



**Kieback&Peter**

# INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO

**2025/2026**



## Índice

Sondas.....	3
Automatización en ambiente.....	24
Estación de automatización DDC520.....	69
Sistema de automatización DDC4000.....	92
Qanteon - Gestión integrada de edificios y de energía.....	147
Servomotores y válvulas de control.....	158



## Sondas

Las sondas (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 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 los componentes de la automatización de edificios, como las estaciones de automatización o los equipos de automatización para los controles.

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

Sondas de temperatura exterior para el registro de las influencias atmosféricas en instalaciones de calefacción, ventilación y climatización reguladas en función de la temperatura exterior.

Las sondas de temperatura de inmersión y las sondas de temperatura de impulsión registran el valor de medición de la temperatura de impulsión en los controles de calefacción.

### Sonda de temperatura exterior TAD, TA/BW

Registro de las influencias atmosféricas en instalaciones de calefacción, ventilación y climatización reguladas en función de la temperatura exterior.

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

Elemento de medición TA/BW: Pt1000

Rango de medición: -30..+80 °C

Carcasa de conexión: Plástico, Entrada de cable M16 x 1,5

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP65



TAD

### Accesorios

Z20

Tapa de protección contra radiación solar

## Sonda de temperatura de inmersión TVD, TVD..-S6

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

Las sondas de temperatura de inmersión TVD..-S6 se utilizan en aplicaciones con peligro de condensación (por ejemplo: enfriadoras).

Elemento de medición: KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K

Rango de medición TVD: 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

TVD1 Tubo protector de 100 mm de longitud

TVD15 Tubo protector de 150 mm de longitud

TVD2 Tubo protector de 200 mm de longitud

TVD3 Tubo protector de 300 mm de longitud

TVD4 Tubo protector de 400 mm de longitud

TVD1-S6 Para enfriadora,  
tubo protector de 100 mm de longitud

TVD15-S6 Para enfriadora,  
tubo protector de 150 mm de longitud

TVD2-S6 Para enfriadora,  
tubo protector de 200 mm de longitud

TVD3-S6 Para enfriadora,  
tubo protector de 300 mm de longitud

TVD4-S6 Para enfriadora,  
tubo protector de 400 mm de longitud

## Sonda de temperatura de inmersión TDN, TDN..-S6

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

Las sondas de temperatura de inmersión TDN..-S6 se utilizan en aplicaciones con peligro de condensación (por ejemplo: enfriadoras).

Elemento de medición: KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K

Rango de medición TDN: 0..+130 °C

Rango de medición TDN..- S6: -20..+80 °C

Tubo protector: Acero inoxidable ø 7 mm; 16 bar

Carcasa de conexión: Plástico, entrada de cable M16 x 1,5

Grado de protección: IP65



TDN2

TDN1	Tubo protector de 100 mm de longitud
TDN15	Tubo protector de 150 mm de longitud
TDN2	Tubo protector de 200 mm de longitud
TDN3	Tubo protector de 300 mm de longitud
TDN4	Tubo protector de 400 mm de longitud
TDN1-S6	Para enfriadora Tubo protector de 100 mm de longitud
TDN15-S6	Para enfriadora Tubo protector de 150 mm de longitud
TDN2-S6	Para enfriadora Tubo protector de 200 mm de longitud
TDN3-S6	Para enfriadora Tubo protector de 300 mm de longitud
TDN4-S6	Para enfriadora Tubo protector de 400 mm de longitud

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

Las sondas de temperatura de inmersión TVDB y TVDB..-S6 se utilizan para el registro TVDB1 del valor de la temperatura de impulsión como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores a punto fijo. La sonda de temperatura de inmersión TVDB..-S6 se usa en aplicaciones con peligro de condensación (por ejemplo, en enfriadoras).

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

Elemento de medición: KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K

Rango de medición TVDB: 0..+80 °C

Rango de medición TVDB..-S6: -20..+130 °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



TVDB1

TVDB1	Tubo protector de inserción de 100 mm de longitud
TVDB15	Tubo protector de inserción de 150 mm de longitud
TVDB2	Tubo protector de inserción de 200 mm de longitud
TVDB3	Tubo protector de inserción de 300 mm de longitud
TVDB4	Tubo protector de inserción de 400 mm de longitud
TVDB1-S6	Para enfriadora Tubo protector de inserción de 100 mm de longitud
TVDB15-S6	Para enfriadora Tubo protector de inserción de 150 mm de longitud
TVDB2-S6	Para enfriadora Tubo protector de inserción de 200 mm de longitud
TVDB3-S6	Para enfriadora Tubo protector de inserción de 300 mm de longitud
TVDB4-S6	Para enfriadora Tubo protector de inserción de 400 mm de longitud

## Accesorios

Vaina de latón ø 10 mm, R1/2", presión de prueba 16 bar

Z5/TD1	Vaina de latón para TVD1
Z5/TD15	Vaina de latón para TVD1
Z5/TD2	Vaina de latón para TVD1
Z5/TD3	Vaina de latón para TVD1
Z5/TD4	Vaina de latón para TVD1
Vaina de acero inoxidable ø 10 mm, R1/2", presión de prueba 25 bar	
Z6/TD1	Vaina de latón para TVD1
Z6/TD15	Vaina de latón para TVD1
Z6/TD2	Vaina de latón para TVD1
Z6/TD3	Vaina de latón para TVD1
Z6/TD4	Vaina de latón para TVD1

## Sonda de temperatura de inmersión TV../BW, TV../BW-S6

Las sondas de temperatura de inmersión TV../BW y TV../BW-S6 se utilizan para registrar el valor de medición de la temperatura de impulsión como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores de valor fijo. Las sondas de temperatura de inmersión TV../BW-S6 se utilizan en aplicaciones con peligro de condensación (por ejemplo: enfriadoras).

Elemento de medición:	PT1000 conforme a DIN EN 60751
Rango de medición TV../BW:	0..+130 °C
Rango de medición TV../BW-S6:	-20..+80 °C
Tubo protector:	Latón, PN10, Ø 7 mm, conexión roscada R½"
Carcasa de conexión:	Plástico; entrada de cable M16 x 1,5
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP65

TV1/BW	Tubo protector de 100 mm de longitud
TV15/BW	Tubo protector de 150 mm de longitud
TV2/BW	Tubo protector de 200 mm de longitud
TV3/BW	Tubo protector de 300 mm de longitud
TV4/BW	Tubo protector de 400 mm de longitud
TV1/BW-S6	Enfriadora Tubo protector de 100 mm de longitud
TV15/BW-S6	Enfriadora Tubo protector de 150 mm de longitud
TV2/BW-S6	Enfriadora Tubo protector de 200 mm de longitud
TV3/BW-S6	Enfriadora Tubo protector de 300 mm de longitud
TV4/BW-S6	Enfriadora Tubo protector de 400 mm de longitud

## Sonda de temperatura de inmersión TVB../BW, TVB../BW-S6

Las sondas de temperatura de inmersión TVB../BW y TVB../BW-S6 se utilizan para registrar el valor de medición de la temperatura de impulsión como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores de valor fijo. Las sondas de temperatura de inmersión TVB../BW-S6 se utilizan en aplicaciones con peligro de condensación (por ejemplo: enfriadoras). Las sondas de temperatura de inmersión TVB../BW y TVB../BW-S6 no tienen ninguna rosca de conexión y están previstas exclusivamente para el montaje en la vaina Z5/TD1..4 o Z6/TD1..4.

Elemento de medición:	PT1000 conforme a DIN EN 60751
Rango de medición TVB:	0..+130 °C
Rango de medición TVB..- S6:	-20..+80 °C
Tubo protector:	Latón, Ø 7 mm
Carcasa de conexión:	Plástico; entrada de cable M16 x 1,5
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP65

TVB1/BW	Tubo protector de inserción de 100 mm de longitud
TVB15/BW	Tubo protector de inserción de 150 mm de longitud
TVB2/BW	Tubo protector de inserción de 200 mm de longitud
TVB3/BW	Tubo protector de inserción de 300 mm de longitud
TVB4/BW	Tubo protector de inserción de 400 mm de longitud
TVB1/BW-S6	Enfriadora Tubo protector de inserción de 100 mm de longitud
TVB15/BW-S6	Enfriadora Tubo protector de inserción de 150 mm de longitud
TVB2/BW-S6	Enfriadora Tubo protector de inserción de 200 mm de longitud
TVB3/BW-S6	Enfriadora Tubo protector de inserción de 300 mm de longitud
TVB4/BW-S6	Enfriadora Tubo protector de inserción de 400 mm de longitud

## Accesorios

Vaina de latón ø 10 mm, R1/2", presión de prueba 16 bar

Z5/TD1	Vaina de latón para TVD1
Z5/TD15	Vaina de latón para TVD1
Z5/TD2	Vaina de latón para TVD1
Z5/TD3	Vaina de latón para TVD1
Z5/TD4	Vaina de latón para TVD1

Vaina de acero inoxidable ø 10 mm, R1/2", presión de prueba 25 bar

Z6/TD1	Vaina de latón para TVD1
Z6/TD15	Vaina de latón para TVD1
Z6/TD2	Vaina de latón para TVD1
Z6/TD3	Vaina de latón para TVD1
Z6/TD4	Vaina de latón para TVD1

## Sonda de temperatura TDE

Los elementos de medición encapsulados TDE pueden insertarse en las vainas de inmersión/vainas disponibles con un diámetro interior de 6,5 mm o superior.

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

TDE	Elemento de medición en vaina protectora; rango de medición +10..+130 °C; cable de conexión de silicona de 1,5 m; IP65 en la zona de la vaina protectora
-----	---

TDE-10M	Elemento de medición en vaina protectora; rango de medición +10..+130 °C; cable de conexión de silicona de 10 m; IP65 en la zona de la vaina protectora
---------	--

TDE-15M	Elemento de medición en vaina protectora; rango de medición +10..+130 °C; cable de conexión de silicona de 15 m; IP65 en la zona de la vaina protectora
---------	--

TDE-S3	Elemento de medición en vaina protectora; Rango de medición -20..+130 °C; Cable de conexión de silicona de 1,5 m; IP67 en la zona de la vaina protectora; (por ejemplo: enfriadoras)
--------	--



TDE

## Accesorios

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

## Sondas de temperatura de impulsión TAVD, TAV/BW

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

Rango de medición: -40..+130 °C

Carcasa de conexión: Plástico, entrada de cable M16 x 1,5

Grado de protección: IP65

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

TAV/BW	Elemento de medición: PT1000 conforme a DIN EN 60751
--------	---



TAVD

## Medición de temperatura de instalaciones de ventilación

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

### Sonda de temperatura de conducto TLD

Las sondas de temperatura de conducto TLD se utilizan como sondas de magnitudes 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 el control de la temperatura ambiente en naves industriales y plantas de producción.

Elemento de medición: KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K

Rango de medición: -30..+100 °C

Tubo protector: Plástico

Carcasa de conexión: Plástico, entrada de cable M16 x 1,5

Grado de protección: IP65

TLD1 Tubo protector de 100 mm

TLD2 Tubo protector de 200 mm

TLD3 Tubo protector de 300 mm

TLD4 Tubo protector de 400 mm



TLD2

### Accesorios

B3 Brida de sujeción

### Sondas de temperatura de conducto TL../BW

Las sondas de temperatura de conducto TL../BW se utilizan como sondas de magnitudes 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 el control de la temperatura ambiente en naves industriales y plantas de producción.

Elemento de medición: Pt1000 conforme a DIN EN 60751

Rango de medición: -30..+100 °C

Tubo protector: Plástico

Carcasa de conexión: Plástico, entrada de cable M16 x 1,5

Grado de protección: IP65

TL2/BW Tubo protector de 200 mm

TL3/BW Tubo protector de 300 mm

## Medición de la temperatura ambiente

Sondas de temperatura ambiente para el registro de la temperatura ambiente de controles en cascada y controles de valor fijo en controles de temperatura ambiente.

Para otras sondas de temperatura ambiente véase el capítulo "Automatización en ambiente".

### Sonda de temperatura TD1

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

La TD1 se utiliza para la instalación en caja de mecanismo.



TD1

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

### Sonda de temperatura ambiente TD, TDF

Sondas de temperatura ambiente para el registro del valor de medición de temperatura ambiente como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores de valor 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 Sin dispositivo de ajuste de valor de consigna, no compensada

TD12 sin dispositivo de ajuste del valor de consigna

TDF12 con dispositivo de ajuste del valor de consigna (10 kΩ)

TD13 con pulsador e indicadores LED,  
sin dispositivo de ajuste del valor de consigna

TDF13 con pulsador e indicadores LED,  
con dispositivo de ajuste del valor de consigna (10 kΩ)

### Accesorios

BA Cubierta antigolpes



TD11

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

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

Elemento de medición: Pt1000 conforme a DIN EN 60751

Rango de medición: -50..+150 °C

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP30

---

TR12/BW sin dispositivo de ajuste del valor de consigna

TRF12/BW con dispositivo de ajuste del valor de consigna (10 kΩ)

---



TR12/BW

## Accesorios

---

BA Cubierta antigolpes

---

## Medición de humedad y temperatura en instalaciones de ventilación

Sondas de humedad de conducto combinadas para el registro de la humedad relativa y la temperatura en el conducto de aire.

