido
- Marca de conformidad y control DIN
- Ensayo de tipo conforme a DIN EN 14597 cuando se suministra en unidad con válvulas RGD, RWG y RGDE
- combinable con series de válvula RD65, RGD50..80, RWG50..80, RGDE65..80
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Adaptación autónoma de la válvula reguladora mediante acoplamiento automático
- Comprobación manual de la función de emergencia
- Desconexión electrónica de fin de carrera en función de la fuerza
- Control directo abierto/cerrado
- Módulo de calefacción integrado para temperaturas ambiente <5 °C.
- Variante (-E) con dos contactos inversores galvánicamente aislados

Actuador	<input type="checkbox"/> Motor de corriente continua sin escobillas
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 110..230 V ±10 %; 50/60 Hz
Control	<input type="checkbox"/> 3 puntos; con tensión 230 V o libre de tensión
Respuesta	<input type="checkbox"/> 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA; Ri = 0,5 kΩ reversible;
Modo manual	<input type="checkbox"/> Hexágono interior (debajo de la cubierta del actuador)
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> 0..+55 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MF100/230-SR-L	3,10	30	1000	1 y 9
MF100/230-SR-L-E	3,20	30	1000	1 y 9

MF100/230-SR-L



### 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

Actuador	<input type="checkbox"/> Motor paso a paso
Tensión nominal	<input type="checkbox"/> 24 V CA $\pm 10$ %; 13,0 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
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Peso (kg)	Carrera (mm)	Fuerza (N)	Velocidad (s/mm)
MD200BUS	1,46	20	850	6..9,3



## Válvula de tres vías RK con servomotor, PN 6

Válvula de tres vías compacta, cierre hermético, brida conforme a DIN.  
Con servomotor.



## Válvula de tres vías RK con actuador MD100, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63MD100	15	0,63	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,0MD100	15	1,0	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,25MD100	15	1,25	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,6MD100	15	1,6	6,0	3,7	ajustable
RK15/2,5MD100	15	2,5	6,0	3,7	ajustable
RK15MD100	15	4,0	6,0	3,7	ajustable
RK20/5,0MD100	20	5,0	6,0	4,4	ajustable
RK20MD100	20	6,3	6,0	4,4	ajustable
RK25/8,0MD100	25	8,0	6,0	5,1	ajustable
RK25MD100	25	10	6,0	5,1	ajustable
RK32/12,5MD100	32	12,5	6,0	6,9	ajustable
RK32MD100	32	16	6,0	6,9	ajustable
RK40/20MD100	40	20	5,5	8,2	ajustable
RK40MD100	40	25	5,5	8,2	ajustable
RK50/31,5MD100	50	31,5	3,5	9,3	ajustable
RK50MD100	50	40	3,5	9,3	ajustable
RK65/50KMD100	65	50	1,5	15,6	ajustable
RK65KMD100	65	63	1,5	15,6	ajustable

### Válvula de tres vías RK con servomotor MD100-RE, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63MD100-RE	15	0,63	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,0MD100-RE	15	1,0	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,25MD100-RE	15	1,25	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,6MD100-RE	15	1,6	6,0	3,7	ajustable
RK15/2,5MD100-RE	15	2,5	6,0	3,7	ajustable
RK15MD100-RE	15	4,0	6,0	3,7	ajustable
RK20/5,0MD100-RE	20	6,3	6,0	4,4	ajustable
RK20MD100-RE	20	6,3	6,0	4,4	ajustable
RK25/8,0MD100-RE	25	8,0	6,0	5,1	ajustable
RK25MD100-RE	25	10	6,0	5,1	ajustable
RK32/12,5MD100-RE	32	12,5	6,0	6,9	ajustable
RK32MD100-RE	32	16	6,0	6,9	ajustable
RK40/20MD100-RE	40	20	5,5	8,2	ajustable
RK40MD100-RE	40	25	5,5	8,2	ajustable
RK50/31,5MD100-RE	50	31,5	3,5	9,3	ajustable
RK50MD100-RE	50	40	3,5	9,3	ajustable
RK65/50KMD100-RE	65	50	1,5	15,6	ajustable
RK65KMD100-RE	65	63	1,5	15,6	ajustable

### Válvula de tres vías RK con actuador MD100/230, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63MD100/230	15	0,63	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,0MD100/230	15	1,0	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,25MD100/230	15	1,25	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,6MD100/230	15	1,6	6,0	3,7	ajustable
RK15/2,5MD100/230	15	2,5	6,0	3,7	ajustable
RK15MD100/230	15	4,0	6,0	3,7	ajustable
RK20/5,0MD100/230	20	5,0	6,0	4,4	ajustable
RK20MD100/230	20	6,3	6,0	4,4	ajustable
RK25/8,0MD100/230	25	8,0	6,0	5,1	ajustable
RK25MD100/230	25	10	6,0	5,1	ajustable
RK32/12,5MD100/230	32	12,5	6,0	6,9	ajustable
RK32MD100/230	32	16	6,0	6,9	ajustable
RK40/20MD100/230	40	20	5,5	8,2	ajustable
RK40MD100/230	40	25	5,5	8,2	ajustable
RK50/31,5MD100/230	50	31,5	3,5	9,3	ajustable
RK50MD100/230	50	40	3,5	9,3	ajustable
RK65/50KMD100/230	65	50	1,5	15,6	ajustable
RK65KMD100/230	65	63	1,5	15,6	ajustable

### Válvula de tres vías RK con actuador MF100-SR, PN 6

- Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada
- Curva característica de válvula A—AB  Mismo porcentaje
- Curva característica de válvula B—AB  Lineal

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63MF100-SR	15	0,63	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,0MF100-SR	15	1,0	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,6MF100-SR	15	1,6	6,0	3,7	ajustable
RK15/2,5MF100-SR	15	2,5	6,0	3,7	ajustable
RK15MF100-SR	15	4,0	6,0	3,7	ajustable
RK20MF100-SR	20	6,3	6,0	4,4	ajustable
RK25MF100-SR	25	10	6,0	5,1	ajustable
RK32MF100-SR	32	16	6,0	6,9	ajustable
RK40MF100-SR	40	25	5,5	8,2	ajustable
RK50MF100-SR	50	40	3,5	9,3	ajustable
RK65KMF100-SR	65	63	1,5	15,6	ajustable

### Válvula de tres vías RK con servomotor MD100-RE, PN 6

- Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada
- Curva característica de válvula A—AB  Mismo porcentaje
- Curva característica de válvula B—AB  Lineal

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63MF100-SR-Z	15	0,63	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,0MF100-SR-Z	15	1,0	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,6MF100-SR-Z	15	1,6	6,0	3,7	ajustable
RK15/2,5MF100-SR-Z	15	2,5	6,0	3,7	ajustable
RK15MF100-SR-Z	15	4,0	6,0	3,7	ajustable
RK20MF100-SR-Z	20	6,3	6,0	4,4	ajustable
RK25MF100-SR-Z	25	10	6,0	5,1	ajustable
RK32MF100-SR-Z	32	16	6,0	6,9	ajustable
RK40MF100-SR-Z	40	25	5,5	8,2	ajustable
RK50MF100-SR-Z	50	40	3,5	9,3	ajustable
RK65KMF100-SR-Z	65	63	1,5	15,6	ajustable

### Válvula de tres vías RK con actuador MF100/230-SR, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63MF100/230-SR	15	0,63	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,0MF100/230-SR	15	1,0	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,6MF100/230-SR	15	1,6	6,0	3,7	ajustable
RK15/2,5MF100/230-SR	15	2,5	6,0	3,7	ajustable
RK15MF100/230-SR	15	4,0	6,0	3,7	ajustable
RK20MF100/230-SR	20	6,3	6,0	4,4	ajustable
RK25MF100/230-SR	25	10	6,0	5,1	ajustable
RK32MF100/230-SR	32	16	6,0	6,9	ajustable
RK40MF100/230-SR	40	25	5,5	8,2	ajustable
RK50MF100/230-SR	50	40	3,5	9,3	ajustable
RK65KMF100/230-SR	65	63	1,5	15,6	ajustable

### Válvula de tres vías RK con actuador MF100/230-SR-Z, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63MF100/230-SR-Z	15	0,63	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,0MF100/230-SR-Z	15	1,0	6,0	3,7	ajustable
RK15/1,6MF100/230-SR-Z	15	1,6	6,0	3,7	ajustable
RK15/2,5MF100/230-SR-Z	15	2,5	6,0	3,7	ajustable
RK15MF100/230-SR-Z	15	4,0	6,0	3,7	ajustable
RK20MF100/230-SR-Z	20	6,3	6,0	4,4	ajustable
RK25MF100/230-SR-Z	25	10	6,0	5,1	ajustable
RK32MF100/230-SR-Z	32	16	6,0	6,9	ajustable
RK40MF100/230-SR-Z	40	25	5,5	8,2	ajustable
RK50MF100/230-SR-Z	50	40	3,5	9,3	ajustable
RK65KMF100/230-SR-Z	65	63	1,5	15,6	ajustable

### Válvula de tres vías RK con servomotor MD200BUS, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/1,0MD200BUS	15	1,0	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.

### Válvula de paso RK..-BF con actuador MD100, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63-BFMD100	15	0,63	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,0-BFMD100	15	1,0	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,25-BFMD100	15	1,25	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,6-BFMD100	15	1,6	6,0	3,7	ajustable
RK15/2,5-BFMD100	15	2,5	6,0	3,8	ajustable
RK15-BFMD100	15	4,0	6,0	4,3	ajustable
RK20/5,0-BFMD100	20	5,0	6,0	5,2	ajustable
RK20-BFMD100	20	6,3	6,0	5,2	ajustable
RK25/8,0-BFMD100	25	8,0	6,0	6,0	ajustable
RK25-BFMD100	25	10	6,0	5,1	ajustable
RK32/12,5-BFMD100	32	16	6,0	8,2	ajustable
RK32-BFMD100	32	16	6,0	8,2	ajustable
RK40/20-BFMD100	40	20	5,5	9,9	ajustable
RK40-BFMD100	40	25	5,5	9,9	ajustable
RK50/31,5-BFMD100	50	31,5	3,5	11,4	ajustable
RK50-BFMD100	50	40	3,5	11,4	ajustable
RK65/50K-BFMD100	65	50	1,5	18,0	ajustable
RK65K-BFMD100	65	63	1,5	18,0	ajustable

### Válvula de tres vías RK..-BF con servomotor MD100-RE, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63-BFMD100-RE	15	0,63	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,0-BFMD100-RE	15	1,0	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,25-BFMD100-RE	15	1,25	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,6-BFMD100-RE	15	1,6	6,0	4,3	ajustable
RK15/2,5-BFMD100-RE	15	2,5	6,0	4,3	ajustable
RK15-BFMD100-RE	15	4,0	6,0	4,3	ajustable
RK20/5,0-BFMD100-RE	20	5,0	6,0	5,2	ajustable
RK20-BFMD100-RE	20	6,3	6,0	5,2	ajustable
RK25/8,0-BFMD100-RE	25	8,0	6,0	6,0	ajustable
RK25-BFMD100-RE	25	10	6,0	6,0	ajustable
RK32/12,5-BFMD100-RE	32	16	6,0	8,2	ajustable
RK32-BFMD100-RE	32	16	6,0	8,2	ajustable
RK40/20-BFMD100-RE	40	20	5,5	9,9	ajustable
RK40-BFMD100-RE	40	25	5,5	9,9	ajustable
RK50/31,5-BFMD100-RE	50	31,5	3,5	11,4	ajustable
RK50-BFMD100-RE	50	40	3,5	11,4	ajustable
RK65/50K-BFMD100-RE	65	50	1,5	18,0	ajustable
RK65K-BFMD100-RE	65	63	1,5	18,0	ajustable

### Válvula de dos vías RK..-BF de actuador MD100/230, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63-BFMD100/230	15	0,63	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,0-BFMD100/230	15	1,0	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,25-BFMD100/230	15	1,25	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,6-BFMD100/230	15	1,6	6,0	3,7	ajustable
RK15/2,5-BFMD100/230	15	2,5	6,0	3,8	ajustable
RK15-BFMD100/230	15	4,0	6,0	4,3	ajustable
RK20/5,0-BFMD100/230	20	5,0	6,0	5,2	ajustable
RK20-BFMD100/230	20	6,3	6,0	5,2	ajustable
RK25/8,0-BFMD100/230	25	8,0	6,0	6,0	ajustable
RK25-BFMD100/230	25	10	6,0	5,1	ajustable
RK32/12,5-BFMD100/230	32	16	6,0	8,2	ajustable
RK32-BFMD100/230	32	16	6,0	8,2	ajustable
RK40/20-BFMD100/230	40	20	5,5	9,9	ajustable
RK40-BFMD100/230	40	25	5,5	9,9	ajustable
RK50/31,5-BFMD100/230	50	31,5	3,5	11,4	ajustable
RK50-BFMD100/230	50	40	3,5	11,4	ajustable
RK65/50K-BFMD100/230	65	50	1,5	18,0	ajustable
RK65K-BFMD100/230	65	63	1,5	18,0	ajustable

### Válvula de tres vías RK..-BF con actuador MF100-SR, PN 6

- Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada
- Curva característica de válvula A—AB  Mismo porcentaje
- Curva característica de válvula B—AB  Lineal

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63-BFMF100-SR	15	0,63	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,0-BFMF100-SR	15	1,0	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,6-BFMF100-SR	15	1,6	6,0	4,3	ajustable
RK15/2,5-BFMF100-SR	15	2,5	6,0	4,3	ajustable
RK15-BFMF100-SR	15	4,0	6,0	4,3	ajustable
RK20-BFMF100-SR	20	6,3	6,0	5,2	ajustable
RK25-BFMF100-SR	25	10	6,0	6,0	ajustable
RK32-BFMF100-SR	32	16	6,0	8,2	ajustable
RK40-BFMF100-SR	40	25	5,5	9,9	ajustable
RK50-BFMF100-SR	50	40	3,5	11,4	ajustable
RK65K-BFMF100-SR	65	63	1,5	18,0	ajustable

**Válvula de tres vías RK.-BF con actuador MF100-SR-Z, PN 6**

- Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada  
 Curva característica de válvula A—AB  Mismo porcentaje  
 Curva característica de válvula B—AB  Lineal