### Sondas 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 un control continuo de la humedad y de la temperatura en las instalaciones de ventilación y climatización. Carcasa de plástico para montaje del conducto.

Elemento de medición: Sonda de humedad con convertidor; 0..10 V CC; máx. 5 mA

Rango de medición: 0..95 % HR

Elemento de medición: KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K

Rango de medición: -40..+80 °C

Tensión nominal: 24 V CA/CC; 50/60 Hz

Carcasa de conexión: Plástico; entrada de cable M16 x 1,5

Grado de protección: IP65

TLH2 Longitud de montaje 180 mm

TLH3 Longitud de montaje 280 mm

TLH4 Longitud de montaje 380 mm



TLH3

### Accesorios

B3 Brida de sujeción

## Medición de humedad ambiente y temperatura

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

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

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

Elemento de medición: Sonda de humedad con convertidor; 0..10 V CC; máx. 5 mA

Rango de medición: 0..100 % HR

Elemento de medición: KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K

Rango de medición: 0..+50 °C

Tensión nominal: 24 V CA/CC; 50/60 Hz

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP30

---

HT12 sin dispositivo de ajuste del valor de consigna

HTF12 con dispositivo de ajuste del valor de consigna (10 kΩ)

---



HTF12

### Accesorios

---

BA Cubierta antigolpes

---

## Multisensores L-DALI para control de presencia y luminosidad

Los multisensores L-DALI se utilizan para detectar el movimiento y medir la intensidad de la luz. Son compatibles con la serie de productos de control de iluminación L-DALI y con el controlador de automatización en ambiente L-ROC con interfaz DALI. La presencia se detecta mediante el uso simultáneo de sensores PIR y acústicos. El multisensor está optimizado para su uso en entornos típicos de oficina, ya que detecta incluso los movimientos más discretos. El bus DALI se encarga de facilitar la comunicación y alimentación.

- Integración sencilla en sistemas de iluminación L-DALI y controladores de automatización en ambiente L-ROC (con interfaz DALI), con enfoque en la regulación de la luz y la reducción de los costes energéticos.
- Medición de la luminosidad, sensor de temperatura, sensor de humedad
- Receptor de infrarrojos integrado para el control remoto L-RC1 disponible opcionalmente
- Compatible con Multimaster, hasta 16 sensores LDALI-MSx-BT-x por canal DALI (con alimentación de bus suficientemente dimensionada)

Interfaces	1 DALI 1 receptor de infrarrojos 3 entradas digitales (contacto sin tensión, no protegido contra sobretensión) 1 interfaz Bluetooth
Rango de medición:	0..+50 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
LDALI-MS2-BT	Para alturas de montaje de hasta 12 m; lente ajustable; diámetro total de 104 mm; blanco, cubre un área de detección de 10,8 m de diámetro a una altura de montaje de 3 m
LDALI-MS2-BT-B	Para alturas de montaje de hasta 12 m; lente ajustable; diámetro total de 104 mm; negro, cubre un área de detección de 10,8 m de diámetro a una altura de montaje de 3 m
LDALI-MS3-BT	Para alturas de montaje de hasta 12 m; lente ajustable; diámetro total de 68 mm; blanco cubre un área de detección de 10,8 m de diámetro a una altura de montaje de 3 m
LDALI-MS3-BT-B	Para alturas de montaje de hasta 12 m; lente ajustable; diámetro total de 68 mm; negro, cubre un área de detección de 10,8 m de diámetro a una altura de montaje de 3 m
LDALI-MS4-BT	Para alturas de montaje de hasta 5 m; lente lisa; diámetro total de 68 mm; blanco, cubre un área de detección de 7 m de diámetro a una altura de montaje de 3 m



Multisensores L-DALI

## Flujo de aire y presión, medición y supervisión

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

### Sonda de presión diferencial DU

Sonda de presión diferencial de 0..10 V para mediciones de presión o de presión diferencial en instalaciones de ventilación y climatización. Las sondas convierten el valor de medición de presión/presión diferencial de manera proporcional en una señal de tensión de 0..10 V CC.

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

Elemento de medición: Membrana

Rango de medición: 0..2500 Pa; ajustable con interruptor DIP

Salidas: 0..10 V CC

Tensión nominal: 13,5..33,0 V CC o 24 V CA  $\pm$  15 %

Carcasa de conexión: Plástico; entrada de cable con descarga de tracción PG11

Grado de protección: IP54

---

DU0/5 Tres rangos de presión ajustables: 0..1 mbar,  
0..3 mbar o 0..5 mbar

---

DU0/25 Tres rangos de presión ajustables: 0..10 mbar,  
0..16 mbar o 0..25 mbar

---



DU0/25

## Controladores y limitadores

Controladores de flujo para la supervisión del flujo de aire en instalaciones de ventilación y climatización. Termostato antihielo para la supervisión de la temperatura detrás del calentador de aire en las instalaciones de calefacción y climatización. Protección antihielo permanente con contacto limitador para la apertura permanente y en función de la temperatura de la válvula de calefacción. Controlador de la humedad de conducto para la supervisión y el control 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 la supervisión del flujo de aire y del filtro en las instalaciones de ventilación y climatización. Los presostatos diferenciales se pueden emplear para medir la presión diferencial, la sobrepresión o la presión negativa.

Accesorios de conexión: manguera de PVC y boquilla de manguera.

Elemento de medición: Sistema de membranas con 2 cámaras de presión independientes

Rango de medición: 20..3000 Pa

Salidas: Contacto inversor libre de potencial; 250 V CA; 5 (1) A

Carcasa de conexión: Plástico; entrada de cable con descarga de tracción PG11

Grado de protección: IP54

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

D592Z22 100..1000 Pa (1..10 mbar)

D593Z22 250..3000 Pa (2,5..30 mbar)



D500Z22

## Higrostatos de conducto LRF

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

Elemento de medición:	Cinta métrica de plástico higroscópica
Rango de medición:	30..100 % HR
Temperatura ambiente:	0..+60 °C
Tubo protector:	200 mm
Carcasa de conexión:	Plástico; entrada de cable PG13,5
Grado de protección:	IP64
LRF105	Regulador de dos posiciones; 30..95 % HR
LRF205	Regulador de tres posiciones; 30..95 % HR



LRF105

## Accesorios

GF2 Protección contra el viento

## Controladores de temperatura ATHS2

Los controladores/limitadores de temperatura están certificados según DIN y se emplean para la supervisión de temperatura en tuberías de instalaciones de calefacción y ventilación.

El ATHS2 posee un contacto inversor como salida de conmutación, diferencia de conmutación de aprox. 5 K, escala interna.

Elemento de medición:	Sistema de medición capilar
Rango de temperatura:	Máx. +80 °C en el cabezal de conexión
Salidas:	Contacto inversor libre de potencial; 230 V CA; 10 (2) A
Tubo protector:	Tubo protector de latón con ø 8 mm; 25 bar, R1/2"; 100 mm de longitud
Carcasa de conexión:	Fundición a presión de plástico/aluminio; entrada de cable M20 x 1,5
Rango de temperatura:	0..+100 °C
Grado de protección:	IP54
Certificado:	DIN EN 14597: número de registro TW892



## ATHS2

## Accesorios

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

## Controladores de temperatura de seguridad ATH20

Los controladores de temperatura de seguridad ATH20 están certificados según DIN y se emplean para la limitación de seguridad en instalaciones de calefacción.

El ATH20 posee un contacto inversor como salida de conmutación, diferencia de conmutación de aprox. 5 K, escala interna.

Elemento de medición: Sistema de medición capilar

Rango de temperatura: Máx. +80 °C en el cabezal de conexión

Salidas: Contacto inversor libre de potencial; 230 V CA; 10 (2) A

Tubo protector: Latón; ø 8 mm; 150 mm de longitud; 25 bar

Carcasa de conexión: Fundición a presión de plástico/aluminio; entrada de cable M20 x 1,5

Grado de protección: IP54

Certificado: DIN EN 14597;  
número de registro STW(STB)894S

ATH20/90 Rango de temperatura: +20..+90 °C

ATH20/100 Rango de temperatura: +20..+100 °C

ATH20/110 Rango de temperatura: +20..+110 °C

ATH20/120 Rango de temperatura: +20..+120 °C



ATH20/110

## Accesorios

Z9/15

Vaina de acero inoxidable para ATH20; 40 bar

## Controladores/reguladores de temperatura de seguridad

### ATH120/150

Los controladores/reguladores de temperatura de seguridad están certificados según DIN y se emplean para la supervisión de temperatura en tuberías de instalaciones de calefacción y ventilación.

El ATH120/150 posee dos sistemas de medición capilar independientes para el regulador de temperatura y el controlador de temperatura de seguridad con salidas de comutación ajustables de manera independiente, contacto inversor y contacto NC, diferencia de comutación de aprox. 5 K, cabezal de conexión precintable.

Elemento de medición: Sistema de medición capilar

Rango de medición: +20..+150 °C

Temperatura ambiente: Máx. +80 °C en el cabezal de conexión

Salidas: Contacto inversor libre de potencial para;  
10 (2) A; 230 V CA

Contacto NC libre de potencial para;  
10 (2) A; 230 V CA

Tubo protector: Tubo protector de latón con ø 15 mm; 16 bar;  
R1/2", 150 mm de longitud;

Carcasa de conexión: Fundición a presión de plástico/aluminio; entrada  
de cable M20 x 1,5

Grado de protección: IP54

Certificado: DIN EN 14597;  
número de registro TR/STW(STB)899S



ATH120/150

## Accesorios

Z8/15

Vaina de acero inoxidable para ATH; 40 bar

## Limitadores/reguladores de temperatura de seguridad

### ATH170/150

Los limitadores/reguladores de temperatura de seguridad están certificados según DIN y se emplean para la supervisión de temperatura en tuberías de 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:	Sistema de medición capilar
Rango de medición:	+20..+150 °C
Temperatura ambiente:	Máx. +80 °C en el cabezal de conexión
Salidas:	Contacto inversor libre de potencial para; 10 (2) A; 230 V CA Contacto NC libre de potencial para; 10 (2) A; 230 V CA
Tubo protector:	Tubo protector de latón con ø 15 mm; 16 bar; R1/2", 150 mm de longitud
Carcasa de conexión:	Fundición a presión de plástico/aluminio; entrada de cable M20 x 1,5
Grado de protección:	IP54
Certificado:	DIN EN 14597; número de registro TR/STB900

## Accesorios

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



ATH170/150

## Controladores/limitadores de temperatura de seguridad ATH2070

Los controladores/limitadores de seguridad están certificados según DIN y se emplean para la supervisión y limitación de temperaturas en tuberías ATH2070 de instalaciones de calefacción y ventilación.

El ATH2070 posee dos sistemas de medición capilar independientes para controladores de seguridad de temperatura de seguridad y limitadores de temperatura de seguridad con salidas de conmutación ajustables de manera independiente, contacto inversor y contacto NC.

Elemento de medición: Sistema de medición capilar

Temperatura ambiente: Máx. +80 °C en el cabezal de conexión

Salidas: Contacto inversor libre de contacto para;  
10 (2) A; 230 V CA  
Contacto NC libre de potencial para;  
10 (2) A; 230 V CA

Tubo protector: Tubo protector de latón con ø 15 mm; 16 bar;  
R1/2"

Carcasa de conexión: Fundición a presión de plástico/aluminio;  
entrada de cable M20 x 1,5

Grado de protección: IP54

Certificado: DIN EN 14597;  
número de registro STW(STB)/STB906S

ATH2070 Rango de temperatura +30..+110 °C  
Tubo protector de latón de 120 mm de longitud

ATH2070/90 Rango de temperatura +30..+90 °C  
Tubo protector de latón de 120 mm de longitud

ATH2070/120 Rango de temperatura +20..+120 °C  
Tubo protector de latón de 120 mm de longitud

ATH2070/2 Rango de temperatura +30..+110 °C  
Tubo protector de latón de 200 mm de longitud

## Accesorios

Z8/12 Tubo protector de acero inoxidable para ATH; 40 bar;  
120 mm de longitud

Z8/20 Tubo protector de acero inoxidable para ATH; 40 bar;  
200 mm de longitud



ATH2070



## 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) comutables 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 alarma 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 ciega para 12 lazos de regulación para ventilación / 24 lazos de regulación para calefacción



DDC4200E

## Accesorio para la estación de automatización

DDC4E-LON	Adaptador LON para DDC4000E en la interfaz RS232. LON nativo según las normas ISO/IEC 14908-2, protocolo de red: LON-IP, LON FTT10
DDC4N-LON	Adaptador LON para DDC4000E para el montaje sobre carril en interfaz RS232 DDC4040E, DDC4002E, DDC4200E, 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".

## 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 RC-TOUCH 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.

Indicador: Pantalla táctil de 3,5" retroiluminada  
320 x 480 px, colores de 255 k

Elemento de medición: Sensor de temperatura / sensor de humedad /  
sensor de CO<sub>2</sub> (según la variante)

Rango de medición: 0..+50 °C, ±0.5 °C / 0..100 % HR ± 2 % HR  
(en 20..80 % HR) / 0...5000 ppm ± 50 ppm +3 %  
del valor de medición a 25 °C

Protocolo de red: BACnet MS/TP

Interfaces RS485

Tensión nominal: 24 V CA/CC, -10 % / +15 %; 80 mA

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP20

Montaje: En la caja de mecanismos, diámetro >65 mm



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

Característica	Descripción		R	F	H	-	T	-	XX	-	C	X	/	X	-	X	T	-	XX	-	X	-	X
Lugar de montaje	R =	Habitación																					
Tipo de montaje	F =	Montaje en caja de mecanismos																					
Suministro de tensión	Vacio =	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	Vacio =	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 (NTC10K3)	
		AE Entrada analógica (0..10 V)	
		AA Salida analógica (0..10 V)	
RF-T-XX-C3/3-XT-XX-X	x	1	3
RF-T-XX-C3/3-XT-I-XX-X	x	1	2
RF-T-XX-C2/5-XT-H-XX-X	x	1	1
RF-T-XX-C2/5-XT-HI-XX-X	x	1	2
RF-T-XX-C3/3-XT-O-XX-X	x	1	1
RF-T-XX-C3/3-XT-OI-XX-X	x	1	2
RF-T-XX-C3/5-XT-H-XX-X	x	1	2
RF-T-XX-C3/5-XT-HI-XX-X	x	1	2
RFH-T-XX-C3/3-XT-H-XX-X	x	1	1
RFH-T-XX-C3/3-XT-HI-XX-X	x	1	2

#### Selección de las opciones

Protocolo de comunicación

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

B = BACnet

Mo = Modbus

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>

#### Ejemplo

RF-T-T-C3/3-BT

Colores

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

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

Vacio = Negro RAL 8022

W = Blanco RAL 9010

Característica adicional

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

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

S = Programa semanal

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

C = Funciones adicionales (boost, luz, persiana)

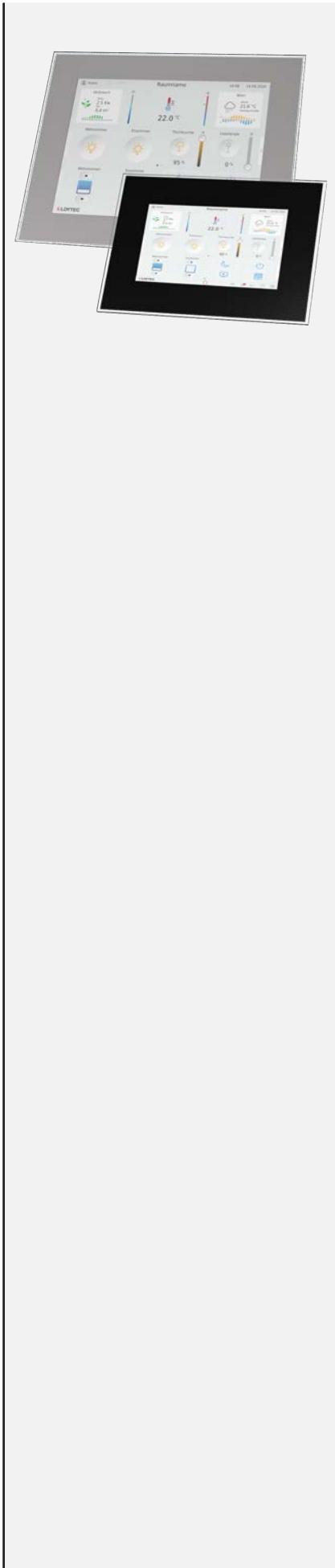
## Paneles táctiles L-VIS para redes LonMark, BACnet y Modbus

Paneles táctiles L-VIS para redes LonMark, BACnet y Modbus para la visualización y el funcionamiento de diversas aplicaciones en la automatización de edificios. Los paneles táctiles L-VIS sirven para visualizar los sistemas operativos y actúan como equipos de manejo de habitaciones. En las interfaces personalizadas pueden mostrarse páginas de configuración dinámicas y de fácil navegación.

### Características de rendimiento

- Pantalla táctil TFT de alta resolución con retroiluminación regulable
- Router integrado entre BACnet/IP, BACnet/SC y BACnet MS/TP
- Configuración mediante Ethernet/IP o TP/ FT-10
- Compatible con WLAN y LTE, etc.

Interfaces	2 Ethernet (100Base-T): OPC UA (servidor) y OPC XML-DA (servidor, cliente), LonMark IP-852, BACnet/IP, BACnet/SC Modbus TCP (maestro o esclavo), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, SMTP, NTP, VNC 1 TP/FT-10 1 RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP o Modbus RTU/ASCII (maestro o esclavo) 2 entradas digitales 2 USB-A: (LVIS- 3ME15-Gx solo 1 USB-A) WLAN (requiere LWLAN-800), LTE (requiere LTE-800) 1 USB-B (PC), altavoz, salida de audio
Temperatura ambiente:	+10..+40 °C
Grado de protección:	IP54/IP10
LVIS-3ME12-A1	Pantalla táctil de 12,1", 800 x 600, 262 144 colores Marco frontal de aluminio anodizado, plata
LVIS-3ME7-G2	Pantalla táctil de 7", 800 x 480, 262 144 colores Parte frontal de la pantalla sin marco y táctil capacitiva, negra



## Paneles táctiles L-VIS para redes BACnet, LonMark y Modbus

Los paneles táctiles L-VIS para redes LonMark, BACnet y Modbus son aptos para la visualización y el funcionamiento de diversas aplicaciones en la automatización de edificios. Los paneles táctiles L-VIS sirven para visualizar los sistemas operativos y actúan como equipos de manejo de habitaciones. En las interfaces personalizadas pueden mostrarse páginas de configuración dinámicas y de fácil navegación.

### Características de rendimiento

- Pantalla táctil TFT de alta resolución con retroiluminación regulable
- Router integrado entre BACnet/IP, BACnet/SC y BACnet MS/TP
- Configuración mediante Ethernet/IP o TP/ FT-10
- Compatible con WLAN, LTE y VPN

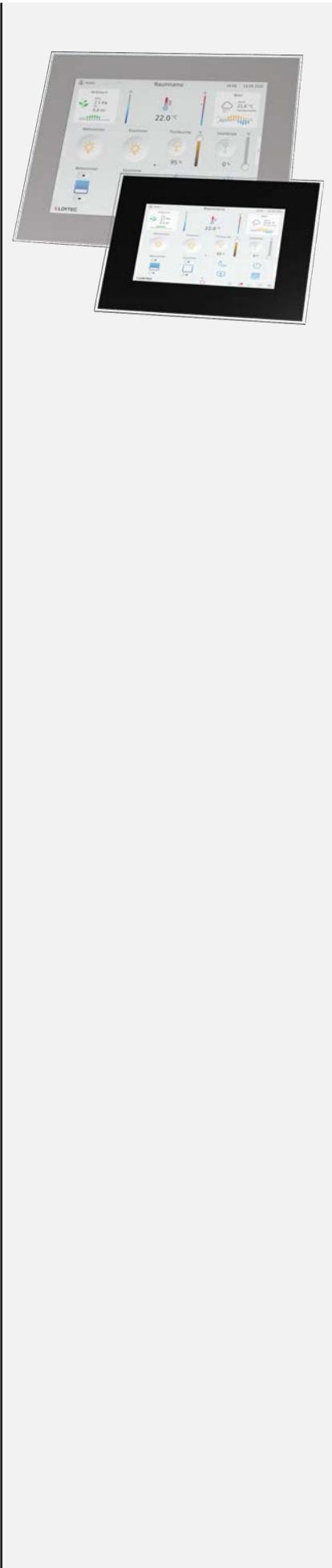
Pantalla: 16,7 millones de colores; parte frontal de vidrio sin marco y táctil capacitiva

Interfaces 2 Ethernet (100Base-T):  
OPC UA (servidor) y OPC XML-DA (servidor, cliente), LonMark IP-852, BACnet/IP, BACnet/SC  
Modbus TCP (maestro o esclavo), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, SMTP, NTP, VNC  
1 TP/FT-10  
1 RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP o  
Modbus RTU/ASCII (maestro o esclavo)  
2 entradas digitales  
2 USB-A: WLAN (requiere LWLAN-800),  
LTE (requiere LTE-800)  
2 altavoces internos  
1 salida de audio (toma jack estéreo de 3,5)

Temperatura ambiente: +10..+40 °C

Grado de protección: IP54/IP10

LVIS12-32G1	Diagonal de pantalla: 12,1" (307 mm), plata
LVIS12-32G2	Diagonal de pantalla: 12,1" (307 mm), negro
LVIS12-32G3	Diagonal de pantalla: 12,1" (307 mm), blanco
LVIS15-32G1	Diagonal de pantalla: 15" (381 mm), plata
LVIS15-32G2	Diagonal de pantalla: 15" (381 mm), negro
LVIS15-32G3	Diagonal de pantalla: 15" (381 mm), blanco
LVIS7-32G1	Diagonal de pantalla: 7" (178 mm), plata
LVIS7-32G2	Diagonal de pantalla: 7" (178 mm), negro



## Panel táctil L-PAD

Panel táctil que también puede utilizarse como equipo de manejo de habitaciones para un controlador L-ROC de nivel superior. Existe una versión programable que puede funcionar como controlador individual de una habitación para el control de la iluminación, la protección solar y el aire acondicionado/ventilación sin necesidad de ningún hardware controlador adicional. Opcionalmente, el L-PAD puede ampliarse para incluir entradas/salidas y diversas interfaces de bus de campo mediante los denominados sockets.

### Características de rendimiento

- Pantalla táctil IPS de alta resolución con retroiluminación regulable
- Room Controller para hasta 2 segmentos de habitación (solo LPAD7-31Gx y LPAD7-41Gx)
- Compatible con BACnet, EnOcean, LonMark, Modbus, Bluetooth, OPC XML / DA y OPC UA
- Amplia gama de sensores integrados: Temperatura, humedad, luminosidad, TOF, infrarrojos
- Modbus TCP y Modbus RTU/ASCII (maestro o esclavo)
- WLAN y Bluetooth integrados

LPAD7-30G3	Equipo de manejo de habitaciones con panel táctil 7", parte frontal en blanco, carcasa blanca Sensores: Sensor de proximidad (TOF), temperatura y humedad, sensor de luminosidad, receptor infrarrojo (IR)
LPAD7-30G4	Equipo de manejo de habitaciones con panel táctil de 7", parte frontal en negro; carcasa negra Sensores: Sensor de proximidad (TOF), temperatura y humedad, sensor de luminosidad, receptor infrarrojo (IR)
LPAD7-31G3	Equipo de manejo de habitaciones programable con panel táctil de 7", blanco Sensores: Sensor de proximidad (TOF), temperatura y humedad, sensor de luminosidad, receptor infrarrojo (IR)
LPAD7-31G4	Equipos de manejo de habitaciones con panel táctil de 7", en negro Sensores: Sensor de proximidad (TOF), temperatura y humedad, sensor de luminosidad, receptor infrarrojo (IR)
LPAD7-41G4	Equipo de manejo de habitaciones programable con panel táctil de 7", negro Sensores: Sensor de proximidad (TOF), temperatura y humedad, sensor de luminosidad, receptor infrarrojo (IR), micrófono



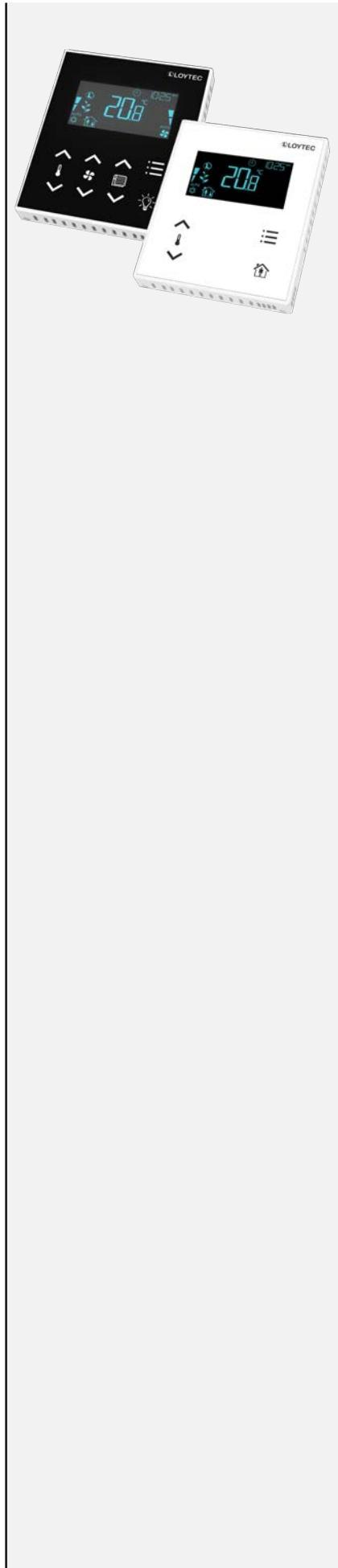
## LSTAT.. Equipos de manejo de habitaciones

Estos equipos de manejo de habitaciones se caracterizan por un diseño moderno y minimalista. La temperatura, la humedad, el punto de condensación, la presencia y el contenido de CO<sub>2</sub> se miden mediante sensores internos. La conexión se realiza directamente a un controlador con una interfaz Modbus como L-ROC. Se pueden conectar hasta 16 equipos L-STAT a un controlador.