	DN	kvs	Δp (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63-BFMF100-SR-Z	15	0,63	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,0-BFMF100-SR-Z	15	1,0	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,6-BFMF100-SR-Z	15	1,6	6,0	4,3	ajustable
RK15/2,5-BFMF100-SR-Z	15	2,5	6,0	4,3	ajustable
RK15-BFMF100-SR-Z	15	4,0	6,0	4,3	ajustable
RK20-BFMF100-SR-Z	20	6,3	6,0	5,2	ajustable
RK25-BFMF100-SR-Z	25	10	6,0	6,0	ajustable
RK32-BFMF100-SR-Z	32	16	6,0	8,2	ajustable
RK40-BFMF100-SR-Z	40	25	5,5	9,9	ajustable
RK50-BFMF100-SR-Z	50	40	3,5	11,4	ajustable
RK65K-BFMF100-SR-Z	65	63	1,5	18,0	ajustable

**Válvula de tres vías RK.-BF con actuador MF100/230-SR, PN 6**

	DN	kvs	Δp (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RK15/0,63-BFMF100/230-SR	15	0,63	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,0-BFMF100/230-SR	15	1,0	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,6-BFMF100/230-SR	15	1,6	6,0	4,3	ajustable
RK15/2,5-BFMF100/230-SR	15	2,5	6,0	4,3	ajustable
RK15-BFMF100/230-SR	15	4,0	6,0	4,3	ajustable
RK20-BFMF100/230-SR	20	6,3	6,0	5,2	ajustable
RK25-BFMF100/230-SR	25	10	6,0	6,0	ajustable
RK32-BFMF100/230-SR	32	16	6,0	8,2	ajustable
RK40-BFMF100/230-SR	40	25	5,5	9,9	ajustable
RK50-BFMF100/230-SR	50	40	3,5	11,4	ajustable
RK65K-BFMF100/230-SR	65	63	1,5	18,0	ajustable

**Válvula de tres vías RK..-BF con actuador MF100/230-SR-Z, PN 6**

	<b>DN</b>	<b>kvs</b>	<b><math>\Delta p</math> (bar)</b>	<b>Peso (kg)</b>	<b>Tiempo de ajuste (s)</b>
RK15/0,63-BF MF100/230-SR-Z	15	0,63	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,0-BF MF100/230-SR-Z	15	1,0	6,0	4,3	ajustable
RK15/1,6-BF MF100/230-SR-Z	15	1,6	6,0	4,3	ajustable
RK15/2,5-BF MF100/230-SR-Z	15	2,5	6,0	4,3	ajustable
RK15-BF MF100/230-SR-Z	15	4,0	6,0	4,3	ajustable
RK20-BF MF100/230-SR-Z	20	6,3	6,0	5,2	ajustable
RK25-BF MF100/230-SR-Z	25	10	6,0	6,0	ajustable
RK32-BF MF100/230-SR-Z	32	16	6,0	8,2	ajustable
RK40-BF MF100/230-SR-Z	40	25	5,5	9,9	ajustable
RK50-BF MF100/230-SR-Z	50	40	3,5	11,4	ajustable
RK65K-BF MF100/230-SR-Z	65	63	1,5	18,0	ajustable

**Válvula de dos vías RK..-BF con servomotor MD200BUS, PN 6**

	<b>DN</b>	<b>kvs</b>	<b><math>\Delta p</math> (bar)</b>	<b>Peso (kg)</b>	<b>Tiempo de ajuste (s)</b>
RK32-BF MD200BUS	32	16	6,0	6,8	130
RK40-BF MD200BUS	40	25	4,9	8,3	130
RK50-BF MD200BUS	50	40	3,0	9,8	130
RK65K-BF MD200BUS	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.



## Válvula de tres vías RB con actuador MD100, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MD100	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0MD100	15	1,0	16	2,9	G1/2"	ajustable
RB15/1,25MD100	15	1,25	16	2,9	G1/2"	ajustable
RB15/1,6MD100	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5MD100	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15MD100	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20/5,0MD100	20	5,0	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB20MD100	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25/8,0MD100	25	8,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB25MD100	25	10	15	2,9	G1"	ajustable
RB32/12,5MD100	32	12,5	9	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB32MD100	32	16	9,0	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB40/20MD100	40	20,0	5,5	5,3	G1 1/2"	ajustable
RB40MD100	40	25	5,5	5,3	G1 1/2"	ajustable
RB50/31,5MD100	50	31,5	3,5	6,7	G2"	ajustable
RB50MD100	50	40	3,5	6,7	G2"	ajustable

### Válvula de tres vías RB con actuador MD100-RE, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MD100-RE	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0MD100-RE	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,25MD100-RE	15	1,25	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6MD100-RE	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5MD100-RE	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15MD100-RE	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20/5,0MD100-RE	20	5,0	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB20MD100-RE	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25/8,0MD100-RE	25	8,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB25MD100-RE	25	10,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB32/12,5MD100-RE	32	12,5	9	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB32MD100-RE	32	16,0	9	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB40/20MD100-RE	40	20,0	5,5	5,3	G1 1/2"	ajustable
RB40MD100-RE	40	25,0	5,5	5,3	G1 1/2"	ajustable
RB50/31,5MD100-RE	50	31,5	3,5	6,7	G2"	ajustable
RB50MD100-RE	50	40,0	3,5	6,7	G2"	ajustable

### Válvula de tres vías RB con actuador MD100/230, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MD100/230	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0MD100/230	15	1,0	16	2,9	G1/2"	ajustable
RB15/1,25MD100/230	15	1,25	16	2,9	G1/2"	ajustable
RB15/1,6MD100/230	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5MD100/230	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15MD100/230	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20/5,0MD100/230	20	5,0	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB20MD100/230	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25/8,0MD100/230	25	8,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB25MD100/230	25	10	15	2,9	G1"	ajustable
RB32/12,5MD100/230	32	12,5	9	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB32MD100/230	32	16	9,0	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB40/20MD100/230	40	20,0	5,5	5,3	G1 1/2"	ajustable
RB40MD100/230	40	25	5,5	5,3	G1 1/2"	ajustable
RB50/31,5MD100/230	50	31,5	3,5	6,7	G2"	ajustable
RB50MD100/230	50	40	3,5	6,7	G2"	ajustable

### Válvula de tres vías RB con actuador MF100-SR, PN 16

Función de regulación  Válvula: cerrada de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MF100-SR	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0MF100-SR	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6MF100-SR	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5MF100-SR	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15MF100-SR	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20MF100-SR	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25MF100-SR	25	10,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB32MF100-SR	32	16,0	9	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB40MF100-SR	40	25,0	5,5	5,3	G1 1/2"	ajustable
RB50MF100-SR	50	40,0	3,5	6,7	G2"	ajustable

### Válvula de tres vías RB con actuador MF100-SR-Z, PN 16

Función de regulación  Válvula: cerrada de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MF100-SR-Z	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0MF100-SR-Z	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6MF100-SR-Z	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5MF100-SR-Z	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15MF100-SR-Z	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20MF100-SR-Z	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25MF100-SR-Z	25	10,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB32MF100-SR-Z	32	16,0	9	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB40MF100-SR-Z	40	25,0	5,5	5,3	G1 1/2"	ajustable
RB50MF100-SR-Z	50	40,0	3,5	6,7	G2"	ajustable

**Válvula de tres vías RB con actuador MF100/230-SR, PN 16**

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MF100/230-SR	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0MF100/230-SR	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6MF100/230-SR	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5MF100/230-SR	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15MF100/230-SR	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20MF100/230-SR	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25MF100/230-SR	25	10,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB32MF100/230-SR	32	16,0	9	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB40MF100/230-SR	40	25,0	5,5	5,3	G1 1/2"	ajustable
RB50MF100/230-SR	50	40,0	3,5	6,7	G2"	ajustable

**Válvula de tres vías RB con actuador MF100/230-SR-Z, PN 16**

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MF100/230-SR-Z	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0MF100/230-SR-Z	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6MF100/230-SR-Z	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5MF100/230-SR-Z	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15MF100/230-SR-Z	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20MF100/230-SR-Z	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25MF100/230-SR-Z	25	10,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB32MF100/230-SR-Z	32	16,0	9	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB40MF100/230-SR-Z	40	25,0	5,5	5,3	G1 1/2"	ajustable
RB50MF100/230-SR-Z	50	40,0	3,5	6,7	G2"	ajustable

**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
RB15/1,6MD200BUS	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.

### Válvula de paso RB..-BK con actuador MD100, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMD100	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0-BKMD100	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,25-BKMD100	15	1,25	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6-BKMD100	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5-BKMD100	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15-BKMD100	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20/5,0-BKMD100	20	5,0	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB20-BKMD100	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25/8,0-BKMD100	25	8,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB25-BKMD100	25	10	15	2,9	G1"	ajustable
RB32/12,5-BKMD100	32	12,5	9	4,5	G1 1/4"	ajustable
RB32-BKMD100	32	16	9,0	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB40/20-BKMD100	40	20,0	5,5	5,2	G1 1/2"	ajustable
RB40-BKMD100	40	25	5,5	5,2	G1 1/2"	ajustable
RB50/31,5-BKMD100	50	31,5	3,5	6,5	G2"	ajustable
RB50-BKMD100	50	40	3,5	6,5	G2"	ajustable

### Válvula de tres vías RB con servomotor MD100-RE, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMD100-RE	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0-BKMD100-RE	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,25-BKMD100-RE	15	1,25	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6-BKMD100-RE	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5-BKMD100-RE	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15-BKMD100-RE	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20/5,0-BKMD100-RE	20	5,0	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB20-BKMD100-RE	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25/8,0-BKMD100-RE	25	8,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB25-BKMD100-RE	25	10,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB32/12,5-BKMD100-RE	32	12,5	9	4,5	G1 1/4"	ajustable
RB32-BKMD100-RE	32	16,0	9	4,5	G1 1/4"	ajustable
RB40/20-BKMD100-RE	40	20,0	5,5	5,2	G1 1/2"	ajustable
RB40-BKMD100-RE	40	25,0	5,5	5,2	G1 1/2"	ajustable
RB50/31,5-BKMD100-RE	50	31,5	3,5	6,5	G2"	ajustable
RB50-BKMD100-RE	50	40,0	3,5	6,5	G2"	ajustable

### Válvula de dos vías RB..-BK de actuador MD100/230, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMD100/230	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0-BKMD100/230	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,25-BKMD100/230	15	1,25	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6-BKMD100/230	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5-BKMD100/230	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15-BKMD100/230	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20/5,0-BKMD100/230	20	5,0	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB20-BKMD100/230	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25/8,0-BKMD100/230	25	8,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB25-BKMD100/230	25	10	15	2,9	G1"	ajustable
RB32/12,5-BKMD100/230	32	12,5	9	4,5	G1 1/4"	ajustable
RB32-BKMD100/230	32	16	9,0	4,6	G1 1/4"	ajustable
RB40/20-BKMD100/230	40	20,0	5,5	5,2	G1 1/2"	ajustable
RB40-BKMD100/230	40	25	5,5	5,2	G1 1/2"	ajustable
RB50/31,5-BKMD100/230	50	31,5	3,5	6,5	G2"	ajustable
RB50-BKMD100/230	50	40	3,5	6,5	G2"	ajustable

### Válvula de paso RB..-BK con actuador MF100-SR, PN 16

Función de regulación  Válvula: cerrada de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMF100-SR	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0-BKMF100-SR	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6-BKMF100-SR	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5-BKMF100-SR	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15-BKMF100-SR	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20/5,0-BKMF100-SR	20	5,0	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB20-BKMF100-SR	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25-BKMF100-SR	25	10,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB32-BKMF100-SR	32	16,0	9	4,5	G1 1/4"	ajustable
RB40-BKMF100-SR	40	25,0	5,5	5,2	G1 1/2"	ajustable
RB50-BKMF100-SR	50	40,0	3,5	6,5	G2"	ajustable

### Válvula de paso RB..-BK con actuador MF100-SR-Z, PN 16

Función de regulación  Válvula: cerrada de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMF100-SR-Z	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0-BKMF100-SR-Z	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6-BKMF100-SR-Z	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5-BKMF100-SR-Z	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15-BKMF100-SR-Z	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20-BKMF100-SR-Z	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25-BKMF100-SR-Z	25	10,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB32-BKMF100-SR-Z	32	16,0	9	4,5	G1 1/4"	ajustable
RB40-BKMF100-SR-Z	40	25,0	5,5	5,2	G1 1/2"	ajustable
RB50-BKMF100-SR-Z	50	40,0	3,5	6,5	G2"	ajustable

### Válvula de paso RB..-BK con actuador MF100/230-SR, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMF100/230-SR	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0-BKMF100/230-SR	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6-BKMF100/230-SR	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5-BKMF100/230-SR	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15-BKMF100/230-SR	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20-BKMF100/230-SR	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25-BKMF100/230-SR	25	10,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB32-BKMF100/230-SR	32	16,0	9	4,5	G1 1/4"	ajustable
RB40-BKMF100/230-SR	40	25,0	5,5	5,2	G1 1/2"	ajustable
RB50-BKMF100/230-SR	50	40,0	3,5	6,5	G2"	ajustable

### Válvula de paso RB..-BK con actuador MF100/230-SR-Z, PN 16

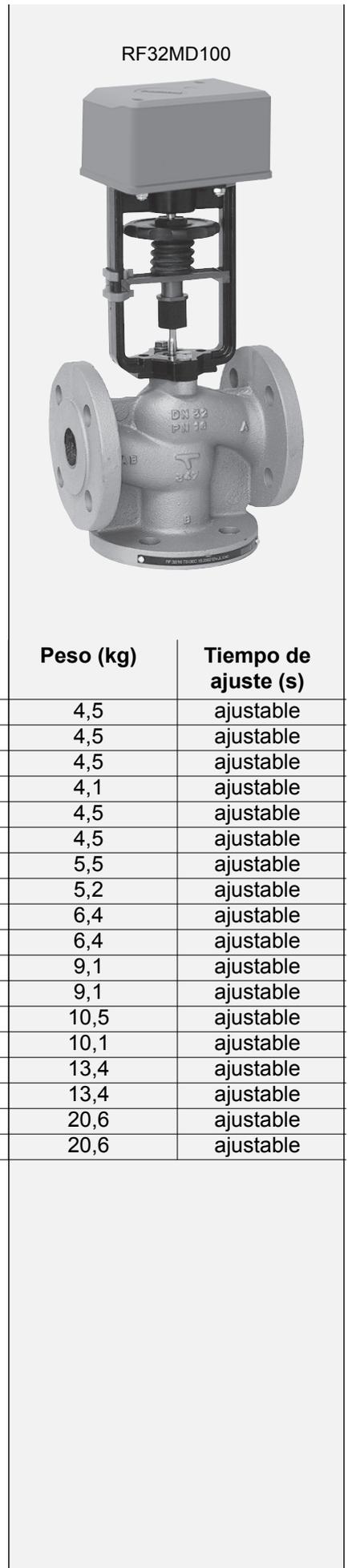
	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMF100/230-SR-Z	15	0,63	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,0-BKMF100/230-SR-Z	15	1,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/1,6-BKMF100/230-SR-Z	15	1,6	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15/2,5-BKMF100/230-SR-Z	15	2,5	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB15-BKMF100/230-SR-Z	15	4,0	16	2,2	G1/2"	ajustable
RB20-BKMF100/230-SR-Z	20	6,3	16	2,7	G3/4"	ajustable
RB25-BKMF100/230-SR-Z	25	10,0	15	2,9	G1"	ajustable
RB32-BKMF100/230-SR-Z	32	16,0	9	4,5	G1 1/4"	ajustable
RB40-BKMF100/230-SR-Z	40	25,0	5,5	5,2	G1 1/2"	ajustable
RB50-BKMF100/230-SR-Z	50	40,0	3,5	6,5	G2"	ajustable

### 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
RB15/2,5-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 RF con servomotor, PN 16

Válvula de tres vías compacta, cierre hermético, brida conforme a DIN.  
Con servomotor.