### Características de rendimiento

- Interfaz Modbus RTU para la integración en el sistema de control de nivel superior
- Fácil integración en controles LOYTEC como los controladores L-INX, L-ROC o L-IOB E/S
- Pantalla LC segmentada
- Retroiluminación GB para el ajuste dinámico del color de la pantalla a través de la red
- Hasta 8 campos de teclado (capacitivos)

Interfaces	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): Modbus RTU (esclavo) 1 zumbador 1 sensor de temperatura interna 1 sensor de humedad interna 3 entradas digitales para conectar pulsadores/interruptores disponibles en el mercado 1 entrada universal, configurable para la conexión de L-TEMP2 (sensor de temperatura NTC) o como entrada digital para la conexión de pulsadores/interruptores disponibles en el mercado 1 receptor de infrarrojos 1 interfaz inalámbrica EnOcean, norma ISO/IEC 14543-3-10
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Parte frontal negra, carcasa blanca
Grado de protección:	IP30



LSTAT-800-G3-L1	4 pulsadores con subida/bajada de temperatura, ocupación del espacio y menú
LSTAT-800-G3-L2	6 pulsadores con subida/bajada de temperatura, subida/bajada del ventilador, ocupación del espacio y menú
LSTAT-800-G3-L3	8 pulsadores con subida/bajada de temperatura, subida/bajada del ventilador, conexión/desconexión de la luz, ocupación del espacio y menú
LSTAT-800-G3-L4	8 botones con subida/bajada de temperatura, conexión/desconexión de la protección solar, conexión/desconexión de la luz, ocupación del espacio y menú
LSTAT-800-G3-L5	8 botones con subida/bajada de temperatura, subida/bajada del ventilador, subida/bajada de la protección solar, ocupación del espacio y menú
LSTAT-800-G3-L6	8 pulsadores con subida/bajada de temperatura, subida/bajada del ventilador, subida/bajada de la protección solar, luz y menú

## 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 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 LC está retroiluminada. 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 sensor de temperatura ambiente, ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED de estado para su uso en la estación de automatización DDC4000E. Existen diferentes variantes con una gama graduada de funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).



RBW4205

Indicador:	LED rojo: máximo valor de consigna de temperatura ambiente LED azul: mínimo valor de consigna de temperatura ambiente LED verdes: respuesta de etapa de ventilador, funcionamiento automático del ventilador, tecla de presencia
Elementos de mando:	Pulsador giratorio para ajustar el valor de consigna de temperatura ambiente
Elemento de medición:	Sonda digital integrada
Interfaces	Bus CAN, bus F, 2000 m, 20 kBd, 4 hilos a borne
Tensión nominal:	12 V CC $\pm$ 20 %, 0,72 W
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección:	IP30
Montaje:	Montaje con tornillos en caja de mecanismo UP estándar

RBW4201	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e 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 tecla de presencia.
RBW4204	Módulo de control ambiente para DDC4000e Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente, indicador LED y teclas para el control de ventiladores
RBW4205	Módulo de control ambiente para DDC4000e Sensor de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente, indicador LED, tecla de presencia y teclas para el control de ventiladores

## Módulos de control ambiente RBW43..

Módulos de control ambiente con pantalla, sensor de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente para su uso en la estación de automatización DDC4000E. Existen diferentes variantes con una gama graduada de funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).

Indicador:	Pantalla retroiluminada
Elementos de mando:	Pulsador giratorio para ajustar el valor de consigna y el temporizador; visualización de datos de servicio
Elemento de medición:	Sonda digital integrada
Interfaces	Bus CAN, bus F, 2000 m, 20 kBd, 4 hilos a borne
Tensión nominal:	12 V CC, $\pm 10\%$ , 0,96 W
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección:	IP30
Montaje:	Montaje con tornillos en caja de mecanismo UP estándar
RBW4301	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e con pantalla 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 tecla de presencia
RBW4304	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e con pantalla 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, sensor de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente, tecla de presencia y teclas para el control de ventiladores



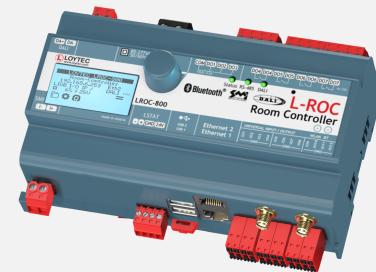
RBW4305

## Regulador de ambiente L-ROC para la gestión de segmentos de habitación

Regulador de ambiente para la gestión de segmentos de habitación, especialmente para la automatización integral de habitaciones con flexibilidad de ejes en edificios de oficinas de nueva construcción. La iluminación, la protección solar y el control del aire acondicionado/ventilación se combinan en un solo sistema para lograr sinergias funcionales transversales y obtener la máxima eficiencia energética. El tamaño de las habitaciones puede ajustarse con solo unos clics a través de una interfaz de visualización intuitiva.

- Control de la iluminación con regulación de luz constante
- Control de persianas con seguimiento de la posición del sol y las sombras anuales
- Regulación de la temperatura para calefacción, ventilación y refrigeración
- Detección de presencia
- Supervisión de ventanas mediante contacto de ventana

LROC-102	Hasta 16 segmentos de habitación en extensión completa
LROC-400	Controlador de habitaciones para hasta 8 habitaciones/segmentos de habitaciones, todas las interfaces (sistema completo)
LROC-401	Controlador de habitaciones para hasta 16 habitaciones/segmentos de habitaciones, solo BUS, sin E/S
LROC-402	Controlador de habitaciones para hasta 8 habitaciones/segmentos de habitaciones, sin SMI, DALI, ENOCEAN, solo 1 RS485
LROC-800	Regulador de ambiente Bluetooth Mesh para 3 segmentos de habitación
LROC-SEG8	La licencia para el controlador L-ROC amplía el número de segmentos en 8



LROC-800

## Regulador de ambiente en bus de campo DDC4000

Los reguladores de ambiente FBR (bus de campo regulador) forma parte 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. 2000 m).

### Controlador de ambiente FBR3

Regulador de ambiente con controlador de bus CAN.

Función de regulación autónoma Ampliación de funciones mediante menús del software, tales como cascada, conexión de arranque, supervisión de valor límite, temperatura de ambiente mínima.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Entradas:	3 entradas binarias 1 entrada analógica; sonda de ambiente con elemento de medición KP10
	1 entrada analógica; mando de ajuste a distancia para la corrección del valor de consigna
Salidas:	1 salida binaria; contacto comutado sin tensión 1 salida binaria; salida de transistor 2 salidas analógicas; 0..10 V CC, máx. 5 mA
Interfaces	CAN; bus de campo
Tensión nominal:	12 V CC $\pm 20\%$ ; 130 mA
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Montaje en pared



FBR3

## Controlador de ambiente FBR4

Regulador de ambiente con controlador de bus CAN. Función de regulación autárquica 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.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Entradas:	3 entradas binarias 1 entrada analógica; sonda de ambiente con elemento de medición KP10 1 entrada analógica; mando de ajuste a distancia para la corrección del valor de consigna
Salidas:	4 salidas triac; 24 V CA; 630 mA 1 salida binaria; contacto conmutado sin tensión, 1 salida binaria; salida de transistor
Interfaces	CAN; bus de campo
Tensión nominal:	12 V CC $\pm 20\%$ ; 110 mA
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Montaje en pared



FBR4

## Controlador de ambiente FBR5

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

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Entradas:	5 entradas analógicas 4 entradas binarias
Salidas:	4 salidas analógicas 0..10 V 3 salidas binarias, contacto de relé
Interfaces	CAN; bus de campo
Tensión nominal:	12 V CC $\pm 20\%$ ; 1,9 W o 24 V CA/CC $\pm 20\%$ ; 3,2 VA
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Montaje en pared



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 del software, tales como cascada, conexión de arranque, supervisión de valor límite, temperatura de ambiente mínima.

Indicador: 2 LED para funcionamiento de bus

Entradas: 5 entradas analógicas  
4 entradas binarias

Salidas: 4 salidas triac; 24 V CA, 630 mA  
3 salidas binarias; salidas de relé

Interfaces CAN; bus de campo

Tensión nominal: 12 V CC  $\pm 20\%$ ; 2,8 VA o  
24 V CA/CC  $\pm 20\%$ ; 4,0 VA

Carcasa: Plástico

Montaje: Montaje en pared



FBR6

## 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.

### RU-TOUCH 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 operar un programa semanal.

La pantalla óptica "Círculo de acción" muestra los valores de temperatura ambiente o los de CO2. La necesidad de calefacción (anillo rojo) o de refrigeración (anillo azul) se representa a través de la indicación del "Anillo de energía".

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 CO2

Indicador: Pantalla táctil de 3,5" retroiluminada  
320 x 480 px, colores de 255 k

Elemento de medición: Sensor de temperatura / sensor de CO2 integrado (según la variante)

Rango de medición: 0..50 °C, ± 0,5 °C / 0...5000 ppm, ± 50 ppm +3 % del valor de medición a 25 °C

Protocolo de red: BACnet MS/TP

Interfaces RS485

Tensión nominal: 24 V CA/CC, -10 %/ +15 %; 80 mA

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP20

Montaje: en caja de mecanismo



RF-T-AT-3/1-BT

Característica	Descripción		R	F	-	T	-	XX	-	X	/	X	-	X	T	-	X	-	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																				
Interfaz	Mo =	ModBus																				
Característica adicional	T =	Dos hilos																				
		-																				
Colores	S =	Programa semanal																				
		-																				
Generación	Vacio =	Negro RAL 8022																				
	W =	Blanco RAL 9010																				
		-																				

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

## Módulos de control ambiente RBW42..

Módulos de control ambiente con sensor de temperatura ambiente, ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED de estado para su uso en la estación de automatización DDC4000E. Existen diferentes variantes con una gama graduada de funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).



RBW4205

Indicador:	LED rojo: máximo valor de consigna de temperatura ambiente LED azul: mínimo valor de consigna de temperatura ambiente LED verdes: respuesta de etapa de ventilador, funcionamiento automático del ventilador, tecla de presencia
Elementos de mando:	Pulsador giratorio para ajustar el valor de consigna de temperatura ambiente
Elemento de medición:	Sonda digital integrada
Interfaces	Bus CAN, bus F, 2000 m, 20 kBd, 4 hilos a borne
Tensión nominal:	12 V CC $\pm$ 20 %, 0,72 W
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección:	IP30
Montaje:	Montaje con tornillos en caja de mecanismo UP estándar

RBW4201	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e 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 tecla de presencia.
RBW4204	Módulo de control ambiente para DDC4000e Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente, indicador LED y teclas para el control de ventiladores
RBW4205	Módulo de control ambiente para DDC4000e Sensor de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente, indicador LED, tecla de presencia y teclas para el control de ventiladores

## Módulos de control ambiente RBW43..

Módulos de control ambiente con pantalla, sensor de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente para su uso en la estación de automatización DDC4000E. Existen diferentes variantes con una gama graduada de funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).

Indicador:	Pantalla retroiluminada
Elementos de mando:	Pulsador giratorio para ajustar el valor de consigna y el temporizador; visualización de datos de servicio
Elemento de medición:	Sonda digital integrada
Interfaces	Bus CAN, bus F, 2000 m, 20 kBd, 4 hilos a borne
Tensión nominal:	12 V CC, $\pm 10\%$ , 0,96 W
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección:	IP30
Montaje:	Montaje con tornillos en caja de mecanismo UP estándar
RBW4301	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e con pantalla 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 tecla de presencia
RBW4304	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e con pantalla 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, sensor de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente, tecla de presencia y teclas para el control de ventiladores



RBW4305

## Módulo de control ambiente RPW4xxP-FTL

Módulos de control ambiente alimentados por energía solar, autoprogramables con pantalla LCD y gestión de comunicación inteligente. Con sensor de temperatura ambiente integrada (RPW414P-FTL o RPW411-FTL, también incluye sensor 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	Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Tensión nominal:	Alimentación dual de energía mediante una célula solar y un acumulador de energía interno con gestión de prioridades
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Peso:	0,22 kg
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP30
RPW401P-FTL	Módulo de control ambiente en:key con conexión a un gateway de sistema EnOcean a través de EEP D2-10-30 comunicación de radiofrecuencia bidireccional directa con hasta 4 unidades de MD10P-FTL-HE o MD10P-FTL-HE-B-x
RPW404P-FTL	Módulo de control ambiente en:key con conexión a un gateway de sistema EnOcean a través de EEP D2-10-30 o comunicación de radiofrecuencia bidireccional directa con hasta 4 unidades MD15-FTL-HE o MD15-CFL-HE, MD15-LP-FTL-HE
RPW411P-FTL	Módulo de control ambiente en:key con conexión a un gateway de sistema EnOcean a través de comunicación de radiofrecuencia bidireccional directa EEP D2-10-30 con hasta 4 unidades MD10P-FTL-HE o MD10P-FTL-HE-B-x
RPW414P-FTL	Módulo de control ambiente en:key con conexión a un gateway de sistema EnOcean a través de EEP D2-10-30 o comunicación de radiofrecuencia bidireccional directa con hasta 4 unidades MD15-FTL-HE o MD15-CFL-HE, MD15-LP-FTL-HE



RPW401P-FTL

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

Z192	en:key Etiqueta de válvula
------	----------------------------

## 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 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	Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Tensión nominal:	Alimentación dual de energía mediante una célula solar y un acumulador de energía interno con gestión de prioridades
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP30
Montaje:	montaje flexible con tornillos o adhesivos



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	Radiotelegrama: Radiotelegrama EnOcean, bidireccional; BACnet IP Frecuencia: 868,3 MHz; 30 m alcance
Tensión nominal:	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) o 24 V $\sim$ ( $\pm 10\%$ )



GD-BI-E

## 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	Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <0,1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Tensión nominal:	Alimentación dual de energía mediante una célula solar y un acumulador de energía interno con gestión de prioridades
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP30
Montaje:	montaje flexible con tornillos o adhesivos



TR20-FTL

## 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	Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <0,1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Tensión nominal:	Alimentación dual de energía mediante una célula solar y un acumulador de energía interno con gestión de prioridades
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP30
Montaje:	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



HTRF20-FTL

## Actuadores y actuadores eléctricos inalámbricos con regulador integrado

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

### Actuador eléctrico MD10P-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 desciende, 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 posicionamiento: 8 s/mm

Fuerza de ajuste: Nominal 90 N

Interfaces: Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance

Potencia de sonido: <30 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Peso: 0,39 kg

Grado de protección: IP30



MD10P-FTL-HE

MD10P-FTL-HE	Válvula reguladora en:key con protocolo radiofrecuencia EnOcean Botón giratorio con una escala de * a 5 para ajustar el valor de consigna de confort
MD10P-FTL-HE-B-1	Válvula reguladora en:key con protocolo radiofrecuencia EnOcean Botón giratorio con limitaciones mínima y máxima de fábrica de 2 a 4 para ajustar el valor de consigna de confort según la escala
MD10P-FTL-HE-B-2	Válvula reguladora en:key con protocolo radiofrecuencia EnOcean Botón giratorio con limitaciones mínima y máxima de fábrica de 2 a 5 para ajustar el valor de consigna de confort según la escala
MD10P-FTL-HE-B-3	Válvula reguladora en:key con protocolo radiofrecuencia EnOcean Botón giratorio con limitaciones mínima y máxima de fábrica de * a 4 para ajustar el valor de consigna de confort según la escala
MD10P-FTL-HE-B-4	Válvula reguladora en:key con protocolo radiofrecuencia EnOcean Botón giratorio con una escala de 1 a 4 para ajustar el valor de consigna de confort

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

Z192 en:key Etiqueta de válvula

## Actuadores eléctricos 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. Se controlan de forma inalámbrica sobre la base del protocolo inalámbrico EnOcean, compatible con muchos fabricantes.

Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	10 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Indicador de posición:	Escala
Interfaces	Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Estándar:	EnOcean Equipment Profile (EEP): EEP A5-20-01 (actuador alimentado por batería)
Tensión nominal:	3 pilas alcalinas Mignon (AA, LR6 1,5 V 3400 mAh)
Potencia de sonido:	<28 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP40
MD15-FTL-HE	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	para válvulas con conexión M30x1 de la marca Oventrop (antes de 1998)

## Accesorios para actuadores eléctricos a batería

Z220	Tapa de protección de la batería solo para el actuador eléctrico MD15-FTL-xx
------	--



MD15-FTL-HE

## Actuador eléctrico inalámbrico, MD15-CFL-HE

Actuador eléctrico 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. Se controlan de forma inalámbrica sobre la base del protocolo inalámbrico EnOcean, compatible con muchos fabricantes.

Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	10,0 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Interfaces	Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Estándar:	EnOcean Equipment Profile (EEP): EEP A5-20-01 (actuador alimentado por batería)
Indicador de posición:	Escala
Tensión nominal:	3,6 V; Li tipo C
Potencia de sonido:	<28 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Peso:	0,201 kg
Grado de protección:	IP54
MD15-CFL-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-CFL-HE

## Actuador eléctrico inalámbrico, 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. Se controlan de forma inalámbrica sobre la base del protocolo inalámbrico EnOcean, compatible con muchos fabricantes. Regulador PI integrado; sensor de ambiente HTRxx y contacto de ventana MK10W- FTL programable.

Carrera de ajuste:	máx. 6 mm
Velocidad de posicionamiento:	10,0 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Interfaces	Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Estándar:	EnOcean Equipment Profile (EEP): EEP A5-20-01, A5-10-10 o D5-00-01
Indicador de posición:	Escala
Tensión nominal:	12..24 V CA/CC
Potencia de sonido:	<23 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Peso:	0,225 kg
Grado de protección:	IP54
MD15-LP-FTL-HE	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-LP-FTL-HE

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

Tensión nominal:	12..24 V CA/CC
Carrera de ajuste:	máx. 6 mm
Velocidad de posicionamiento:	10 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Control:	Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC, activación reversible

Potencia de sonido: <23 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54

**MD15-LP-HE** 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-LP-R-HE** 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. con señal de posición

## Accesorios para actuadores eléctricos MD15-xx-HE

Z800-HW	Adaptador para la serie Danfoss 2 (20x1)
Z801-HW	Adaptador para la serie Danfoss 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 antivandalismo solo para el actuador eléctrico 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 commutable. Regulador PI integrado, entrada universal, entrada y salida universal, velocidad de ajuste variable, funciones integradas de regulación, mando y limitación. Actuador en combinación con válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5.

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC  $\pm 10\%$

Función de control: variable mediante BUS

Carrera de ajuste: máx. 4 mm

Fuerza de ajuste: Nominal 100 N

Control: BACnet MS/TP o Modbus RTU

Potencia de sonido: <18 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54

MD15-BUS-HE 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-BUS-N-HE 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., sin entradas y salidas.



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 commutable. 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.

Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10\%$
Función de control:	variable mediante BUS
Carrera de ajuste:	máx. 9 mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 150 N
Control:	BACnet MS/TP o Modbus RTU
Potencia de sonido:	<18 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54
MD15-BUS-Q	para válvulas combinadas de la serie RBQ15..32
MD15-BUS-N-Q	para válvulas combinadas de la serie RBQ15..32, sin entradas ni salidas



MD15-BUS-Q

## Actuador eléctrico de BACnet/Modbus MD50-BUS

Actuador eléctrico compatible con el bus Modbus RTU o Bacnet MS/TP commutable. 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.

Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10\%$
Función de control:	variable mediante BUS
Carrera de ajuste:	máx. 14 mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 500 N
Control:	BACnet MS/TP o Modbus RTU
Potencia de sonido:	<28 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54
MD50-BUS	para válvulas RBQ40, RBQ50 y RBK15..50
MD50-BUS-N	para válvulas RBQ40, RBQ50 y RBK15..50, sin entradas ni salidas



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.

Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10\%$
Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Control:	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(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54
MD15-HE	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-R-HE	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., pero con señal de posición



MD15-HE

### Actuador eléctrico MD15-C

Actuador eléctrico motorizado para las válvulas D15xx y W15xx descontnuadas en el año 2003 (fabricante Controlli, series VST y VMT)

Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10\%$
Carrera de ajuste:	máx. 6 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 200 N
Control:	Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC
Potencia de sonido:	<28 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54

## 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:	máx. 9 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 200 N
Control:	Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)
Potencia de sonido:	<23 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54

---

MD15-HR 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC  $\pm 10\%$

MD15/230-HR 230 V CA  $\pm 10\%$ ; 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.

Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10\%$
Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Control:	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(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54

---

## Actuador eléctrico MD15/230-DA

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

Tensión nominal:	230 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Control:	Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)
Potencia de sonido:	<23 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54

## Actuador electrotérmico APR40405

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

Función de control:	Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste:	4 mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Indicador de posición:	Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	24 V CA; -10 %..+20 %; 50/60 Hz
Control:	proporcional; 0..10 V CC; $R_e = 100 \text{ k}\Omega$
Temperatura ambiente:	0..+60 °C
Grado de protección:	IP54
APR40405/80	Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
APR40405/78	Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
APR40405/50	Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
APR40405/39	Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0



APR40405/39

## Actuador electrotérmico AST40405

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

Función de control:	Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste:	4 mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Indicador de posición:	Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	24 V CA/CC; -10 %..+20 %; 50/60 Hz
Control:	a 2 puntos (todo/nada)
Temperatura ambiente:	0..+60 °C
Grado de protección:	IP54
AST40405/80	Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
AST40405/78	Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
AST40405/50	Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
AST40405/39	Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0



AST40405

## Actuador electrotérmico APR42405

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

Función de control:	Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste:	4 mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Indicador de posición:	Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	24 V CC; -20 %..+20 %
Control:	proporcional; 0..10 V CC; $Re = 100 \text{ k}\Omega$
Temperatura ambiente:	0..+60 °C
Grado de protección:	IP54
APR42405/80	Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
APR42405/78	Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
APR42405/50	Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
APR42405/39	Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0



APR42405

## Actuador electrotérmico AST20405

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

Función de control:	Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste:	4 mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Indicador de posición:	Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	230 V CA; -10 %..+10 %; 50/60 Hz
Control:	a 2 puntos (todo/nada)
Temperatura ambiente:	0..+60 °C
Grado de protección:	IP54
AST20405/80	Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
AST20405/78	Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
AST20405/50	Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
AST20405/39	Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0



AST20405

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

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



CBV15..20

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión
CBV15	15	3,2	2 bar	1,34 kg	G3/4"
CBV20	20	3,2	2 bar	1,38 kg	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.

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz  
 o 24 V CC  $\pm 10\%$   
 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: <26 dB(A)  
 Temperatura ambiente: 0..+55 °C  
 Grado de protección: IP54



DS5

## 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 medición de temperatura ambiente como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores de valor fijo en instalaciones de calefacción y ventilación.

La TD1 se utiliza para la instalación en caja de mecanismo.



TD1

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

### Sonda de temperatura ambiente TD, TDF

Sondas de temperatura ambiente para el registro del valor de medición de temperatura ambiente como magnitud de regulación para reguladores en cascada y reguladores de valor 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	Sin dispositivo de ajuste de valor de consigna, no compensada
TD12	sin dispositivo de ajuste del valor de consigna
TDF12	con dispositivo de ajuste del valor de consigna (10 kΩ)
TD13	con pulsador e indicadores LED, sin dispositivo de ajuste del valor de consigna
TDF13	con pulsador e indicadores LED, con dispositivo de ajuste del valor de consigna (10 kΩ)



TD11

### Accesorios

BA Cubierta antigolpes

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

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

Elemento de medición: Pt1000 conforme a DIN EN 60751

Rango de medición: -50..+150 °C

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP30

---

TR12/BW sin dispositivo de ajuste del valor de consigna

TRF12/BW con dispositivo de ajuste del valor de consigna (10 kΩ)

---



TR12/BW

## Accesorios

BA Cubierta antigolpes

---

## Sondas de humedad ambiente y temperatura HT12, HTF12

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

Elemento de medición: Sonda de humedad con convertidor; 0..10 V CC; máx. 5 mA

Rango de medición: 0..100 % HR

Elemento de medición: KP10; 2,73 V a 0 °C; TK = 10 mV/K

Rango de medición: 0..+50 °C

Tensión nominal: 24 V CA/CC; 50/60 Hz

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP30

---

HT12 sin dispositivo de ajuste del valor de consigna

HTF12 con dispositivo de ajuste del valor de consigna (10 kΩ)

---



HTF12

## Accesorios

BA Cubierta antigolpes

---



## Estación de automatización DDC520

La DDC es una estación de automatización diseñada para su uso en instalaciones pequeñas, como escuelas, guarderías o estaciones de conexión domésticas en edificios de oficinas o edificios residenciales.

Con sus 25 entradas y salidas físicas integradas, la estación DDC520 es un controlador compacto para rieles. Dispone de un servidor WEB integrado y puede manejarse con ayuda de TPC, smartphones, tabletas u ordenadores.