## Válvula de tres vías RF con actuador MD100, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63MD100	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0MD100	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,25MD100	15	1,25	16	4,5	ajustable
RF15/1,6MD100	15	1,6	16	4,1	ajustable
RF15/2,5MD100	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15MD100	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20/5,0MD100	20	5,0	16	5,5	ajustable
RF20MD100	20	6,3	16	5,2	ajustable
RF25/8,0MD100	25	8,0	15	6,4	ajustable
RF25MD100	25	10	15	6,4	ajustable
RF32/12,5MD100	32	12,5	9	9,1	ajustable
RF32MD100	32	16	9,0	9,1	ajustable
RF40/20MD100	40	20	5,5	10,5	ajustable
RF40MD100	40	25	5,5	10,1	ajustable
RF50/31,5MD100	50	31,5	3,5	13,4	ajustable
RF50MD100	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65/50KMD100	65	50	1,5	20,6	ajustable
RF65KMD100	65	63	1,5	20,6	ajustable

### Válvula de tres vías RK con servomotor MD100-RE, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63MD100-RE	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0MD100-RE	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,25MD100-RE	15	1,25	16	4,5	ajustable
RF15/1,6MD100-RE	15	1,6	16	4,5	ajustable
RF15/2,5MD100-RE	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15MD100-RE	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20/5,0MD100-RE	20	5,0	16	5,5	ajustable
RF20MD100-RE	20	6,3	16	5,5	ajustable
RF25/8,0MD100-RE	25	8,0	15	6,4	ajustable
RF25MD100-RE	25	10	15	6,4	ajustable
RF32/12,5MD100-RE	32	12,5	9	9,1	ajustable
RF32MD100-RE	32	16	9	9,1	ajustable
RF40/20MD100-RE	40	20	5,5	10,5	ajustable
RF40MD100-RE	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50/31,5MD100-RE	50	31,5	3,5	13,4	ajustable
RF50MD100-RE	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65/50KMD100-RE	65	50	1,5	20,6	ajustable
RF65KMD100-RE	65	63	1,5	20,6	ajustable

### Válvula de tres vías RF con actuador MD100/230, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63MD100/230	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0MD100/230	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,25MD100/230	15	1,25	16	4,5	ajustable
RF15/1,6MD100/230	15	1,6	16	4,1	ajustable
RF15/2,5MD100/230	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15MD100/230	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20/5,0MD100/230	20	5,0	16	5,5	ajustable
RF20MD100/230	20	6,3	16	5,2	ajustable
RF25/8,0MD100/230	25	8,0	15	6,4	ajustable
RF25MD100/230	25	10	15	6,4	ajustable
RF32/12,5MD100/230	32	12,5	9	9,1	ajustable
RF32MD100/230	32	16	9,0	9,1	ajustable
RF40/20MD100/230	40	20	5,5	10,5	ajustable
RF40MD100/230	40	25	5,5	10,1	ajustable
RF50/31,5MD100/230	50	31,5	3,5	13,4	ajustable
RF50MD100/230	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65/50KMD100/230	65	50	1,5	20,6	ajustable
RF65KMD100/230	65	63	1,5	20,6	ajustable

### Válvula de tres vías RF con actuador MF100-SR, PN 16

- Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada
- Curva característica de válvula A—AB  Mismo porcentaje
- Curva característica de válvula B—AB  Lineal

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63MF100-SR	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0MF100-SR	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,6MF100-SR	15	1,6	16	4,5	ajustable
RF15/2,5MF100-SR	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15MF100-SR	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20MF100-SR	20	6,3	16	5,5	ajustable
RF25MF100-SR	25	10	15	6,4	ajustable
RF32MF100-SR	32	16	9	9,1	ajustable
RF40MF100-SR	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50MF100-SR	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65KMF100-SR	65	63	1,5	20,6	ajustable

### Válvula de tres vías RF con actuador MF100-SR-Z, PN 16

- Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada
- Curva característica de válvula A—AB  Mismo porcentaje
- Curva característica de válvula B—AB  Lineal

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63MF100-SR-Z	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0MF100-SR-Z	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,6MF100-SR-Z	15	1,6	16	4,5	ajustable
RF15/2,5MF100-SR-Z	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15MF100-SR-Z	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20MF100-SR-Z	20	6,3	16	5,5	ajustable
RF25MF100-SR-Z	25	10	15	6,4	ajustable
RF32MF100-SR-Z	32	16	9	9,1	ajustable
RF40MF100-SR-Z	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50MF100-SR-Z	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65KMF100-SR-Z	65	63	1,5	20,6	ajustable

**Válvula de tres vías RF con actuador MF100/230-SR, PN 16**

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63MF100/230-SR	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0MF100/230-SR	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,6MF100/230-SR	15	1,6	16	4,5	ajustable
RF15/2,5MF100/230-SR	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15MF100/230-SR	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20MF100/230-SR	20	6,3	16	5,5	ajustable
RF25MF100/230-SR	25	10	15	6,4	ajustable
RF32MF100/230-SR	32	16	9	9,1	ajustable
RF40MF100/230-SR	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50MF100/230-SR	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65KMF100/230-SR	65	63	1,5	20,6	ajustable

**Válvula de tres vías RF con actuador MF100/230-SR-Z, PN 16**

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63MF100/230-SR-Z	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0MF100/230-SR-Z	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,6MF100/230-SR-Z	15	1,6	16	4,5	ajustable
RF15/2,5MF100/230-SR-Z	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15MF100/230-SR-Z	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20MF100/230-SR-Z	20	6,3	16	5,5	ajustable
RF25MF100/230-SR-Z	25	10	15	6,4	ajustable
RF32MF100/230-SR-Z	32	16	9	9,1	ajustable
RF40MF100/230-SR-Z	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50MF100/230-SR-Z	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65KMF100/230-SR-Z	65	63	1,5	20,6	ajustable

**Válvula de tres vías RF con servomotor MD200BUS, PN 16**

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/1,0MD200BUS	15	1,0	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.

### Válvula de paso RF..-BF con actuador MD100, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63-BFMD100	15	0,63	16	5,5	ajustable
RF15/1,0-BFMD100	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,25-BFMD100	15	1,25	16	4,5	ajustable
RF15/1,6-BFMD100	15	1,6	16	5,5	ajustable
RF15/2,5-BFMD100	15	2,5	16	5,5	ajustable
RF15-BFMD100	15	4,0	16	5,5	ajustable
RF20/5,0-BFMD100	20	5,0	16	5,5	ajustable
RF20-BFMD100	20	6,3	16	5,2	ajustable
RF25/8,0-BFMD100	25	8,0	15	6,4	ajustable
RF25-BFMD100	25	10	12,7	7,9	ajustable
RF32/12,5-BFMD100	32	12,5	9	9,1	ajustable
RF32-BFMD100	32	16	9,0	11,6	ajustable
RF40/20-BFMD100	40	20	5,5	10,5	ajustable
RF40-BFMD100	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50/31,5-BFMD100	50	31,5	3,5	13,4	ajustable
RF50-BFMD100	50	40	3,5	16,7	ajustable
RF65/50K-BFMD100	65	50	1,5	20,6	ajustable
RF65K-BFMD100	65	63	1,5	24,9	ajustable

### Válvula de tres vías RF..-BF con actuador MD100-RE, PN 16

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63-BFMD100-RE	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0-BFMD100-RE	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,25-BFMD100-RE	15	1,25	16	4,5	ajustable
RF15/1,6-BFMD100-RE	15	1,6	16	4,5	ajustable
RF15/2,5-BFMD100-RE	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15-BFMD100-RE	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20/5,0-BFMD100-RE	20	5,0	16	5,5	ajustable
RF20-BFMD100-RE	20	6,3	16	5,5	ajustable
RF25/8,0-BFMD100-RE	25	8,0	15	6,4	ajustable
RF25-BFMD100-RE	25	10	15	6,4	ajustable
RF32/12,5-BFMD100-RE	32	12,5	9	9,1	ajustable
RF32-BFMD100-RE	32	16	9	9,1	ajustable
RF40/20-BFMD100-RE	40	20	5,5	10,5	ajustable
RF40-BFMD100-RE	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50/31,5-BFMD100-RE	50	31,5	3,5	13,4	ajustable
RF50-BFMD100-RE	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65/50K-BFMD100-RE	65	50	1,5	20,6	ajustable
RF65K-BFMD100-RE	65	63	1,5	20,6	ajustable

**Válvula de dos vías RF..-BF de actuador MD100/230, PN 16**

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63-BFMD100/230	15	0,63	16	5,5	ajustable
RF15/1,0-BFMD100/230	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,25-BFMD100/230	15	1,25	16	4,5	ajustable
RF15/1,6-BFMD100/230	15	1,6	16	5,5	ajustable
RF15/2,5-BFMD100/230	15	2,5	16	5,5	ajustable
RF15-BFMD100/230	15	4,0	16	5,5	ajustable
RF20/5,0-BFMD100/230	20	5,0	16	5,5	ajustable
RF20-BFMD100/230	20	6,3	16	5,2	ajustable
RF25/8,0-BFMD100/230	25	8,0	15	6,4	ajustable
RF25-BFMD100/230	25	10	12,7	7,9	ajustable
RF32/12,5-BFMD100/230	32	12,5	9	9,1	ajustable
RF32-BFMD100/230	32	16	9,0	11,6	ajustable
RF40/20-BFMD100/230	40	20	5,5	10,5	ajustable
RF40-BFMD100/230	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50/31,5-BFMD100/230	50	31,5	3,5	13,4	ajustable
RF50-BFMD100/230	50	40	3,5	16,7	ajustable
RF65/50K-BFMD100/230	65	50	1,5	20,6	ajustable
RF65K-BFMD100/230	65	63	1,5	24,9	ajustable

**Válvula de tres vías RF..-BF con actuador MF100-SR, PN 16**

- Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada
- Curva característica de válvula A—AB  Mismo porcentaje
- Curva característica de válvula B—AB  Lineal

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63-BFMF100-SR	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0-BFMF100-SR	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,6-BFMF100-SR	15	1,6	16	4,5	ajustable
RF15/2,5-BFMF100-SR	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15-BFMF100-SR	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20-BFMF100-SR	20	6,3	16	5,5	ajustable
RF25-BFMF100-SR	25	10	15	6,4	ajustable
RF32-BFMF100-SR	32	16	9	9,1	ajustable
RF40-BFMF100-SR	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50-BFMF100-SR	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65K-BFMF100-SR	65	63	1,5	20,6	ajustable

**Válvula de tres vías RF.-BF con actuador MF100-SR-Z, PN 16**

- Función de regulación de emergencia  Válvula: cerrada  
 Curva característica de válvula A—AB  Mismo porcentaje  
 Curva característica de válvula B—AB  Lineal

	DN	kvs	Δp (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63-BFMF100-SR-Z	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0-BFMF100-SR-Z	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,6-BFMF100-SR-Z	15	1,6	16	4,5	ajustable
RF15/2,5-BFMF100-SR-Z	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15-BFMF100-SR-Z	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20-BFMF100-SR-Z	20	6,3	16	5,5	ajustable
RF25-BFMF100-SR-Z	25	10	15	6,4	ajustable
RF32-BFMF100-SR-Z	32	16	9	9,1	ajustable
RF40-BFMF100-SR-Z	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50-BFMF100-SR-Z	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65K-BFMF100-SR-Z	65	63	1,5	20,6	ajustable

**Válvula de tres vías RF.-BF con actuador MF100/230-SR, PN 16**

	DN	kvs	Δp (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63-BFMF100/230-SR	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0-BFMF100/230-SR	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,6-BFMF100/230-SR	15	1,6	16	4,5	ajustable
RF15/2,5-BFMF100/230-SR	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15-BFMF100/230-SR	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20-BFMF100/230-SR	20	6,3	16	5,5	ajustable
RF25-BFMF100/230-SR	25	10	15	6,4	ajustable
RF32-BFMF100/230-SR	32	16	9	9,1	ajustable
RF40-BFMF100/230-SR	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50-BFMF100/230-SR	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65K-BFMF100/230-SR	65	63	1,5	20,6	ajustable

**Válvula de tres vías RF.-BF con actuador MF100/230-SR-Z, PN 16**

	<b>DN</b>	<b>kvs</b>	<b><math>\Delta p</math> (bar)</b>	<b>Peso (kg)</b>	<b>Tiempo de ajuste (s)</b>
RF15/0,63-BF MF100/230-SR-Z	15	0,63	16	4,5	ajustable
RF15/1,0-BF MF100/230-SR-Z	15	1,0	16	4,5	ajustable
RF15/1,6-BF MF100/230-SR-Z	15	1,6	16	4,5	ajustable
RF15/2,5-BF MF100/230-SR-Z	15	2,5	16	4,5	ajustable
RF15-BF MF100/230-SR-Z	15	4,0	16	4,5	ajustable
RF20-BF MF100/230-SR-Z	20	6,3	16	5,5	ajustable
RF25-BF MF100/230-SR-Z	25	10	15	6,4	ajustable
RF32-BF MF100/230-SR-Z	32	16	9	9,1	ajustable
RF40-BF MF100/230-SR-Z	40	25	5,5	10,5	ajustable
RF50-BF MF100/230-SR-Z	50	40	3,5	13,4	ajustable
RF65K-BF MF100/230-SR-Z	65	63	1,5	20,6	ajustable

**Válvula de dos vías RF.-BF con servomotor MD200BUS, PN 16**

	<b>DN</b>	<b>kvs</b>	<b><math>\Delta p</math> (bar)</b>	<b>Peso (kg)</b>	<b>Tiempo de ajuste (s)</b>
RF15/0,63-BF MD200BUS	15	0,63	16	4,3	130
RF15/1,0-BF MD200BUS	15	1,0	16	4,3	130
RF15/1,25-BF MD200BUS	15	1,25	16	4,3	130
RF15/1,6-BF MD200BUS	15	1,6	16	4,3	130
RF15/2,5-BF MD200BUS	15	2,5	16	4,3	130
RF15-BF MD200BUS	15	4,0	16	4,3	130
RF20-BF MD200BUS	20	6,3	16	5,3	130
RF25-BF MD200BUS	25	10	12,7	6,3	130
RF32-BF MD200BUS	32	16	7,8	8,8	130
RF40-BF MD200BUS	40	25	4,9	10,3	130
RF50-BF MD200BUS	50	40	3,0	13,3	130