En lugar de pantalla integrada, la estación DDC520 incluye una interfaz NFC y WLAN. Además, la DDC520 se puede manejar de forma sencilla y cómoda a través del smartphone con ayuda de una aplicación. Asimismo, por medio de esta aplicación para smartphone (Android e iOS) se puede realizar la configuración del equipo para la primera instalación.

### Ventajas de la estación DDC520

- Nueva HMI con base HTML5.
- https como comunicación segura para el manejo del navegador (certificados)
- Aplicación para smartphone que sirve para el manejo y la primera configuración
- Imágenes de instalaciones con puntos de visualización dinámicos
- Se puede ampliar a hasta 58 puntos de datos físicos mediante módulos ES
- 2 puertos Ethernet conmutados
- Velocidad de transmisión de datos de hasta 1000 Mbit/s
- Pueden mostrarse hasta 4 curvas de tendencia en paralelo
- La estación DDC520 almacena hasta 100 000 valores de tendencia
- Compatibilidad completa de BACnet/SC con técnicas de cifrado para cumplir los requisitos de seguridad informática
- Compatibilidad con la función DHCP (DHCP estático)

## Estación de automatización DDC520

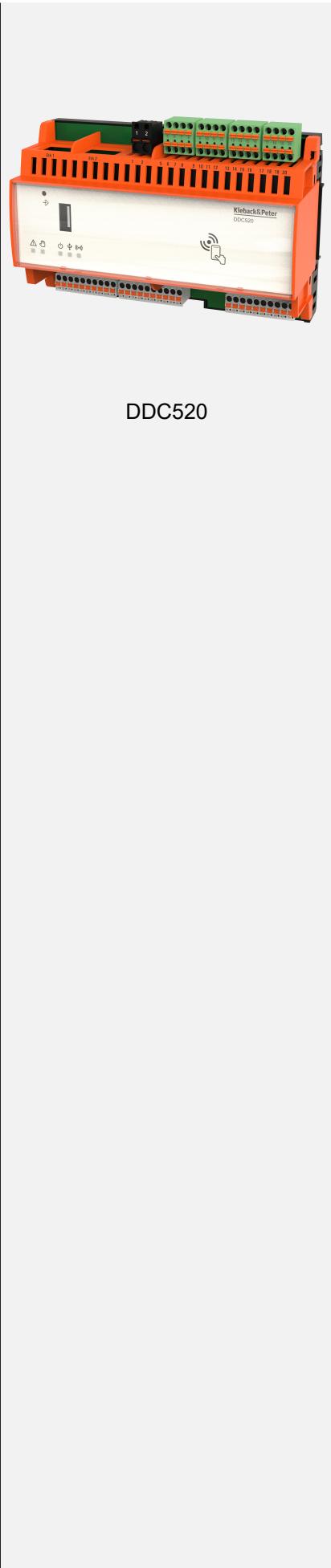
La DDC520 es un regulador compacto que permite regular, controlar, monitorear y optimizar instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.

### Características principales

- BACnet® nativo según DIN EN ISO 16484-5 (servidor BACnet®, cliente BACnet®); BACnet-IP y BACnet MS/TP; que permite la comunicación, por ejemplo, con sistemas de control de edificios centralizados a través de Ethernet.
- Visualización y modificación de los valores de la instalación en diferentes roles de usuario; textos sin cifrar específicos para el cliente de cada parámetro.
- 25 puntos de datos físicos integrados
- Mediante los módulos ES se puede aumentar el número total de puntos de datos físicos soportados a 58.

### Datos técnicos:

Tensión nominal:	Suministro del equipo y bus CAN (borne 17/18): 24 V CC $\pm 10\%$ /15 W Suministro del equipo y de los módulos (bornes 5/6 y 7/8): 24 V CC $\pm 10\%$ /55 W ¡Ambas tensiones son necesarias para el funcionamiento del equipo!
Indicador:	5 LED de estado
Manejo:	Pulsador hundido en la parte frontal para activar la interfaz de radio y el arranque en frío
Entradas y salidas:	6 entradas binarias también para el conteo de impulsos de hasta 80 Hz, Se requieren 5 mA para cada entrada binaria a +12 V CC 8 entradas y salidas binarias parametrizables de forma independiente, Se requieren 2,3 mA para cada entrada binaria a +12 V CC Para cada salida binaria, salida de transistor 24 V CC, máx. 500 mA (12 W) Suma de todas las salidas máx. 40 W 8 entradas y salidas universales parametrizables de forma independiente Entrada analógica Véase la hoja de datos técnicos, tipos de sondas Salida analógica 0(2)..10 V CC; máximo 2,5 mA
Protocolo de red:	BACnet® según DIN EN ISO 16484-5



Interfaces	2 Ethernet RJ45 (función: conmutador) BACnet® según DIN EN ISO 16484-5 1 bus CAN, comutable como bus de campo o de armario de distribución – Bus de campo: hasta 2000 m; 20 kilobaudios – Bus de armario de distribución: hasta 200 m; 40 kilobaudios RS232 (para módem) RS485 (BACnet® MS/TP) – Hasta 1000 m y hasta 32 participantes 1 USB tipo A WLAN 802.11b/g/n
Temperatura ambiente:	0..+55 °C Limitación: a 1000 Mbit/s solo hasta +50 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20 (en estado instalado)
Montaje:	Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada

## Equipo de visualización y de manejo con función táctil

Equipos remotos de visualización y manejo con pantalla táctil TFT en color, para la estación de automatización DDC520.

Comunicación directa mediante una interfaz Ethernet integrada.

Para el montaje en panel frontal.

Indicador: Pantalla táctil retroiluminada TFT

Interfaces Ethernet RJ45

Tensión nominal: 24 V CC

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP65

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Montaje: Placa frontal

---

TPC070 7 pulgadas (1024x600)

---

TPC101 10,1 pulgadas (1280x800)

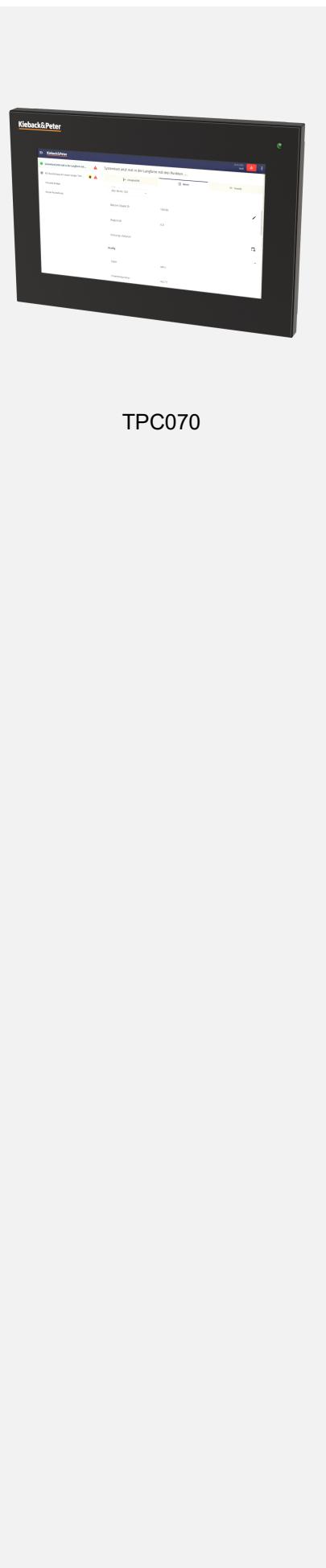
---

TPC156 15,6 pulgadas (1366x768)

---

TPC185 18,5 pulgadas (1920x1080)

---



TPC070

## Módulos de control de LVB

El nuevo control de prioridad local (LVB, por sus siglas en alemán) 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

La TMC-PO es una unidad de control para el mensaje de alarma colectiva, la confirmación del mensaje de alarma colectiva y la habilitación de todos los módulos TMU-PO conectados entre sí. Se utiliza una solución de interruptor con llave NFC (Near Field Communication) para habilitar/bloquear manualmente la opción de funcionamiento de todos los módulos TMU-PO conectados con un chip NFC.

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

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



TMC-PO

## 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).

Indicador:	2 x Pantalla de TFT de 2,4" (240 x 320 píxeles)
Interfaces	Bus LVB, 200 m Backbone LVB, 200 m
Tensión nominal:	12..24 V CC ± 10 %; 2,0 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP54
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Montaje de armario de distribución
TMU-PO	Módulo táctil universal para el manejo de prioridad local y la visualización de los mensajes de funcionamiento/avería de los grupos y actuadores en la instalación técnica



TMU-PO

## Accesorios para TMC-PO y TMU-PO

TMB-PO	Cubierta ciega para módulo para cerrar las ranuras vacías de la placa adaptadora o de la puerta del armario de distribución
--------	--

## Módulos de control ambiente RBW42..

Módulos de control ambiente con sensor de temperatura ambiente, ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED de estado para su uso en la estación de automatización DDC4000E. Existen diferentes variantes con una gama graduada de funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).



RBW4205

Indicador:	LED rojo: máximo valor de consigna de temperatura ambiente LED azul: mínimo valor de consigna de temperatura ambiente LED verdes: respuesta de etapa de ventilador, funcionamiento automático del ventilador, tecla de presencia
Elementos de mando:	Pulsador giratorio para ajustar el valor de consigna de temperatura ambiente
Elemento de medición:	Sonda digital integrada
Interfaces	Bus CAN, bus F, 2000 m, 20 kBd, 4 hilos a borne
Tensión nominal:	12 V CC $\pm$ 20 %, 0,72 W
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección:	IP30
Montaje:	Montaje con tornillos en caja de mecanismo UP estándar

RBW4201	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e 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 tecla de presencia.
RBW4204	Módulo de control ambiente para DDC4000e Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente, indicador LED y teclas para el control de ventiladores
RBW4205	Módulo de control ambiente para DDC4000e Sensor de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente, indicador LED, tecla de presencia y teclas para el control de ventiladores

## Módulos de control ambiente RBW43..

Módulos de control ambiente con pantalla, sensor de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente para su uso en la estación de automatización DDC4000E. Existen diferentes variantes con una gama graduada de funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).

Indicador:	Pantalla retroiluminada
Elementos de mando:	Pulsador giratorio para ajustar el valor de consigna y el temporizador; visualización de datos de servicio
Elemento de medición:	Sonda digital integrada
Interfaces	Bus CAN, bus F, 2000 m, 20 kBd, 4 hilos a borne
Tensión nominal:	12 V CC, $\pm 10\%$ , 0,96 W
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección:	IP30
Montaje:	Montaje con tornillos en caja de mecanismo UP estándar
RBW4301	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e con pantalla 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 tecla de presencia
RBW4304	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e con pantalla 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, sensor de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente, tecla de presencia y teclas para el control de ventiladores



RBW4305

## Módulos de entrada y salida BMD, BMA

Los BMD (módulos de bus digitales) y los BMA (módulos de bus analógicos) 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 del armario de distribución es de 200 m (velocidad de transmisión: 40 kBd) y para el bus de campo de 2000 m (velocidad de transmisión: 20 kBd).

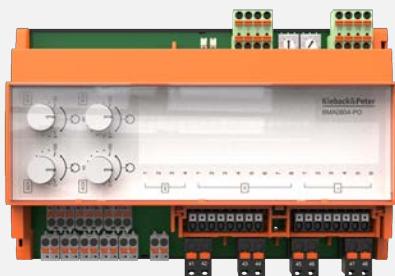
En los módulos BMD4032, BMD4064 y BMA4024 la comunicación con las estaciones de automatización DDC4000 se realiza a través del bus de control. El bus de panel de control se basa en el controlador de bus CAN. En el bus de control pueden conectarse como máx. 16 módulos de bus a una distancia de hasta 200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

### Módulo de entrada y salida BMA0804-PO

BMA (módulo de bus analógico) con conexión de bus CAN. Interruptor giratorio manual/automático para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %. Indicador LED (multicolor) de 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 del sensor.

Indicador:	2 LED para visualizar la comunicación de bus; 6 LED multicolor de libre proyección
Entradas:	8 entradas analógicas; véase la hoja de datos técnica, tipos de sonda 3 entradas con fuente de tensión auxiliar de 10 V CC, 70 mA para conexión de transmisor externo de valores de consigna
Salidas:	4 salidas analógicas de 0(2)..10 V CC; máx. 2,5 mA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC +/- 10 %, 2,5 W
Carcasa:	Plástico, 8TE
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada



BMA0804-PO

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

### Módulo de entrada y salida BMD0401-PO

El módulo de entrada/salida con 4 entradas binarias y 1 salida binaria recibe señales binarias en el sistema de automatización DDC4000 y ejecuta la activación de las funciones de control binarias. Interruptor giratorio de manual/automático para el funcionamiento automático y manual de la salida binaria Auto/ON/OFF.