## 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.

RGD32MD100



## Válvula de tres vías RK con servomotor MD100-RE, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD15/0,4MD100	15	0,4	25	4,7	ajustable
RGD15/0,63MD100	15	0,63	25	4,7	ajustable
RGD15/1,0MD100	15	1,0	20,5	4,7	ajustable
RGD15/1,6MD100	15	1,6	20,5	4,7	ajustable
RGD15/2,5MD100	15	2,5	20,5	4,7	ajustable
RGD15MD100	15	4,0	20,5	4,7	ajustable
RGD25/6,3MD100	25	6,3	11,8	6,5	ajustable
RGD25MD100	25	10,0	11,8	6,5	ajustable
RGD32MD100	32	16	8,6	7,8	ajustable
RGD40MD100	40	25	4,4	9,7	ajustable

## Válvula de tres vías RK con servomotor MD100-RE, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD15/0,4MD100-RE	15	0,4	25	4,7	ajustable
RGD15/0,63MD100-RE	15	0,63	25	4,7	ajustable
RGD15/1,0MD100-RE	15	1,0	20,5	4,7	ajustable
RGD15/1,6MD100-RE	15	1,6	20,5	4,7	ajustable
RGD15/2,5MD100-RE	15	2,5	20,5	4,7	ajustable
RGD15MD100-RE	15	4,0	20,5	4,7	ajustable
RGD25/6,3MD100-RE	25	6,3	11,8	6,5	ajustable
RGD25MD100-RE	25	10,0	11,8	6,5	ajustable
RGD32MD100-RE	32	16	8,6	7,8	ajustable
RGD40MD100-RE	40	25	4,4	9,7	ajustable

### Válvula de dos vías RGD con actuador MD100/230, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD15/0,4MD100/230	15	0,4	25	4,7	ajustable
RGD15/0,63MD100/230	15	0,63	25	4,7	ajustable
RGD15/1,0MD100/230	15	1,0	20,5	4,7	ajustable
RGD15/1,6MD100/230	15	1,6	20,5	4,7	ajustable
RGD15/2,5MD100/230	15	2,5	20,5	4,7	ajustable
RGD15MD100/230	15	4,0	20,5	4,7	ajustable
RGD25/6,3MD100/230	25	6,3	11,8	6,5	ajustable
RGD25MD100/230	25	10	11,8	6,5	ajustable
RGD32MD100/230	32	16	8,6	7,8	ajustable
RGD40MD100/230	40	25	4,4	9,7	ajustable

### Válvula de dos vías RGD con servomotor de seguridad MF200Y, PN 25

Función de regulación  Válvula: cerrada de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD15/0,4MF100-SR	15	0,4	18	6,0	30
RGD15/0,63MF100-SR	15	0,63	18	6,0	30
RGD15/1,0MF100-SR	15	1,0	18	6,0	30
RGD15/1,6MF100-SR	15	1,6	18	6,0	30
RGD15/2,5MF100-SR	15	2,5	18	6,0	30
RGD15MF100-SR	15	4,0	18	6,0	30
RGD25/6,3MF100-SR	25	6,3	11	7,6	30
RGD25MF100-SR	25	10	11	7,6	30
RGD32MF100-SR	32	16	7,0	9,1	30
RGD40MF100-SR	40	25	4,5	11,5	30

### Válvula de dos vías RGD con servomotor de seguridad MF201Y, PN 25

Función de regulación  Válvula: cerrada de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD50MF100-SR-L	50	40	2,5	18,2	ajustable
RGD65MF100-SR-L	65	63	1,7	22,5	ajustable
RGD80MF100-SR-L	80	100	1,1	27,3	ajustable

**Válvula de dos vías RGD con actuador de emergencia MF100/230-SR, PN 25**

Función de regulación  Válvula: cerrada de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD15/0,4MF100/230-SR	15	0,4	18	6,0	ajustable
RGD15/0,63MF100/230-SR	15	0,63	18	6,0	ajustable
RGD15/1,0MF100/230-SR	15	1,0	18	6,0	ajustable
RGD15/1,6MF100/230-SR	15	1,6	18	6,0	ajustable
RGD15/2,5MF100/230-SR	15	2,5	18	6,0	ajustable
RGD15MF100/230-SR	15	4,0	18	6,0	ajustable
RGD25/6,3MF100/230-SR	25	6,3	11	7,6	ajustable
RGD25MF100/230-SR	25	10	11	7,6	ajustable
RGD32MF100/230-SR	32	16	7,0	9,1	ajustable
RGD40MF100/230-SR	40	25	4,5	11,5	ajustable

**Válvula de paso RGD con actuador de emergencia MF100/230-SR-L, PN 25**

Función de regulación  Válvula: cerrada de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD50MF100/230-SR-L	50	40	2,5	18,2	ajustable
RGD65MF100/230-SR-L	65	63	1,7	22,5	ajustable
RGD80MF100/230-SR-L	80	100	1,1	27,3	ajustable

**Válvula de dos vías RGD con servomotor MD200BUS, PN 25**

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RGD40MD200BUS	40	25	3,5	10	140

### 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.

RWG32MF100-SR



### Válvula de tres vías RWG con actuador MD100, PN 25

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MD100	15	1,0	20,5	6,1	ajustable
RWG15/1,6MD100	15	1,6	20,5	6,1	ajustable
RWG15/2,5MD100	15	2,5	20,5	6,1	ajustable
RWG15MD100	15	4,0	20,5	6,1	ajustable
RWG25/6,3MD100	25	6,3	11,8	8,1	ajustable
RWG25MD100	25	10	9,7	8,2	ajustable
RWG32MD100	32	16	8,6	10,7	ajustable
RWG40MD100	40	25	4,4	14,0	ajustable

### Válvula de tres vías RK con servomotor MD100-RE, PN 6

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MD100-RE	15	1,0	20,5	6,1	ajustable
RWG15/1,6MD100-RE	15	1,6	20,5	6,1	ajustable
RWG15/2,5MD100-RE	15	2,5	20,5	6,1	ajustable
RWG15MD100-RE	15	4,0	20,5	6,1	ajustable
RWG25/6,3MD100-RE	25	6,3	11,8	8,1	ajustable
RWG25MD100-RE	25	10,0	11,8	8,2	ajustable
RWG32MD100-RE	32	16,0	8,6	10,7	ajustable
RWG40MD100-RE	40	25,0	4,4	14,0	ajustable

**Válvula de tres vías RWG con actuador MD100/230, PN 25**

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MD100/230	15	1,0	20,5	6,1	ajustable
RWG15/1,6MD100/230	15	1,6	20,5	6,1	ajustable
RWG15/2,5MD100/230	15	2,5	20,5	6,1	ajustable
RWG15MD100/230	15	4,0	20,5	6,1	ajustable
RWG25/6,3MD100/230	25	6,3	11,8	8,1	ajustable
RWG25MD100/230	25	10	9,7	8,2	ajustable
RWG32MD100/230	32	16	8,6	10,7	ajustable
RWG40MD100/230	40	25	4,4	14,0	ajustable

**Válvula de tres vías RWG con actuador de emergencia MF100-SR, PN 25**

Función de regulación  Paso de válvula A: abierto de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MF100-SR	15	1,0	20	7,5	30
RWG15/1,6MF100-SR	15	1,6	20	7,5	30
RWG15/2,5MF100-SR	15	2,5	20	7,5	30
RWG15MF100-SR	15	4,0	20	7,5	30
RWG25/6,3MF100-SR	25	6,3	11	9,4	30
RWG25MF100-SR	25	10	11	9,4	30
RWG32MF100-SR	32	16	7,0	12,0	30

**Válvula de dos vías RGD con servomotor de seguridad MF201Y, PN 25**

Función de regulación  Ventilador A: abierto de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG50MF100-SR-L	50	40	2,5	16,8	ajustable
RWG65MF100-SR-L	65	63	1,7	23,5	ajustable
RWG80MF100-SR-L	80	1,6	1,1	30,5	ajustable

**Válvula de tres vías RK con servomotor MD100-RE, PN 6**

Función de regulación  Ventilador A: cerrada de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MF100-SR-Z	15	1,0	20,5	6,1	ajustable
RWG15/1,6MF100-SR-Z	15	1,6	20,5	6,1	ajustable
RWG15/2,5MF100-SR-Z	15	2,5	20,5	6,1	ajustable
RWG15MF100-SR-Z	15	4,0	20,5	6,1	ajustable
RWG25/6,3MF100-SR-Z	25	6,3	11,8	8,1	ajustable
RWG25MF100-SR-Z	25	10,0	11,8	8,2	ajustable
RWG32MF100-SR-Z	32	16,0	8,6	10,7	ajustable
RWG40MF100-SR-Z	40	25,0	4,4	14,0	ajustable

**Válvula de tres vías RWG con actuador de emergencia MF100/230-SR, PN 25**

Función de regulación  Paso de válvula A: abierto de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MF100/230-SR	15	1,0	20	7,5	ajustable
RWG15/1,6MF100/230-SR	15	1,6	20	7,5	ajustable
RWG15/2,5MF100/230-SR	15	2,5	20	7,5	ajustable
RWG15MF100/230-SR	15	4,0	20	7,5	ajustable
RWG25/6,3MF100/230-SR	25	6,3	11	9,4	ajustable
RWG32MF100/230-SR	32	16	7,0	12,0	ajustable

**Válvula de tres vías RWG con actuador de emergencia MF100/230-SR, PN 25**

Función de regulación  Ventilador A: cerrada de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG15/1,0MF100/230-SR-Z	15	1,0	20	7,5	ajustable
RWG15/1,6MF100/230-SR-Z	15	1,6	20	7,5	ajustable
RWG15/2,5MF100/230-SR-Z	15	2,5	20	7,5	ajustable
RWG15MF100/230-SR-Z	15	4,0	20	7,5	ajustable
RWG25/6,3MF100/230-SR-Z	25	6,3	11	9,4	ajustable
RWG32MF100/230-SR-Z	32	16	7,0	12,0	ajustable

**Válvula de tres vías RWG con actuador de emergencia MF100/230-SR-L, PN 25**

Función de regulación  Ventilador A: abierto de emergencia

	DN	kvs	$\Delta p$ (bar)	Peso (kg)	Tiempo de ajuste (s)
RWG50MF100/230-SR-L	50	40	2,5	18,2	ajustable
RWG65MF100/230-SR-L	65	63	1,7	22,5	ajustable
RWG80MF100/230-SR-L	80	100	1,1	27,3	ajustable

## 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 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
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
- 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

	Tensión nominal	Control	Peso (kg)	Tiempo de marcha
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

SM230A



SF24A-SR



### 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	<input type="checkbox"/> 10 Nm
Ángulo de giro	<input type="checkbox"/> máx. 95°, puede limitarse mediante tope mecánico regulable
Eje de válvula	<input type="checkbox"/> 10..20,4 mm
Temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> -30..+50 °C
Grado de protección	<input type="checkbox"/> IP54

	Tensión nominal	Control	Peso (kg)	Tiempo de marcha
NF24A-S2	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos	2,0	≤75

### Accesorios

AV8/25	Prolongación del eje
--------	----------------------

## Actuador rotativo DS

Los actuadores rotativos se utilizan para ajustar las compuertas de aire en instalaciones de ventilación y aire acondicionado.

Los actuadores están equipados con un adaptador universal y se montan directamente en el eje de la válvula.

- Par  4..32 Nm  
 Ángulo de giro  Rango de trabajo 0..90°,  
 dirección de giro reversible  
 Temperatura ambiente  -20..+50 °C  
 Grado de protección  DS../4: IP42, DS../8..32: IP54 (cable hacia abajo)

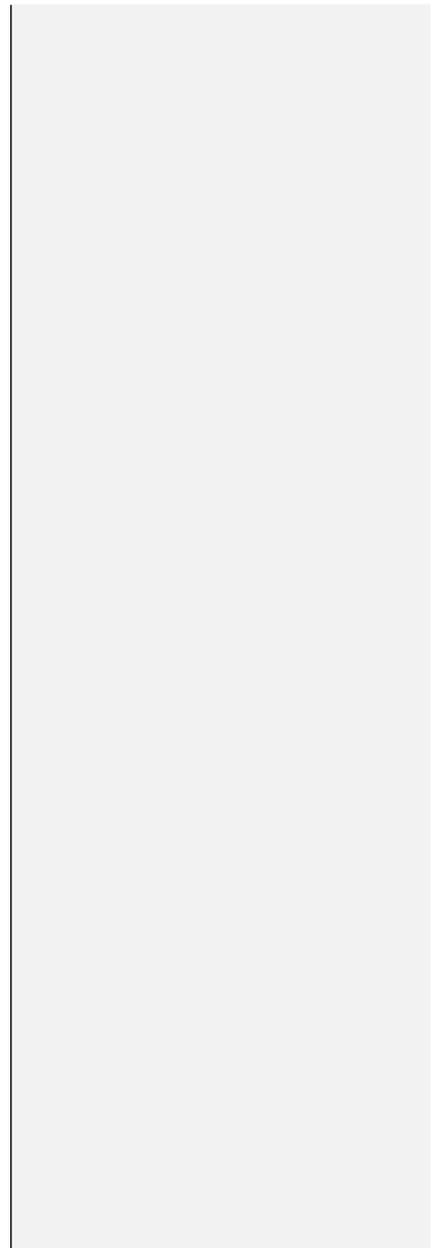
DS24/4..32

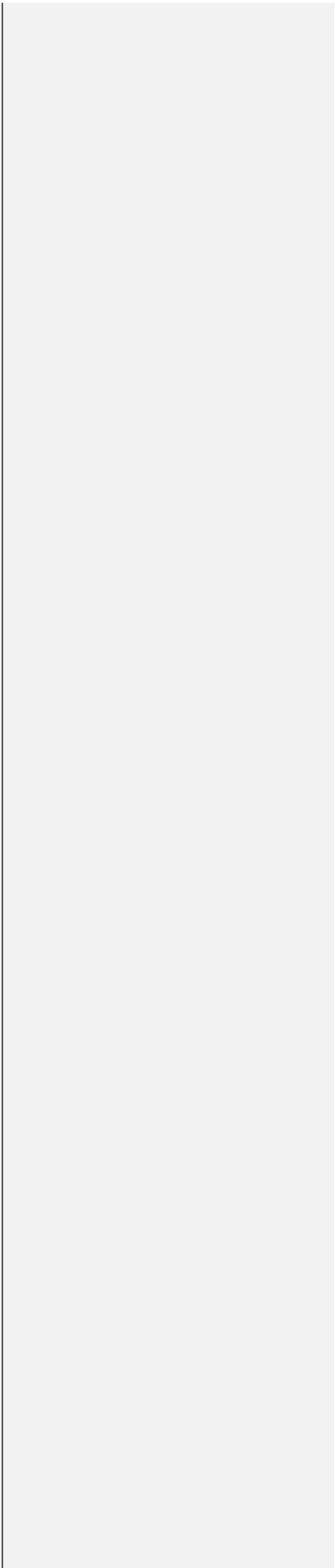


	Tensión nominal	Control	Peso (kg)	Tiempo de marcha
DS24/4	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	0,9	35
DS24/4/E	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	0,9	35
DS24/8	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,1	30
DS24/8/E	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,1	30
DS24/16	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,1	80
DS24/16/E	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,1	80
DS24/24	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,1	125
DS24/24/E	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,1	125
DS24/32	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,1	140
DS230/4	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	0,9	35
DS230/4/E	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	0,9	35
DS230/8	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,2	30
DS230/8/E	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,2	30
DS230/16	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,2	80
DS230/16/E	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,2	80
DS230/24	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,2	125
DS230/24/E	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,2	125
DSY/8	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0-10 V CC	1,1	30
DSY/8/E	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0-10 V CC	1,1	30
DSY/16	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0-10 V CC	1,1	80
DSY/16/E	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0-10 V CC	1,1	80
DSY/24	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0-10 V CC	1,1	125
DSY/24/E	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0-10 V CC	1,1	125
DSY/32	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0-10 V CC	1,1	200
DSY/32/E	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0-10 V CC	1,1	200
DSF24/16	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	2,7	90..120
DSF24/16/E	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	2,7	90..120
DSF230/16	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	2,9	90..120
DSF230/16/E	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	2,9	90..120
DSFY/16	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0-10 V CC	2,9	90
DSFY/16/E	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0-10 V CC	2,9	90



## Índice alfabético de equipos





Artikelnummer	Bezeichnung	Seite
<b>A</b>		
APR40405/39	Actuador electrotérmico	2.50, 6.13
APR40405/50	Actuador electrotérmico	2.50, 6.13
APR40405/78	Actuador electrotérmico	2.50, 6.13
APR40405/80	Actuador electrotérmico	2.50, 6.13
APR42405/39	Actuador electrotérmico	2.51, 6.14
APR42405/50	Actuador electrotérmico	2.51, 6.14
APR42405/78	Actuador electrotérmico	2.51, 6.14
APR42405/80	Actuador electrotérmico	2.51, 6.14
AST20405/39	Actuador electrotérmico	2.51, 6.14
AST20405/50	Actuador electrotérmico	2.51, 6.14
AST20405/78	Actuador electrotérmico	2.51, 6.14
AST20405/80	Actuador electrotérmico	2.51, 6.14
AST40405/39	Actuador electrotérmico	2.50, 6.13
AST40405/50	Actuador electrotérmico	2.50, 6.13
AST40405/78	Actuador electrotérmico	2.50, 6.13
AST40405/80	Actuador electrotérmico	2.50, 6.13
ATH120/150	Controlador-regulador de temperatura de seguridad (TR/STW)	1.18
ATH170/150	Limitador-regulador de temperatura de seguridad (TR/STB)	1.18
ATH20/100	Controlador de temperatura de seguridad (STW)	1.17
ATH20/110	Controlador de temperatura de seguridad (STW)	1.17
ATH20/120	Controlador de temperatura de seguridad (STW)	1.17
ATH20/90	Controlador de temperatura de seguridad (STW)	1.17
ATH2070	Limitador-controlador de temperatura de seguridad (STW/STB)	1.19
ATH2070/120	Limitador-controlador de temperatura de seguridad (STW/STB)	1.19
ATH2070/2	Limitador-controlador de temperatura de seguridad (STW/STB)	1.19
ATH2070/90	Limitador-controlador de temperatura de seguridad (STW/STB)	1.19
ATHS2	Controlador de temperatura	1.17
AV8/25	Prolongación del eje	6.72, 6.73
<b>B</b>		
B3	Brida de sujeción	1.9, 1.12
BA	Carcasa antigolpes	1.10, 1.11, 1.13, 2.53, 2.54
BMA0004	Módulo de salida	4.14
BMA0600	Módulo de entrada	4.13
BMA0804	Módulo de entrada/salida	4.12
BMA0804-PO	Módulo de entrada/salida	4.43
BMA4024	Módulo de entrada/salida	4.16
BMAU24	Módulo de entrada/salida	4.17
BMD0004	Módulo de salida	4.15
BMD0401-PO	Módulo de entrada/salida	4.43
BMD1200	Módulo de entrada	4.14
BMD1204	Módulo de entrada/salida	4.13
BMD1204-PO	Módulo de entrada/salida	4.44
BMD4032	Módulo de entrada/salida	4.15
BMD4064	Módulo de entrada/salida	4.16
BMR-SI-TOOL	Herramienta de servicio	3.9
<b>C</b>		
CBV15	Válvula de control de esfera de 6 vías	2.52, 6.15
CBV20	Válvula de control de esfera de 6 vías	2.52, 6.15
CT-200-PT1000	Sonda de temperatura	1.7
Controles remotos	RC-2660 y RC-2661	2.17- 2.24
<b>D</b>		
D500Z22	Controlador de presión diferencial	1.16
D592Z22	Controlador de presión diferencial	1.16
D593Z22	Controlador de presión diferencial	1.16
DDC4002E	Estación de automatización con función de mando	2.2, 4.5

Artikelnummer	Bezeichnung	Seite
DDC4020E	Estación de automatización	4.8
DDC4040E	Estación de automatización	4.7
DDC402	Estación de automatización con función de mando	3.3
DDC420	Estación de automatización con función de mando	3.3, 4.11
DDC4200E	Estación de automatización con función de mando	2.2, 4.3
DDC4400E	Estación de automatización ciega	2.2, 4.6
DDC464BW	Protección contra sobretensiones	4.46
DDC465BW	Protección contra sobretensiones	4.46
DDC466BW	Protección contra sobretensiones	4.46
DDC467/2BW	Protección contra sobretensiones	4.46
DDC467BW	Protección contra sobretensiones	4.46
DDC468BW	Protección contra sobretensiones	4.46
DDC473BW	Protección contra sobretensiones	4.46
DDC4E-LON	Adaptador LON para DDC4000E	2.2, 4.3, 4.5 - 4.8
DDC4N-LON	Adaptador LON para DDC4000E para el montaje en carril	2.2, 4.3, 4.5, 4.6
DS230/16	Actuador rotativo	6.74
DS230/16/E	Actuador rotativo	6.74
DS230/24	Actuador rotativo	6.74
DS230/24/E	Actuador rotativo	6.74
DS230/4	Actuador rotativo	6.74
DS230/4/E	Actuador rotativo	6.74
DS230/8	Actuador rotativo	6.74
DS230/8/E	Actuador rotativo	6.74
DS24/16	Actuador rotativo	6.74
DS24/16/E	Actuador rotativo	6.74
DS24/24	Actuador rotativo	6.74
DS24/24/E	Actuador rotativo	6.74
DS24/32	Actuador rotativo	6.74
DS24/4	Actuador rotativo	6.74
DS24/4/E	Actuador rotativo	6.74
DS24/8	Actuador rotativo	6.74
DS24/8/E	Actuador rotativo	6.74
DS5	Actuador rotativo para válvula de control de esfera de 6 vías	2.52, 6.15
DSF230/16	Actuador rotativo	6.74
DSF230/16/E	Actuador rotativo	6.74
DSF24/16	Actuador rotativo	6.74
DSF24/16/E	Actuador rotativo	6.74
DSFY/16	Actuador rotativo	6.74
DSFY/16/E	Actuador rotativo	6.74
DSY/16	Actuador rotativo	6.74
DSY/16/E	Actuador rotativo	6.74
DSY/24	Actuador rotativo	6.74
DSY/24/E	Actuador rotativo	6.74
DSY/32	Actuador rotativo	6.74
DSY/32/E	Actuador rotativo	6.74
DSY/8	Actuador rotativo	6.74
DSY/8/E	Actuador rotativo	6.74
DU0/25	Sonda de presión diferencial	1.15
DU0/5	Sonda de presión diferencial	1.15

## F

FBK36	Módulo de entrada para bus de campo	4.21
FBM018	Módulo de entrada para bus de campo	3.4, 4.19
FBM018W	Módulo de entrada para bus de campo	3.4, 4.19
FBM024	Módulo de salida para bus de campo	3.5, 4.19
FBM024W	Módulo de salida para bus de campo	3.5, 4.19
FBM38	Módulo de entrada/salida para bus de campo	4.20, 4.40
FBM45	Módulo de entrada/salida para bus de campo	4.20, 4.42
FBR3	Regulador de ambiente	2.25, 4.27
FBR4	Regulador de ambiente	2.26, 4.28

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
FBR5	Regulador de ambiente	2.26, 4.28
FBR6	Regulador de ambiente	2.27, 4.29
FBS51/04	Módulo Gateway	3.8
FBU410	Módulo de entrada/salida para bus de campo	3.5, 4.21
FSM01	Módulo de manejo	4.34
FSM02	Módulo de manejo	4.34
FSM04	Módulo de manejo	4.34
FSM08	Módulo de aviso universal	4.35
FSM12	Conmutador de prioridad local	4.35
FSM14	Conmutador de prioridad local	4.36
FSM21	Conmutador de prioridad local	4.36
FSM22	Conmutador de prioridad local	4.37
FSM24	Conmutador de prioridad local	4.37
FSM25	Conmutador de prioridad local	4.38
FSM27	Conmutador de prioridad local	4.38
FSM28	Conmutador de prioridad local	4.39
FSM29	Conmutador de prioridad local	4.39
FSM3M	Conmutador de prioridad local	4.40
FSM42	Conmutador de prioridad local	4.41
FSM44	Conmutador de prioridad local	4.41
<b>G</b>		
GD-BI-E	Puerta de enlace del sistema EnOcean para STC BACnet IP	2.39
GF2	Protección contra el viento	1.16
<b>H</b>		
HT12	Sonda de humedad ambiente y temperatura	1.13, 2.54
HTF12	Sonda de humedad ambiente y temperatura	1.13, 2.54
HTR20-FTL	Sonda de humedad y temperatura ambiente por radiofrecuencia	2.40
HTRF20-FTL	Sonda de humedad y temperatura ambiente por radiofrecuencia	2.40
HW-109311	Puerta para marco KA4 de 11"	4.48
HW-154099	Puerta para marco KA de 19"	4.48
<b>I</b>		
IAH-20	Sonda de humedad y temperatura del conducto; longitud de montaje de 200 mm	1.14
IAT-20	Sonda de temperatura y CO2 en conducto; longitud de montaje de 200 mm	1.14
IH-25	Sonda de humedad y temperatura de conducto	1.12
IT10-PT1000	Sonda de temperatura del conducto/ inmersión	1.6
IT15-PT1000	Sonda de temperatura del conducto/ inmersión	1.6
IT20-PT1000	Sonda de temperatura del conducto/ inmersión	1.6
IT30-PT1000	Sonda de temperatura del conducto/ inmersión	1.6
IT5-PT1000	Sonda de temperatura del conducto/ inmersión	1.6
<b>K</b>		
KA	Bastidor de montaje de 19"	4.48
KA4	Bastidor de montaje 11"	4.48
KB1	Placa frontal ciega de 19" para carcasa simple	4.48
KB2	Placa frontal ciega de 19" para carcasa doble	4.48
KTDE	Caja de conexión con dos bornes	1.7
<b>L</b>		
LRF105	Controlador de humedad del conducto	1.16
LRF205	Controlador de humedad del conducto	1.16

Artikelnummer	Bezeichnung	Seite
<b>M</b>		
MD100	Actuador de válvula	6.34
MD100-E		6.34
MD100-RE	Actuador de válvula	6.35
MD100-RE-E		6.35
MD100/230	Actuador de válvula	6.35
MD100/230-E	Actuador de válvula	6.35
MD10P-FTL-HE	en:key Válvula reguladora	2.42
MD10P-FTL-HE-B-1	en:key Válvula reguladora	2.42
MD10P-FTL-HE-B-2	en:key Válvula reguladora	2.42
MD10P-FTL-HE-B-3	en:key Válvula reguladora	2.42
MD10P-FTL-HE-B-4	en:key Válvula reguladora	2.42
MD15-BUS-HE	Actuador eléctrico BACnet/Modbus	2.46, 6.2
MD15-BUS-N-HE	Actuador eléctrico BACnet/Modbus	2.46, 6.2
MD15-BUS-N-Q	Actuador eléctrico BACnet/Modbus	2.47, 6.3
MD15-BUS-Q	Actuador eléctrico BACnet/Modbus	2.47, 6.3
MD15-C	Actuador eléctrico	2.48, 6.10
MD15-CFL-HE	Actuador eléctrico por radiofrecuencia	2.44, 6.9
MD15-DA	Actuador eléctrico	2.49, 6.10
MD15-FTL-HE	Actuador eléctrico por radiofrecuencia	2.43, 6.8
MD15-FTL-OV	Actuador eléctrico por radiofrecuencia	2.43, 6.8
MD15-HE	Actuador eléctrico	2.48, 6.6
MD15-HR	Actuador eléctrico	2.49, 6.10
MD15-LP-FTL-HE	Actuador eléctrico por radiofrecuencia	2.44, 6.9
MD15-LP-HE	Actuador eléctrico	2.45, 6.7
MD15-LP-R-HE	Actuador eléctrico	2.45, 6.7
MD15-Q	Actuador eléctrico	6.17
MD15-R-HE	Actuador eléctrico	2.48, 6.6
MD15/230-DA	Actuador eléctrico	2.49, 6.11
MD15/230-HE	Actuador eléctrico	6.11
MD15/230-HR	Actuador eléctrico	2.49, 6.10, 6.12
MD200BUS	Actuador de válvula de bus de campo	4.22, 6.42
MD50	Actuador de válvula	6.18, 6.22
MD50-BUS	Actuador eléctrico BACnet/Modbus	2.47, 6.3
MD50-E	Actuador de válvula	6.18, 6.22
MD50-R	Actuador de válvula	6.18, 6.22
MD50/230	Actuador de válvula	6.18, 6.22
MF100-SR	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.36
MF100-SR-E	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.36
MF100-SR-L	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.38
MF100-SR-L-E	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.38
MF100-SR-Z	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.37
MF100-SR-Z-E	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.37
MF100/230-SR	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.39
MF100/230-SR-E	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.39
MF100/230-SR-L	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.41
MF100/230-SR-L-E	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.41
MF100/230-SR-Z	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.40
MF100/230-SR-Z-E	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia	6.40
MF15-R-Q	Actuador eléctrico con función de regulación de emergencia eléctrica	6.17
MF50-R	Actuador de válvula con función de regulación de emergencia eléctrica	6.19, 6.23
MK10W-FTL	Contacto de ventana SolarFunk	2.41
<b>N</b>		
NF24A-S2	Actuador para compuertas	6.73
NOTEBOOK-WIN-L-02	Puesto de trabajo móvil para control remoto 17,3 pulgadas	5.6
NOTEBOOK-WIN-M-01	Puesto de trabajo móvil para control remoto 15,6 pulgadas	5.6
NOTEBOOK-WIN-XL-04	Puesto de trabajo móvil para control remoto 15,6 pulgadas	5.6