Indicador:	5 LED de estado de las entradas y salidas 3 LED de libre parametrización
Entradas:	4 entradas binarias, también como entradas de contador de impulsos hasta 80 Hz
Salidas:	1 salida binaria como contacto conmutado sin tensión, máx. 230 V CA; 6 A (3 A)
Interfaces	CAN; bus de armario de distribución o bus de campo Bus LVB, 200 m
Tensión nominal:	12..24 V CC +/- 10 %, 2,2 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Carril TH 35-7,5 para carcasa cerrada
BMD0401-PO	Módulo de entrada/salida 4 entradas binarias, 1 salida binaria Interruptor giratorio de manual/automático para el funcionamiento automático y manual de la salida binaria Auto/ON/OFF

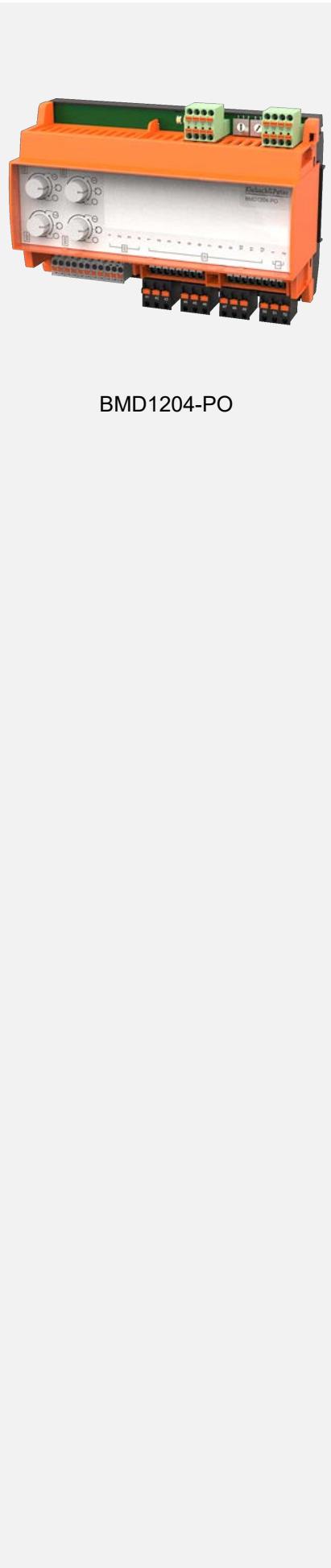


BMD0401-PO

## Módulo de entrada y salida BMD1204-PO

BMD (módulo de bus digital) con conexión de bus CAN. Interruptor giratorio de 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. Separación galvánica de la alimentación de tensión, el bus y la conexión del sensor.

Indicador:	2 LED para visualizar la comunicación de bus 2 LED multicolor de libre proyección
Entradas:	12 entradas binarias Umbral de conmutación OFF $\leq$ 2,5 V CC; ON $\geq$ 5,0 V CC Compatibilidad con sensores NAMUR (iniciador de aproximación)
Salidas:	4 salidas binarias como contacto conmutado libre de potencia 230 V CA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC +/- 10 %, 3,2 W
Carcasa:	Plástico, 8TE
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Caril TH 35-7.5 para carcasa cerrada
BMD1204-PO	Bus de campo o bus de armario de distribución, 12 entradas binarias, 4 salidas de relé, un interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF con interfaz de bus LVB



## Módulo de entrada BMA0600

BMA (módulo de bus analógico) 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.

Indicador:	6 LED de estado de las entradas 6 LED de libre parametrización
Entradas:	6 entradas analógicas Tensión auxiliar independiente
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC ± 10 %; 2,5 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada
BMA0600	Módulo de entrada Bus de campo o bus de armario de distribución, 6 entradas analógicas



BMA0600

## Módulo de salida BMA0004

BMA (módulo de bus analógico) con conexión de bus CAN. Interruptor giratorio de manual/automático para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %. Indicador LED de los estados de funcionamiento 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.

Indicador:	4 LED de estado de las salidas 1 LED para la visualización de la comunicación del bus
Salidas:	4 salidas analógicas; 0(2)..10 V CC; máximo 2,5 mA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC ± 10 %; 1,0 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada
BMA0004	Módulo de salidas Bus de campo o bus de armario eléctrico, 4 salidas analógicas, para cada interruptor manual de salida ON/AUTOMÁTICO/OFF

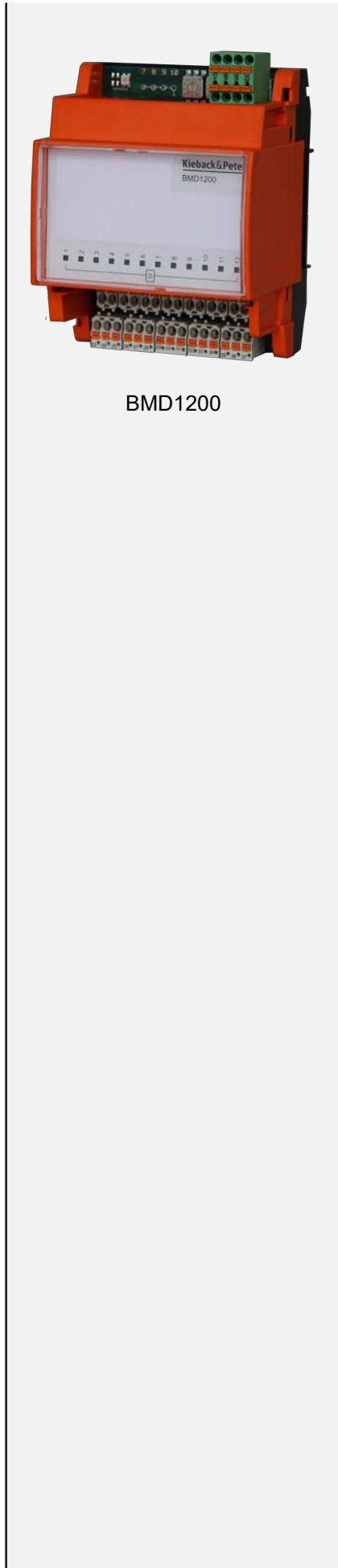


BMA0004

## Módulo de entrada BMD1200

BMD (módulo de bus digital) 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 conexión directa de cable del sensor. El módulo puede conectarse a un bus de campo o a un bus de panel de control existente.

Indicador:	12 LED de estado de las entradas 1 LED para la visualización de la comunicación del bus
Entradas:	12 entradas binarias, también como entradas de contador de impulsos de hasta 80 Hz Umbral de conmutación OFF $\leq$ 2,5 V CC; ON $\geq$ 5,0 V CC; 5 mA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC $\pm$ 10 %; 2,5 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada
BMD1200	Módulo de entradas Bus de campo o bus de armario de distribución, 12 entradas binarias



## Módulo de salida BMD0004

BMD (módulo de bus digital) con conexión de bus CAN. Interruptor giratorio de manual/automático para el funcionamiento manual y automático de las salidas binarias Auto/ON/OFF. Indicador LED de los estados de funcionamiento 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.

Indicador:	4 LED de estado de las salidas 1 LED para la visualización de la comunicación del bus
Salidas:	2 salidas binarias como inversor sin tensión de 230 V CA 2 salidas binarias como contacto normalmente abierto sin tensión de 230 V CA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC ± 10 %; 1,5 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada
BMD0004	Módulo de salidas Bus de campo o bus de armario de distribución, 4 salidas binarias, interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF



BMD0004

## Módulo de entrada/salida BMAU24

BMAU (módulo de bus analógico universal) con conexión de bus CAN.  
Conexión de todas las sondas de temperatura convencionales.  
El control de la comunicación se lleva a cabo mediante un LED: La carcasa con el bloque electrónico puede retirarse para facilitar el cambio.

Indicador:	2 LED para la indicación de la comunicación del bus
Entradas y salidas:	24 entradas o salidas analógicas; entradas analógicas; véase la hoja de datos técnicos, Tipos de sensores salida analógica; 0(2)..10 V CC; máximo 2,5 mA
Interfaces	Bus CAN como: Bus de campo, F-Bus: 2000 m, 20 kilobaudios o bus del armario eléctrico, bus SBM: 200 m, 40 kilobaudios
Tensión nominal:	12..24 V CC $\pm 10\%$ ; 3,9 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Carriel TH 35-7,5 para carcasa cerrada
BMAU24	Módulo de entrada/salida; el modo de entrada o salida puede seleccionarse individualmente para cada una de las 24 con- xiones mediante la parametrización DDC



BMAU24

## Módulo de entrada/salida BMDU32

El módulo de entrada/salida con 32 entradas binarias o salidas binarias recibe señales binarias en el sistema de automatización DDC4000 y controla las funciones de mando binarias.

La función como entrada o salida se puede seleccionar individualmente para cada una de las 32 conexiones mediante la parametrización DDC.

Las señales de salida pueden definirse en caso de interrupción de comunicación entre el módulo de entrada/salida y la estación de automatización.

Entradas y salidas: 32 parametrizables independientemente como:  
entrada binaria o salida binaria

Interfaces Bus CAN como:  
Bus de campo, F-Bus: 2000 m, 20 kilobaudios o  
bus del armario eléctrico, bus SBM: 200 m,  
40 kilobaudios

Tensión nominal: 12..24 V CC  $\pm$  10 %; 0,5 W  
(para el módulo y la alimentación CAN)  
24 V CC  $\pm$  10 %, 158 W para entradas y salidas

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP20

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Montaje: Carril TH 35-7,5 para carcasa cerrada



BMDU32

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

Módulos en el 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 grandes distancias de la estación de automatización (máx. 2000 m).

El sistema de bus de campo se basa en el bus CAN. Los módulos de entrada/salida FBM pueden montarse en la pared o 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 entrada en bus de campo con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LED.

Indicación LED de los estados de servicio de las entradas binarias.

Indicador:	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 carcasa cerrada
FBM018	Bus de campo del módulo de entrada 8 entradas binarias
FBM018W	Módulo de entrada de bus de campo; 8 entradas binarias; montaje en pared con la carcasa de pared Z175 suministrada



FBM018

## Módulo de salida FBM024

Módulo de salida en bus de campo con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LED. Indicación LED de los estados de servicio.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus 4 LED para estados de funcionamiento
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 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carril TH 35-7,5 para carcasa cerrada

**FBM024** Bus de campo del módulo de salida  
4 salidas binarias

**FBM024W** Módulo de salida de bus de campo;  
4 salidas binarias; montaje en pared con la  
carcasa de pared Z175 suministrada



FBM024

## Módulo de entrada/salida FBU410

Módulo de entrada/salida con controlador de bus CAN, con 4 salidas de relé y 6 entradas o salidas universales para la activación y recepción de señales de equipos de la instalación técnica alejados.

La función de cada una de las 6 entradas o salidas universales se adjudica a cada conexión por separado mediante parametrización.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus 4 LED para estados de funcionamiento; un LED de parametrización libre
Entradas y salidas:	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 binaria; contacto sin tensión; entrada de impulsos hasta 80 Hz salida digital; salidas de transistor 24 V CC, máximo 80 mA
Salidas:	4 salidas binarias; contacto de relé libre de tensión, máx. 230 V CA; 5 (3) A
Interfaces	CAN; bus de campo
Tensión nominal:	12 V CC ±20 %; 1,8 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada
FBU410	Módulo de entrada/salida de bus de campo 4 salidas de relé, interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF 6 entradas o salidas universales



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
- Con controlador de bus CAN para la conexión al bus de campo del sistema 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 abierto/cerrado

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 13,0 VA

Actuador: Motor paso a paso

Control: CAN; bus de campo

Entradas: 3 entradas digitales  
2 entradas analógicas; 0..10 V, KP10

Accionamiento manual: A través de interruptor y volante manual

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54



MD200BUS

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MD200BUS	3 hasta 20 mm	850 N	6..9,3 s/mm
MD200BUS-E	3 hasta 20 mm	850 N	6..9,3 s/mm

## 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 el mantenimiento y la puesta en marcha
-------------	---

---

## Relé de acoplamiento

Z45FK	Relé de acoplamiento con 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 e interruptor manual en el nivel de campo 24 V CA/CC $\pm$ 10 %; 13 mA
Z60FK	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado e interruptor manual en el nivel de campo sin potencial de respuesta 24 V CA/CC $\pm$ 10 %; 13 mA
Z45	Relé de acoplamiento con 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 e interruptor manual en el nivel de campo 24 V CA/CC $\pm$ 10 %; 13 mA
Z60	Relé de acoplamiento con un contacto conmutado e interruptor manual en el nivel de campo sin potencial de respuesta 24 V CA/CC $\pm$ 10 %; 13 mA



Z47 y Z60

## Adaptador para la instalación del dispositivo

Z63	Marco adaptador DDC520, marco para módulos de 19" con escote para DDC520, módulos ES y carril
Z68	Marco adaptador DDC520 para el montaje de una DDC420 en la puerta del armario de distribución
Z180	Carcasa vacía para montaje en superficie
Z175	Carcasa vacía para montaje en superficie (4-TE/IP65) Para el montaje de los módulos de entrada y salida



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, módulos de bus de armario de distribución) y módulos en el bus de campo FBM (módulos de bus de campo) y módulos de manejo FSM (módulo de conmutación frontal), así como modernos TMU (módulos de manejo táctil) para el manejo de 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, tabletas y otros dispositivos. Los módulos de manejo disponen de interruptores/pulsadores y LED parametrizables. Los módulos de manejo 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 estructuras de instalaciones de configuración individual.