Artikelnummer	Bezeichnung	Seite
<b>O</b>		
OH	Sonda de temperatura de humedad exterior	1.11
OT-PT1000	Sonda de temperatura exterior	1.2
<b>P</b>		
PANELPC-15-L-02	Puesto de trabajo BK-View, PHWIN, PHWEB y Qanteon	5.6
PANELPC-22-L-001/01	Puesto de trabajo BK-View, PHWIN, PHWEB y Qanteon	5.6
<b>Q</b>		
QANTEON-B-BASE	Licencia básica Qanteon	5.4
QANTEON-F-OPTIMIZE	Optimización de cargas de consumidores eléctricos	5.5
QANTEON-V-BMS100	Licencia por volumen para 100 puntos de datos BMS	5.5
QANTEON-V-BMS1000	Licencia por volumen para 1000 puntos de datos BMS	5.5
QANTEON-V-BMS10000	Licencia por volumen para 10000 puntos de datos BMS	5.5
QANTEON-V-BMS200	Licencia por volumen para 200 puntos de datos BMS	5.5
QANTEON-V-BMS2000	Licencia por volumen para 2000 puntos de datos BMS	5.5
QANTEON-V-BMS20000	Licencia por volumen para 20000 puntos de datos BMS	5.5
QANTEON-V-BMS500	Licencia por volumen para 500 puntos de datos BMS	5.5
QANTEON-V-BMS5000	Licencia por volumen para 5000 puntos de datos BMS	5.5
QANTEON-V-BMS50000	Licencia por volumen para 50000 puntos de datos BMS	5.5
QANTEON-V-EMS10	Licencia por volumen para 10 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-EMS100	Licencia por volumen para 100 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-EMS1000	Licencia por volumen para 1000 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-EMS10000	Licencia por volumen para 10000 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-EMS20	Licencia por volumen para 20 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-EMS200	Licencia por volumen para 200 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-EMS2000	Licencia por volumen para 2000 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-EMS20000	Licencia por volumen para 20000 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-EMS50	Licencia por volumen para 50 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-EMS500	Licencia por volumen para 500 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-EMS5000	Licencia por volumen para 5000 puntos de datos EMS	5.4
QANTEON-V-LONID	Conexión a un dominio LON en Qanteon	5.5
QANTEON-V-README1	1 licencia de cliente de ReadMe para Qanteon	5.5
QANTEON-V-README10	10 licencias de cliente de ReadMe para Qanteon	5.5
QANTEON-V-README5	5 licencias de cliente de ReadMe para Qanteon	5.5
QANTEON-V-README50	50 licencias de cliente de ReadMe para Qanteon	5.5
QANTEON-V-TREND10	Licencia por volumen para 10 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-TREND100	Licencia por volumen para 100 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-TREND1000	Licencia por volumen para 1000 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-TREND10000	Licencia por volumen para 10000 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-TREND20	Licencia por volumen para 20 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-TREND200	Licencia por volumen para 200 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-TREND2000	Licencia por volumen para 2000 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-TREND20000	Licencia por volumen para 20000 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-TREND50	Licencia por volumen para 50 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-TREND500	Licencia por volumen para 500 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-TREND5000	Licencia por volumen para 5000 curvas de tendencias	5.5
QANTEON-V-USER1	Licencia de cliente simultáneo para Qanteon	5.4
QANTEON-V-USER10	10 licencias de clientes simultáneos para Qanteon	5.4
QANTEON-V-USER5	5 licencias de clientes simultáneos para Qanteon	5.4
QANTEON-V-USER50	50 licencias de clientes simultáneos para Qanteon	5.4
<b>R</b>		
R10D	Válvula de paso	6.4
R10DQ	Válvula de paso	6.5
R10DV	Válvula de paso	6.4
R10EQ	Válvula de paso	6.5
R15D	Válvula de paso	6.4
R15DQ	Válvula de paso	6.5

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
R15DV	Válvula de paso	6.4
R15E	Válvula de paso	6.4
R15EQ	Válvula de paso	6.5
R15EV	Válvula de paso	6.5
R20D	Válvula de paso	6.4
R20DQ	Válvula de paso	6.5
R20DV	Válvula de paso	6.4
R20EQ	Válvula de paso	6.5
RB15	Válvula de tres vías	6.26
RB15-BK	Válvula de paso	6.27
RB15-BKMD100	Válvula de paso con actuador	6.55
RB15-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB15-BKMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.56
RB15-BKMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.57
RB15-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15-BKMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15-BKMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB15-BKMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB15/0,63	Válvula de tres vías	6.26
RB15/0,63-BK	Válvula de paso	6.27
RB15/0,63-BKMD100	Válvula de paso con actuador	6.55
RB15/0,63-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB15/0,63-BKMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.56
RB15/0,63-BKMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.57
RB15/0,63-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15/0,63-BKMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15/0,63-BKMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB15/0,63-BKMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB15/0,63MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB15/0,63MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15/0,63MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15/0,63MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/0,63MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB15/0,63MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB15/0,63MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/0,63MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/1,0	Válvula de tres vías	6.26
RB15/1,0-BK	Válvula de paso	6.27
RB15/1,0-BKMD100	Válvula de paso con actuador	6.55
RB15/1,0-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB15/1,0-BKMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.56
RB15/1,0-BKMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.57
RB15/1,0-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15/1,0-BKMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15/1,0-BKMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB15/1,0-BKMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB15/1,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB15/1,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15/1,0MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15/1,0MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/1,0MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB15/1,0MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB15/1,0MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/1,0MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/1,25	Válvula de tres vías	6.26
RB15/1,25-BK	Válvula de paso	6.27
RB15/1,25-BKMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB15/1,25-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB15/1,25-BKMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15/1,25MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RB15/1,25MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15/1,25MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15/1,6	Válvula de tres vías	6.26
RB15/1,6-BK	Válvula de paso	6.27
RB15/1,6-BKMD100	Válvula de paso con actuador	6.55
RB15/1,6-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB15/1,6-BKMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.56
RB15/1,6-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15/1,6-BKMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15/1,6-BKMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB15/1,6-BKMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB15/1,6MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB15/1,6MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15/1,6MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15/1,6MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/1,6MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB15/1,6MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB15/1,6MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/1,6MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/2,5	Válvula de tres vías	6.26
RB15/2,5-BK	Válvula de paso	6.27
RB15/2,5-BKMD100	Válvula de paso con actuador	6.55
RB15/2,5-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB15/2,5-BKMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.56
RB15/2,5-BKMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.57
RB15/2,5-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15/2,5-BKMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB15/2,5-BKMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB15/2,5-BKMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB15/2,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB15/2,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15/2,5MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15/2,5MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/2,5MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB15/2,5MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB15/2,5MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15/2,5MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB15MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB15MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB15MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB15MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB15MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB20	Válvula de tres vías	6.26
RB20-BK	Válvula de paso	6.27
RB20-BKMD100	Válvula de paso con actuador	6.55
RB20-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB20-BKMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.56
RB20-BKMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.57
RB20-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB20-BKMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB20-BKMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB20-BKMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB20/5,0	Válvula de tres vías	6.26
RB20/5,0-BK	Válvula de paso	6.27
RB20/5,0-BKMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB20/5,0-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB20/5,0-BKMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.56

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RB20/5,0-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB20/5,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB20/5,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB20/5,0MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB20MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB20MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB20MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB20MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB20MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB20MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB20MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB20MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB25	Válvula de tres vías	6.26
RB25-BK	Válvula de paso	6.27
RB25-BKMD100	Válvula de paso con actuador	6.55
RB25-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB25-BKMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.56
RB25-BKMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.57
RB25-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB25-BKMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB25-BKMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB25-BKMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB25/8,0	Válvula de tres vías	6.26
RB25/8,0-BK	Válvula de paso	6.27
RB25/8,0-BKMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB25/8,0-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB25/8,0-BKMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB25/8,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB25/8,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB25/8,0MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB25MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB25MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB25MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB25MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB25MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB25MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB25MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB25MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB32	Válvula de tres vías	6.26
RB32-BK	Válvula de paso	6.27
RB32-BKMD100	Válvula de paso con actuador	6.55
RB32-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB32-BKMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.56
RB32-BKMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.57
RB32-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB32-BKMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB32-BKMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB32-BKMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB32/12,5	Válvula de tres vías	6.26
RB32/12,5-BK	Válvula de paso	6.27
RB32/12,5-BKMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB32/12,5-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB32/12,5-BKMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB32/12,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB32/12,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB32/12,5MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB32MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB32MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB32MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB32MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.54

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RB32MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB32MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB32MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB32MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB40	Válvula de tres vías	6.26
RB40-BK	Válvula de paso	6.27
RB40-BKMD100	Válvula de paso con actuador	6.55
RB40-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB40-BKMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.56
RB40-BKMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.57
RB40-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB40-BKMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB40-BKMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB40-BKMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB40/20	Válvula de tres vías	6.26
RB40/20-BK	Válvula de paso	6.27
RB40/20-BKMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB40/20-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB40/20-BKMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB40/20MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB40/20MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB40/20MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB40MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB40MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB40MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB40MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB40MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB40MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB40MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB40MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB50	Válvula de tres vías	6.26
RB50-BK	Válvula de paso	6.27
RB50-BKMD100	Válvula de paso con actuador	6.55
RB50-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB50-BKMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.56
RB50-BKMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.57
RB50-BKMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB50-BKMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB50-BKMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB50-BKMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.57
RB50/31,5	Válvula de tres vías	6.26
RB50/31,5-BK	Válvula de paso	6.27
RB50/31,5-BKMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB50/31,5-BKMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.55
RB50/31,5-BKMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.56
RB50/31,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB50/31,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB50/31,5MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB50MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.51
RB50MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB50MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.52
RB50MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB50MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB50MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.53
RB50MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RB50MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.54
RBK15/0,63	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK15/0,63-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK15/1,0	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK15/1,0-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RBK15/1,6	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK15/1,6-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK15/2,5	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK15/2,5-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK20/4,0	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK20/4,0-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK20/6,3	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK20/6,3-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK25/10,0	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK25/10,0-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK25/6,3	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK25/6,3-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK25/8,0	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK25/8,0-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK32/10,0	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK32/10,0-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK32/16,0	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK32/16,0-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK40	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK40-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBK50	Válvula de tres vías	6.20, 6.28
RBK50-BK	Válvula de paso	6.21, 6.29
RBQ100	Válvula combinada	6.16
RBQ125	Válvula combinada	6.16
RBQ15/0,5	Válvula combinada	6.16
RBQ15/1,1	Válvula combinada	6.16
RBQ15/1,8	Válvula combinada	6.16
RBQ150	Válvula combinada	6.16
RBQ20/1,8	Válvula combinada	6.16
RBQ20/2,5	Válvula combinada	6.16
RBQ25/4,0	Válvula combinada	6.16
RBQ32/6,0	Válvula combinada	6.16
RBQ40	Válvula combinada	6.16
RBQ50	Válvula combinada	6.16
RBQ65	Válvula combinada	6.16
RBQ80	Válvula combinada	6.16
RBW201-C	Módulo de control ambiente	2.31, 3.6
RBW202-C	Módulo de control ambiente	2.31, 3.6
RBW204-C	Módulo de control ambiente	2.31, 3.6
RBW205-C	Módulo de control ambiente	2.31, 3.6
RBW301-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.32, 3.7
RBW301-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.33
RBW302-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.32, 3.7
RBW302-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.33
RBW304-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.32, 3.7
RBW304-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.33
RBW305-C	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.32, 3.7
RBW305-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.33
RBW311-2-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.33
RBW311-4-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.34
RBW311-8-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.34
RBW312-2-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.33
RBW312-4-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.34
RBW312-8-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.34
RBW314-2-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.33
RBW314-4-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.34
RBW314-8-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.34
RBW315-2-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.33
RBW315-4-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.34
RBW315-8-L	Módulo de control ambiente con pantalla LCD	2.34

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RBW4201	Módulo de control ambiente para DDC4000e	2.6, 2.35, 4.30
RBW4202	Módulo de control ambiente para DDC4000e	2.6, 2.35, 4.30
RBW4204	Módulo de control ambiente para DDC4000e	2.6, 2.35, 4.30
RBW4205	Módulo de control ambiente para DDC4000e	2.6, 2.35, 4.30
RBW422-FTL	Módulo de control ambiente SolarFunk, pantalla LCD	2.38
RBW4301	Módulo de control ambiente para DDC4000e	2.7, 2.36, 4.31
RBW4302	Módulo de control ambiente para DDC4000e	2.7, 2.36, 4.31
RBW4304	Módulo de control ambiente para DDC4000e	2.7, 2.36, 4.31
RBW4305	Módulo de control ambiente para DDC4000e	2.7, 2.36, 4.31
RCC156-L	Regulador de ambiente technolon®	2.13
RCC200-L	Regulador de ambiente technolon®	2.15
RCN150-L	Regulador de ambiente technolon®	2.9
RCN151-L	Regulador de ambiente technolon®	2.10
RCN152-L	Regulador de ambiente technolon®	2.11
RCN155-L	Regulador de ambiente technolon®	2.12
RCN200-L	Regulador de ambiente technolon®	2.14
RCN420-B	Regulador de ambiente	2.16
RD100	Válvula de paso RD	6.33
RD65	Válvula de paso RD	6.33
RF100	Válvula de tres vías	6.30
RF100-BF	Válvula de paso	6.31
RF100/125	Válvula de tres vías	6.30
RF100/125-BF	Válvula de paso	6.31
RF125	Válvula de tres vías	6.30
RF125-BF	Válvula de paso	6.31
RF15	Válvula de tres vías	6.30
RF15-BF	Válvula de paso	6.31
RF15-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF15-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF15-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF15-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF15-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF15-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF15-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF15-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65
RF15/0,63	Válvula de tres vías	6.30
RF15/0,63-BF	Válvula de paso	6.31
RF15/0,63-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF15/0,63-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF15/0,63-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF15/0,63-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF15/0,63-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF15/0,63-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF15/0,63-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF15/0,63-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65
RF15/0,63MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF15/0,63MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15/0,63MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15/0,63MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF15/0,63MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF15/0,63MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15/0,63MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15/1,0	Válvula de tres vías	6.30
RF15/1,0-BF	Válvula de paso	6.31
RF15/1,0-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF15/1,0-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF15/1,0-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF15/1,0-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF15/1,0-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RF15/1,0-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF15/1,0-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF15/1,0-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65
RF15/1,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF15/1,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15/1,0MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15/1,0MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15/1,0MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF15/1,0MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF15/1,0MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15/1,0MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15/1,25	Válvula de tres vías	6.30
RF15/1,25-BF	Válvula de paso	6.31
RF15/1,25-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF15/1,25-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF15/1,25-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF15/1,25-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF15/1,25MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF15/1,25MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15/1,25MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15/1,6	Válvula de tres vías	6.30
RF15/1,6-BF	Válvula de paso	6.31
RF15/1,6-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF15/1,6-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF15/1,6-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF15/1,6-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF15/1,6-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF15/1,6-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF15/1,6-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF15/1,6-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65
RF15/1,6MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF15/1,6MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15/1,6MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15/1,6MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15/1,6MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF15/1,6MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF15/1,6MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15/1,6MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15/2,5	Válvula de tres vías	6.30
RF15/2,5-BF	Válvula de paso	6.31
RF15/2,5-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF15/2,5-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF15/2,5-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF15/2,5-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF15/2,5-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF15/2,5-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF15/2,5-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF15/2,5-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65
RF15/2,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF15/2,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15/2,5MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15/2,5MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15/2,5MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF15/2,5MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF15/2,5MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15/2,5MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF150/315	Válvula de tres vías	6.30
RF150/315-BF	Válvula de paso	6.31
RF15MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF15MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RF15MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF15MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF15MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF15MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF15MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF20	Válvula de tres vías	6.30
RF20-BF	Válvula de paso	6.31
RF20-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF20-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF20-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF20-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF20-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF20-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF20-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF20-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65
RF20/5,0	Válvula de tres vías	6.30
RF20/5,0-BF	Válvula de paso	6.31
RF20/5,0-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF20/5,0-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF20/5,0-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF20/5,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF20/5,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF20/5,0MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF20MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF20MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF20MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF20MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF20MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF20MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF20MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF20MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF25	Válvula de tres vías	6.30
RF25-BF	Válvula de paso	6.31
RF25-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF25-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF25-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF25-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF25-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF25-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF25-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF25-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65
RF25/8,0	Válvula de tres vías	6.30
RF25/8,0-BF	Válvula de paso	6.31
RF25/8,0-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF25/8,0-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF25/8,0-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF25/8,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF25/8,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF25/8,0MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF25MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF25MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF25MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF25MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF25MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF25MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF25MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF25MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF32	Válvula de tres vías	6.30
RF32-BF	Válvula de paso	6.31

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RF32-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF32-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF32-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF32-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF32-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF32-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF32-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF32-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65
RF32/12,5	Válvula de tres vías	6.30
RF32/12,5-BF	Válvula de paso	6.31
RF32/12,5-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF32/12,5-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF32/12,5-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF32/12,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF32/12,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF32/12,5MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF32MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF32MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF32MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF32MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF32MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF32MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF32MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF32MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF40	Válvula de tres vías	6.30
RF40-BF	Válvula de paso	6.31
RF40-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF40-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF40-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF40-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF40-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF40-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF40-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF40-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65
RF40/20	Válvula de tres vías	6.30
RF40/20-BF	Válvula de paso	6.31
RF40/20-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF40/20-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF40/20-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF40/20MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF40/20MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF40/20MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF40MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF40MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF40MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF40MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF40MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF40MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF40MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF40MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF50	Válvula de tres vías	6.30
RF50-BF	Válvula de paso	6.31
RF50-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF50-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF50-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF50-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.65
RF50-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF50-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF50-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF50-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RF50/31,5	Válvula de tres vías	6.30
RF50/31,5-BF	Válvula de paso	6.31
RF50/31,5-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF50/31,5-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF50/31,5-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF50/31,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF50/31,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF50/31,5MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF50MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF50MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF50MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF50MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF50MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF50MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF50MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF50MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF65	Válvula de tres vías	6.30
RF65-BF	Válvula de paso	6.31
RF65/50	Válvula de tres vías	6.30
RF65/50-BF	Válvula de paso	6.31
RF65/50K	Válvula de tres vías	6.30
RF65/50K-BF	Válvula de paso	6.31
RF65/50K-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF65/50K-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF65/50K-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF65/50KMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF65/50KMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF65/50KMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF65K	Válvula de tres vías	6.30
RF65K-BF	Válvula de paso	6.31
RF65K-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.62
RF65K-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.62
RF65K-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.63
RF65K-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.63
RF65K-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF65K-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.64
RF65K-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.65
RF65KMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.58
RF65KMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF65KMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.59
RF65KMD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF65KMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF65KMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.60
RF65KMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF65KMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.61
RF80	Válvula de tres vías	6.30
RF80-BF	Válvula de paso	6.31
RF80/80	Válvula de tres vías	6.30
RF80/80-BF	Válvula de paso	6.31
RGD100	Válvula de paso	6.32
RGD15	Válvula de paso	6.32
RGD15/0,4	Válvula de paso	6.32
RGD15/0,4MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15/0,4MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15/0,4MD100/230	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15/0,4MF100-SR	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15/0,4MF100/230-SR	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD15/0,63	Válvula de paso	6.32
RGD15/0,63MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15/0,63MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.66

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RGD15/0,63MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.67
RGD15/0,63MF100-SR	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15/0,63MF100/230-SR	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD15/1,0	Válvula de paso	6.32
RGD15/1,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15/1,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15/1,0MD100/230	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15/1,0MF100-SR	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15/1,0MF100/230-SR	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD15/1,6	Válvula de paso	6.32
RGD15/1,6MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15/1,6MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15/1,6MD100/230	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15/1,6MF100-SR	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15/1,6MF100/230-SR	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD15/2,5	Válvula de paso	6.32
RGD15/2,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15/2,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15/2,5MD100/230	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15/2,5MF100-SR	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15/2,5MF100/230-SR	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD15MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD15MD100/230	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15MF100-SR	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD15MF100/230-SR	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD25	Válvula de paso	6.32
RGD25/6,3	Válvula de paso	6.32
RGD25/6,3MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD25/6,3MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD25/6,3MD100/230	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD25/6,3MF100-SR	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD25/6,3MF100/230-SR	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD25MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD25MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD25MD100/230	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD25MF100-SR	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD25MF100/230-SR	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD32	Válvula de paso	6.32
RGD32MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD32MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD32MD100/230	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD32MF100-SR	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD32MF100/230-SR	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD40	Válvula de paso	6.32
RGD40MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD40MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.66
RGD40MD100/230	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD40MD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD40MF100-SR	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD40MF100/230-SR	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD50	Válvula de paso	6.32
RGD50MF100-SR-L	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD50MF100/230-SR-L	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD65	Válvula de paso	6.32
RGD65MF100-SR-L	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD65MF100/230-SR-L	Válvula de paso con actuador	6.68
RGD80	Válvula de paso	6.32
RGD80MF100-SR-L	Válvula de paso con actuador	6.67
RGD80MF100/230-SR-L	Válvula de paso con actuador	6.68

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RGDE100	Válvula de paso con actuador	6.33
RGDE25	Válvula de paso con actuador	6.33
RGDE32	Válvula de paso con actuador	6.33
RGDE40	Válvula de paso con actuador	6.33
RGDE50	Válvula de paso con actuador	6.33
RGDE65	Válvula de paso con actuador	6.33
RGDE80	Válvula de paso con actuador	6.33
RK100	Válvula de tres vías	6.24
RK100-BF	Válvula de paso	6.25
RK100/125	Válvula de tres vías	6.24
RK100/125-BF	Válvula de paso	6.25
RK15	Válvula de tres vías	6.24
RK15-BF	Válvula de paso	6.25
RK15-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK15-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK15-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK15-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK15-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK15-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK15-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK15/0,63	Válvula de tres vías	6.24
RK15/0,63-BF	Válvula de paso	6.25
RK15/0,63-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK15/0,63-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK15/0,63-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK15/0,63-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK15/0,63-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK15/0,63-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK15/0,63-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK15/0,63MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK15/0,63MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15/0,63MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15/0,63MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK15/0,63MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK15/0,63MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15/0,63MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15/1,0	Válvula de tres vías	6.24
RK15/1,0-BF	Válvula de paso	6.25
RK15/1,0-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK15/1,0-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK15/1,0-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK15/1,0-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK15/1,0-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK15/1,0-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK15/1,0-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK15/1,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK15/1,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15/1,0MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15/1,0MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15/1,0MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK15/1,0MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK15/1,0MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15/1,0MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15/1,25	Válvula de tres vías	6.24
RK15/1,25-BF	Válvula de paso	6.25
RK15/1,25-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK15/1,25-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK15/1,25-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK15/1,25MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK15/1,25MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RK15/1,25MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15/1,6	Válvula de tres vías	6.24
RK15/1,6-BF	Válvula de paso	6.25
RK15/1,6-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK15/1,6-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK15/1,6-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK15/1,6-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK15/1,6-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK15/1,6-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK15/1,6-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK15/1,6MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK15/1,6MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15/1,6MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15/1,6MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15/1,6MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK15/1,6MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK15/1,6MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15/1,6MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15/2,5	Válvula de tres vías	6.24
RK15/2,5-BF	Válvula de paso	6.25
RK15/2,5-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK15/2,5-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK15/2,5-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK15/2,5-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK15/2,5-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK15/2,5-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK15/2,5-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK15/2,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK15/2,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15/2,5MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15/2,5MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15/2,5MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK15/2,5MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK15/2,5MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15/2,5MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK15MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK15MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK15MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK15MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK15MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK20	Válvula de tres vías	6.24
RK20-BF	Válvula de paso	6.25
RK20-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK20-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK20-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK20-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK20-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK20-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK20-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK20/5,0	Válvula de tres vías	6.24
RK20/5,0-BF	Válvula de paso	6.25
RK20/5,0-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK20/5,0-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK20/5,0-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK20/5,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK20/5,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK20/5,0MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RK20MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK20MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK20MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK20MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK20MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK20MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK20MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK20MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK25	Válvula de tres vías	6.24
RK25-BF	Válvula de paso	6.25
RK25-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK25-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK25-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK25-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK25-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK25-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK25-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK25/8,0	Válvula de tres vías	6.24
RK25/8,0-BF	Válvula de paso	6.25
RK25/8,0-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK25/8,0-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK25/8,0-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK25/8,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK25/8,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK25/8,0MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK25MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK25MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK25MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK25MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK25MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK25MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK25MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK25MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK32	Válvula de tres vías	6.24
RK32-BF	Válvula de paso	6.25
RK32-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK32-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK32-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK32-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.50
RK32-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK32-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK32-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK32-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK32/12,5	Válvula de tres vías	6.24
RK32/12,5-BF	Válvula de paso	6.25
RK32/12,5-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK32/12,5-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK32/12,5-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK32/12,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK32/12,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK32/12,5MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK32MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK32MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK32MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK32MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK32MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK32MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK32MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK32MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK40	Válvula de tres vías	6.24

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RK40-BF	Válvula de paso	6.25
RK40-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK40-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK40-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK40-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.50
RK40-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK40-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK40-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK40-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK40/20	Válvula de tres vías	6.24
RK40/20-BF	Válvula de paso	6.25
RK40/20-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK40/20-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK40/20-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK40/20MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK40/20MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK40/20MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK40MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK40MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK40MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK40MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK40MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK40MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK40MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK40MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK50	Válvula de tres vías	6.24
RK50-BF	Válvula de paso	6.25
RK50-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK50-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK50-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK50-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.50
RK50-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK50-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK50-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK50-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK50/31,5	Válvula de tres vías	6.24
RK50/31,5-BF	Válvula de paso	6.25
RK50/31,5-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK50/31,5-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK50/31,5-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK50/31,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK50/31,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK50/31,5MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK50MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK50MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK50MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK50MD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK50MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK50MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK50MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK50MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK65	Válvula de tres vías	6.24
RK65-BF	Válvula de paso	6.25
RK65/50	Válvula de tres vías	6.24
RK65/50-BF	Válvula de paso	6.25
RK65/50K	Válvula de tres vías	6.24
RK65/50K-BF	Válvula de paso	6.25
RK65/50K-BFMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK65/50K-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK65/50K-BFMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.48

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
RK65/50KMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK65/50KMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK65/50KMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK65K	Válvula de tres vías	6.24
RK65K-BF	Válvula de paso	6.25
RK65K-BFMD100	Válvula de paso con actuador	6.47
RK65K-BFMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.47
RK65K-BFMD100/230	Válvula de paso con actuador	6.48
RK65K-BFMD200BUS	Válvula de paso con actuador	6.50
RK65K-BFMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.48
RK65K-BFMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK65K-BFMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.49
RK65K-BFMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.50
RK65KMD100	Válvula de tres vías con actuador	6.43
RK65KMD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK65KMD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.44
RK65KMD200BUS	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK65KMF100-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK65KMF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.45
RK65KMF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK65KMF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.46
RK80	Válvula de tres vías	6.24
RK80-BF	Válvula de paso	6.25
RK80/80	Válvula de tres vías	6.24
RK80/80-BF	Válvula de paso	6.25
ROUTER-SMS-RAIL-03	Puerta de enlace SMS para el montaje sobre carril	5.6
RPW401P-FTL	en:key Módulo de control ambiente	2.37
RPW404P-FTL	en:key Módulo de control ambiente	2.37
RPW411P-FTL	en:key Módulo de control ambiente	2.37
RPW414P-FTL	en:key Módulo de control ambiente	2.37
RWG100	Válvula de tres vías	6.32
RWG15	Válvula de tres vías	6.32
RWG15/1,0MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG15/1,0MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG15/1,0MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG15/1,0MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.70
RWG15/1,0MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG15/1,0MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG15/1,0MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG15/1,6	Válvula de tres vías	6.32
RWG15/1,6MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG15/1,6MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG15/1,6MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG15/1,6MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.70
RWG15/1,6MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG15/1,6MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG15/1,6MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG15/2,5	Válvula de tres vías	6.32
RWG15/2,5MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG15/2,5MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG15/2,5MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG15/2,5MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.70
RWG15/2,5MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG15/2,5MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG15/2,5MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG15MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG15MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG15MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG15MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.70
RWG15MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.70

Artikelnummer	Bezeichnung	Seite
RWG15MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG15MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG25	Válvula de tres vías	6.32
RWG25/6,3	Válvula de tres vías	6.32
RWG25/6,3MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG25/6,3MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG25/6,3MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG25/6,3MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.70
RWG25/6,3MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG25/6,3MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG25/6,3MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG25MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG25MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG25MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG25MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.70
RWG25MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG32	Válvula de tres vías	6.32
RWG32MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG32MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG32MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG32MF100-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.70
RWG32MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG32MF100/230-SR	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG32MF100/230-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador de emergencia	6.71
RWG40	Válvula de tres vías	6.32
RWG40MD100	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG40MD100-RE	Válvula de tres vías con actuador	6.69
RWG40MD100/230	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG40MF100-SR-Z	Válvula de tres vías con actuador	6.70
RWG50	Válvula de tres vías	6.32
RWG50MF100-SR-L	Válvula de paso con actuador	6.70
RWG50MF100/230-SR-L	Válvula de tres vías con actuador	6.71
RWG65	Válvula de tres vías	6.32
RWG65MF100-SR-L	Válvula de paso con actuador	6.70
RWG65MF100/230-SR-L	Válvula de tres vías con actuador	6.71
RWG80	Válvula de tres vías	6.32
RWG80MF100-SR-L	Válvula de paso con actuador	6.70
RWG80MF100/230-SR-L	Válvula de tres vías con actuador	6.71

## S

S2A	Interruptor auxiliar, libre de tensión	6.72
SBM41	Módulo de entrada/salida	4.24
SBM42	Módulo de entrada/salida con función de mando	4.24
SBM44	Módulo de manejo	4.25
SBM45	Módulo de manejo	4.25
SBM51/01	Módulo Gateway para bombas Grundfos	4.26
SBM51/02	Módulo Gateway para bombas Wilo/KSB	4.26
SBM51/04	Módulo Gateway 32 contadores con M-bus	4.26
SBM51/05	Módulo Gateway supervisión de redes Berg	4.26
SBM51/06	Módulo Gateway Danfoss	4.26
SBM51/08	Módulo Gateway HRP, LRP	4.26
SBM51/11	Módulo Gateway	4.26
SBM51/13	Módulo Gateway Gossen Metrawatt	4.26
SBM52/04	Módulo Gateway 99 contadores con M-bus	4.26
SERVER-HDD-UPGRADE1200	1 actualización Dell HDD a 1200 GB con bastidor SAS	5.6
SERVER-HDD1200	HDD Dell de 1200 GB con bastidor SAS 12 Gbit/s 10 K, para servidor R730	5.6
SERVER-HDD600	HDD Dell de 600 GB con bastidor SAS 12 Gbit/s 10 K, para servidor R730	5.6
SERVER-RACK-L-03	Servidor de altas prestaciones	5.6

Artikelnummer	Bezeichnung	Seite
SERVER-RACK-XL-03	Servidor de altas prestaciones	5.6
SERVER-RAIL-S-03	Hardware de servidor	5.6
SERVER-RAILSSD1TB	SSD para SERVER-RAIL-S con preinstalación de Qanteon	5.6
SERVER-RAM-01	8 GB SERVER-RAIL-S	5.6
SERVER-RAM-02	8 GB SERVER-TOWER-S-001/01_2	5.6
SERVER-TOWER-L-04	Servidor de altas prestaciones	5.6
SERVER-TOWER-S-04	Servidor	5.6
SF24A	Actuador para compuertas	6.72
SF24A-S2	Actuador para compuertas	6.72
SF24A-SR	Actuador para compuertas	6.72
SM230A	Actuador para compuertas	6.72
SM24A	Actuador para compuertas	6.72
SM24A-S	Actuador para compuertas	6.72
SM24A-SR	Actuador para compuertas	6.72
ST-PT1000	Sonda de temperatura de impulsión	1.8
Sensores	BAE-0021, BAE-0023 y BAE-0063	2.17 - 2.24

<b>T</b>		
TAD	Sonda de temperatura exterior	1.2
TAVD	Sonda de temperatura de impulsión	1.8
TD1	Sonda de temperatura	1.10, 2.53
TD11	Sonda de temperatura ambiente	1.10, 2.53
TD12	Sonda de temperatura ambiente	1.10, 2.53
TD13	Sonda de temperatura ambiente	1.10, 2.53
TDE	Sonda de temperatura encapsulada	1.7
TDE-S3	Sonda de temperatura encapsulada	1.7
TDF12	Sonda de temperatura ambiente	1.10, 2.53
TDF13	Sonda de temperatura ambiente	1.10, 2.53
TDN1	Sonda de temperatura de inmersión	1.4
TDN1-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.4
TDN15	Sonda de temperatura de inmersión	1.4
TDN15-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.4
TDN2	Sonda de temperatura de inmersión	1.4
TDN2-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.4
TDN3	Sonda de temperatura de inmersión	1.4
TDN3-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.4
TDN4	Sonda de temperatura de inmersión	1.4
TDN4-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.4
TF16	Transformador de aislamiento de seguridad	3.9, 4.46
TF160	Transformador de seguridad	3.9, 4.46
TF25	Transformador de aislamiento de seguridad	3.9, 4.46
TF250	Transformador de seguridad	3.9, 4.46
TF25W	Transformador de aislamiento de seguridad	3.9, 4.46
TF60	Transformador de seguridad	3.9, 4.46
TLD1	Sonda de temperatura del conducto	1.9
TLD2	Sonda de temperatura del conducto	1.9
TLD3	Sonda de temperatura del conducto	1.9
TLD4	Sonda de temperatura del conducto	1.9
TLH2	Sonda de humedad y temperatura de conducto	1.12
TLH3	Sonda de humedad y temperatura de conducto	1.12
TLH4	Sonda de humedad y temperatura de conducto	1.12
TMC-PO	Módulo táctil central	4.45
TMU-PO	Módulo táctil universal	4.45
TPC35	Equipo de visualización y de manejo	3.3
TPC56	Equipo de visualización y de manejo	3.3
TPC70	Equipo de visualización y de manejo	4.9
TR12/BW	Sonda de temperatura ambiente	1.11, 2.54
TR20-FTL	Sonda de temperatura ambiente por radiofrecuencia	2.40
TRF12/BW	Sonda de temperatura ambiente con corrección del valor de consigna	1.11, 2.54

Artikelnummer	Bezeichnung	Seite
TVD1	Sonda de temperatura de inmersión	1.3
TVD1-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.3
TVD15	Sonda de temperatura de inmersión	1.3
TVD15-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.3
TVD2	Sonda de temperatura de inmersión	1.3
TVD2-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.3
TVD3	Sonda de temperatura de inmersión	1.3
TVD3-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.3
TVD4	Sonda de temperatura de inmersión	1.3
TVD4-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.3
TVDB1	Sonda de temperatura de inmersión	1.5
TVDB1-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.5
TVDB15	Sonda de temperatura de inmersión	1.5
TVDB15-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.5
TVDB2	Sonda de temperatura de inmersión	1.5
TVDB2-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.5
TVDB3	Sonda de temperatura de inmersión	1.5
TVDB3-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.5
TVDB4	Sonda de temperatura de inmersión	1.5
TVDB4-S6	Sonda de temperatura de inmersión para enfriadora	1.5
<b>V</b>		
VS3	Protección antivandalismo	2.45, 6.7, 6.12
<b>Z</b>		
Z/IT	Brida de montaje para sensor IT-5..IT-30-PT1000	1.6
Z/IT-Z5/Z6	Adaptador de vaina de inmersión	1.6
Z145	Fuente de alimentación	3.9, 4.47
Z175	Carcasa vacía para montaje en superficie (4-TE/IP65)	3.10, 4.48
Z178	Cable de conexión de 10 m; con conector RJ a ambos extremos	2.9 - 2.12, 2.15, 2.31, 2.32, 3.6, 3.7
Z178-15M	Cable de conexión de 15 m; con conector RJ a ambos extremos	2.9 - 2.12, 2.31, 2.32, 3.6, 3.7
Z178/2	Adaptador para bloque de conectores RJ de 4 polos	2.9 - 2.12, 2.31, 2.32, 3.6, 3.7
Z180	Carcasa vacía para montaje en superficie	3.10
Z192	en:key Etiqueta de válvula	2.37, 2.43
Z20	Tapa de protección solar	1.2
Z208	Diafragmas de Kvs compuestos respectivamente por un set de diafragmas para el fluido calefactor y para el fluido refrigerante.	2.52, 6.15
Z21	Soporte de pared para sonda de temperatura de inmersión	1.9, 1.12
Z210	Racor de conexión con rosca interior DN15	6.21, 6.29
Z211	Racor de conexión con rosca interior DN20	6.21, 6.29
Z212	Racor de conexión con rosca interior DN25	6.21, 6.29
Z213	Racor de conexión con rosca interior DN32	6.21, 6.29
Z214	Racor de conexión con rosca interior DN40	6.21, 6.29
Z215	Racor de conexión con rosca interior DN50	6.21, 6.29
Z220	Tapa de protección de baterías	2.43, 6.8
Z221	Válvulas de medición	6.16
Z223	Adaptador para válvulas combinadas RBQ40, RBQ50 para MD50-xx	6.16
Z224	Adaptador para válvulas combinadas RBQ65..100 para MD100xx	6.16
Z24	Fuente de alimentación	3.9, 4.47
Z250	Abrazaderas antitracción, 6 unidades	2.15
Z270	Conector Wieland de conexión roscada de 4 polos	2.21, 2.23
Z271	Conector Wieland de conexión roscada de 3 polos	2.22, 2.23, 2.24

<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
Z272	Conector Wieland de conexión roscada de 3 polos	2.21, 2.23
Z273	Conector hembra Wieland de conexión roscada de 3 polos Classic	2.22, 2.24
Z45	Relé de acoplamiento	3.10, 4.47
Z45FK	Relé de acoplamiento	3.10, 4.47
Z46	Relé de acoplamiento	3.10, 4.47
Z46FK	Relé de acoplamiento	3.10, 4.47
Z47	Relé de acoplamiento	3.10, 4.47
Z47FK	Relé de acoplamiento	3.10, 4.47
Z5/IT10	Vaina de latón para IT-10-PT1000	1.6
Z5/IT15	Vaina de latón para IT-15-PT1000	1.6
Z5/IT20	Vaina de latón para IT-20-PT1000	1.6
Z5/IT30	Vaina de latón para IT-30-PT1000	1.6
Z5/IT5	Vaina de latón para IT-5-PT1000	1.6
Z5/TD1	Vaina de latón para TVD1	1.5
Z5/TD15	Vaina de latón para TVD15	1.5
Z5/TD2	Vaina de latón para TVD2	1.5
Z5/TD3	Vaina de latón para TVD3	1.5
Z5/TD4	Vaina de latón para TVD4	1.5
Z6/IT10	Vaina de acero inoxidable para IT-10-PT1000	1.6
Z6/IT15	Vaina de acero inoxidable para IT-15-PT1000	1.6
Z6/IT20	Vaina de acero inoxidable para IT-20-PT1000	1.6
Z6/IT30	Vaina de acero inoxidable para IT-30-PT1000	1.6
Z6/IT5	Vaina de acero inoxidable para IT-5-PT1000	1.6
Z6/TD1	Vaina de acero inoxidable para TVD1	1.5
Z6/TD15	Vaina de acero inoxidable para TVD15	1.5
Z6/TD2	Vaina de acero inoxidable para TVD2	1.5
Z6/TD3	Vaina de acero inoxidable para TVD3	1.5
Z6/TD4	Vaina de acero inoxidable para TVD4	1.5
Z60	Relé de acoplamiento	3.10, 4.47
Z60FK	Relé de acoplamiento	3.10, 4.47
Z61	Transmisor de valores analógicos	4.48
Z61/BW	Transmisor de valores analógicos	4.48
Z61FK	Transmisor de valores analógicos	4.48
Z62	Marco adaptador TPC35	3.10
Z63	Marco adaptador DDC420, módulo	3.10
Z68	Marco adaptador DDC420	3.10
Z8/12	Tubo protector de acero inoxidable para ATH; 40 bar; 120 mm de longitud	1.19
Z8/15	Tubo protector de acero inoxidable para ATH; 40 bar	1.18
Z8/20	Tubo protector de acero inoxidable para ATH; 40 bar; 200 mm de longitud	1.19
Z800-HW	Adaptador para la serie Danfoss 2 (20x1)	2.45, 6.7, 6.12
Z801-HW	Adaptador para la serie Danfoss 3	2.45, 6.7, 6.12
Z803-HW	Adaptador para Danfoss RAV	2.45, 6.7, 6.12
Z804-HW	Adaptador para Danfoss RAV-L	2.45, 6.7, 6.12
Z805-HW	Adaptador para Vaillant 30 mm	2.45, 6.7, 6.12
Z806-HW	Adaptador para TA M28X1,5	2.45, 6.7, 6.12
Z807-HW	Adaptador para Herz M28X1,5	2.45, 6.7, 6.12
Z808-HW	Adaptador para Comap M28X1,5	2.45, 6.7, 6.12
Z809-HW	Adaptador para Oventrop M30X1	2.45, 6.7, 6.12
Z810-HW	Adaptador para Giacomini	2.45, 6.7, 6.12
Z811-HW	Adaptador para ISTA	2.45, 6.7, 6.12
Z814-HW	Adaptador para Uponor (Velta), distribuidor Euro	2.45, 6.7, 6.12
Z815-HW	Adaptador para Uponor (Velta) Provario	2.45, 6.7, 6.12
Z816-HW	Adaptador para Markaryd	2.45, 6.7, 6.12
Z9/10	Tubo protector de acero inoxidable para ATHS2; 40 bar	1.17
Z9/15	Tubo protector de acero inoxidable para ATH20; 40 bar	1.17



## Filiales

Austria | Bélgica | China | España | Francia | Italia | Países Bajos | Suiza |

## Socios

Emiratos Árabes Unidos | Eslovaquia | Filipinas | Hungría | Indonesia | Irán | Islandia | Letonia | Líbano | Lituania | Luxemburgo | Macedonia del Norte | Marruecos | Polonia | Reino Unido Gran Bretaña | República Checa | Suecia | Uzbekistán

## Kieback&Peter

---

### **Kieback&Peter Ibérica, S.A.**

Avda. Sur del Aeropuerto de Barajas, 28

Planta 4-2

E-28042 Madrid

Tel.: +34 91 3044440

[info@kieback-peter.es](mailto:info@kieback-peter.es)

[www.kieback-peter-iberica.es](http://www.kieback-peter-iberica.es)