12 lazos de regulación DDC para calefacción y ventilación, ampliables mediante objetos de software. 2 buses (base CAN) comutables 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 alarma 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
- Manejo de la estación de automatización DDC4000 desde cualquiera de las estaciones de automatización conectadas (Remote Control) sin equipos adicionales



DDC4200E

## Datos técnicos:

Indicador:	Pantalla táctil TFT en color
Entradas y salidas:	24 entradas y salidas analógicas; comutables individualmente - entradas analógicas; véase la hoja de datos técnicos, Tipos de sensores - salida analógica; 0(2)..10 V CC; máximo 2,5 mA 32 entradas y salidas binarias; comutables individualmente de ellas, 8 entradas binarias como entradas de impulso hasta 80 Hz
Protocolo de red:	BACnet-IP; BACnet-MS/TP
Interfaces	Ethernet RJ45 2 CAN; comutables para bus de campo o bus de panel de control RS232; RS485 USB 2.0; (para memoria portátil USB: actualización, copia de seguridad, recuperación)
Tensión nominal:	24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz 12 V CC $\pm 10\%$
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Montaje:	Puerta del panel de control o bastidor para montaje 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 DDC4000E en la interfaz RS232 LON nativo según las normas ISO/IEC 14908-2 Protocolo de red: LON-IP, LON FTT10
DDC4N-LON	Adaptador LON para DDC4000E para el montaje sobre carril en interfaz RS232 DDC4040E, DDC4002E, DDC4200E, DDC4400E

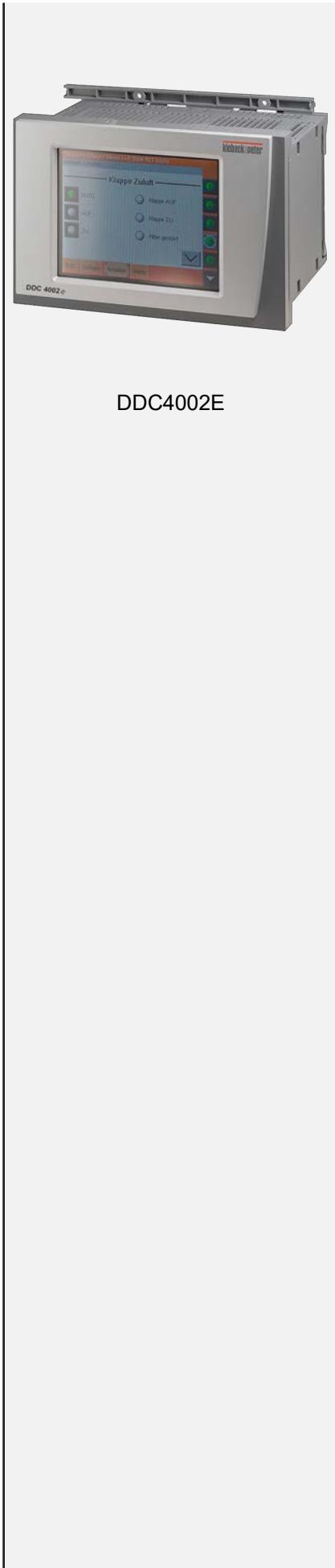
## Estación de automatización DDC4002E

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) comutables 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 alarma 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
- Manejo de la estación de automatización DDC4000 desde cualquiera de las estaciones de automatización conectadas (Remote Control) sin equipos adicionales



DDC4002E

## Datos técnicos:

Indicador:	Pantalla táctil TFT en color
Entradas y salidas:	24 entradas y salidas analógicas; comutables individualmente entradas analógicas; véase la hoja de datos técnicos, tipos de sensores salida analógica; 0(2)..10 V CC; máximo 2,5 mA 32 entradas y salidas binarias; comutables individualmente de ellas, 8 entradas binarias como entradas de impulso hasta 80 Hz
Protocolo de red:	BACnet-IP; BACnet-MS/TP
Interfaces	Ethernet RJ45 2 CAN; comutables para bus de campo o bus de panel de control RS232; RS485 USB 2.0; (para memoria portátil USB: actualización, copia de seguridad, recuperación)
Tensión nominal:	24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz 12 V CC $\pm 10\%$
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Montaje:	Puerta del panel de control o bastidor para montaje 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 DDC4000E en la interfaz RS232 LON nativo según las normas ISO/IEC 14908-2 Protocolo de red: LON-IP, LON FTT10
DDC4N-LON	Adaptador LON para DDC4000E para el montaje sobre carril en interfaz RS232 DDC4040E, DDC4002E, DDC4200E, 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) comutables 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).

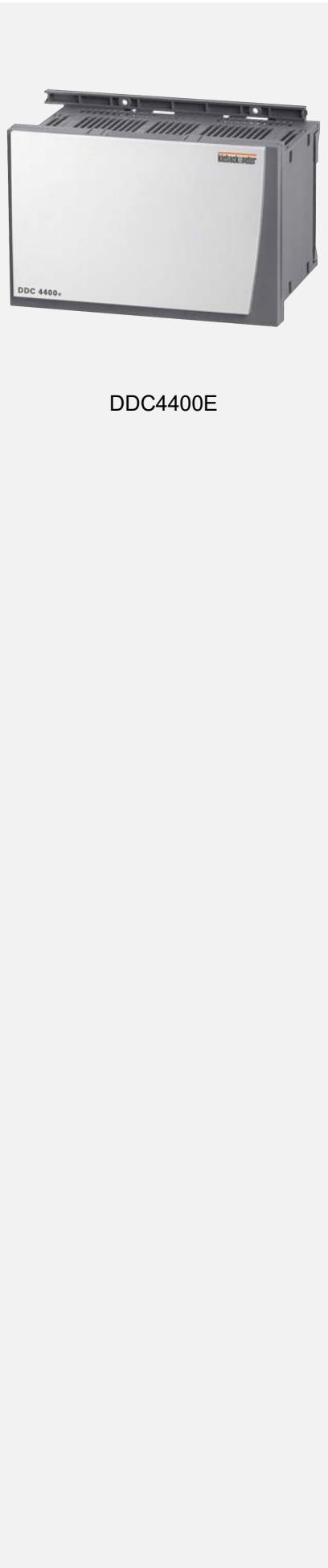
Histórico de alarmas, registro de mensajes con fecha y hora; los avisos entrantes y salientes se guardan en la memoria. Los mensajes de alarma se pueden reenviar a la impresora, fax, GSM-SMS o correo electrónico.

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

DDC4400E

Estación de automatización ciega  
para 12 lazos de regulación para ventilación /  
24 lazos de regulación para calefacción



DDC4400E

## Datos técnicos:

Entradas y salidas:	24 entradas y salidas analógicas; conmutables individualmente - entradas analógicas; véase la hoja de datos técnicos, tipos de sensores - salida analógica; 0(2)..10 V CC; máximo 2,5 mA 32 entradas y salidas binarias; conmutables individualmente de ellas, 8 entradas binarias como entradas de impulso hasta 80 Hz
Protocolo de red:	BACnet-IP; BACnet-MS/TP
Interfaces	Ethernet RJ45
	2 x CAN; conmutables para bus de campo o bus de panel de control
	RS232; RS485
	USB 2.0; (para memoria portátil USB: actualización, copia de seguridad, recuperación)
Tensión nominal:	24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz 12 V CC $\pm 10\%$
Carcasa:	Carcasa de 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Montaje:	Puerta del panel de control o bastidor para montaje de 19"
DDC4400E	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 DDC4000E en la interfaz RS232 LON nativo según las normas ISO/IEC 14908-2 Protocolo de red: LON-IP, LON FTT10
DDC4N-LON	Adaptador LON para DDC4000E para el montaje sobre carril en interfaz RS232 DDC4040E, DDC4002E, DDC4200E, 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) comutables 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 alarma 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: BACnet-IP; BACnet-MS/TP

Interfaces 2 x Ethernet RJ45

2 CAN; comutables para bus de campo o bus de panel de control

2 x RS232; 2 x RS485

USB 2.0; (para memoria portátil USB: actualización, copia de seguridad, recuperación)

Tensión nominal: 24 V CA/CC ±10 %; 50/60 Hz  
12 V CC +/-10 %; 13 W

Grado de protección: IP20

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Montaje: Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

DDC4040E Estación de automatización para 12 lazos de regulación RLT/24 lazos de regulación para calefacción

## Accesorio para la estación de automatización

DDC4E-LON Adaptador LON para DDC4000E en la interfaz RS232  
LON nativo según las normas ISO/IEC 14908-2  
Protocolo de red: LON-IP, LON FTT10



DDC4040E

## 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) comutables 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 alarma 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: BACnet-IP; BACnet-MS/TP

Interfaces 2 x Ethernet RJ45

2 CAN; comutables para bus de campo o bus de panel de control

2 x RS232; 2 x RS485

USB 2.0; (para memoria portátil USB: actualización, copia de seguridad, recuperación)

Tensión nominal: 24 V CA/CC  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz  
12 V CC  $\pm 10\%$ ; 13 W

Grado de protección: IP20

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Montaje: Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada

DDC4020E Estación de automatización  
para 4 lazos de regulación /  
8 lazos de regulación para calefacción

### Accesorio para la estación de automatización

DDC4E-LON Adaptador LON para DDC4000E  
en la interfaz RS232  
LON nativo según las normas ISO/IEC 14908-2  
Protocolo de red: LON-IP, LON FTT10



DDC4020E

## Equipos de visualización y de manejo TPC070

Pantalla táctil TFT para el control remoto del sistema de automatización DDC4000. TPC70 Comunicación gráfica para consulta y entrada de datos: valores de consigna, valores reales, conmutación, horas.

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

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

Indicador: Pantalla táctil TFT en color; formato panorámico de 7"

Interfaces Ethernet RJ45

Tensión nominal: 12..24 V CC, 7 W

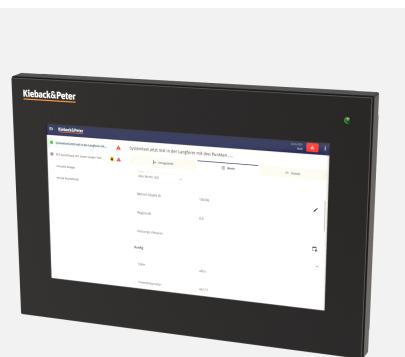
Carcasa: Chapa de acero; frente metálico

Grado de protección: Carcasa IP20, frontal IP65

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Montaje: Puerta del panel de control, montaje con soportes

TPC070: Equipo de visualización y de manejo para controlar las estaciones de automatización DDC4000e  
Pantalla táctil TFT con una diagonal de pantalla de 7" (17,8 cm)



TPC070

## Módulos de entrada y salida BMD, BMA

Los BMD (módulos de bus digitales) y los BMA (módulos de bus analógicos) 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 del armario de distribución es de 200 m (velocidad de transmisión: 40 kBd) y para el bus de campo de 2000 m (velocidad de transmisión: 20 kBd).

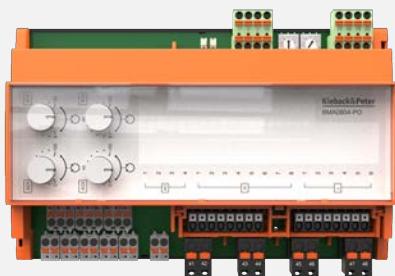
En los módulos BMD4032, BMD4064 y BMA4024 la comunicación con las estaciones de automatización DDC4000 se realiza a través del bus de control. El bus de panel de control se basa en el controlador de bus CAN. En el bus de control pueden conectarse como máx. 16 módulos de bus a una distancia de hasta 200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

### Módulo de entrada y salida BMA0804-PO

BMA (módulo de bus analógico) con conexión de bus CAN. Interruptor giratorio manual/automático para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %. Indicador LED (multicolor) de 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 del sensor.

Indicador:	2 LED para visualizar la comunicación de bus; 6 LED multicolor de libre proyección
Entradas:	8 entradas analógicas; véase la hoja de datos técnica, tipos de sonda 3 entradas con fuente de tensión auxiliar de 10 V CC, 70 mA para conexión de transmisor externo de valores de consigna
Salidas:	4 salidas analógicas de 0(2)..10 V CC; máx. 2,5 mA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC +/- 10 %, 2,5 W
Carcasa:	Plástico, 8TE
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada



BMA0804-PO

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

### Módulo de entrada y salida BMD1204-PO

BMD (módulo de bus digital) con conexión de bus CAN. Interruptor giratorio de 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. Separación galvánica de la alimentación de tensión, el bus y la conexión del sensor.

Indicador:	2 LED para visualizar la comunicación de bus 2 LED multicolor de libre proyección
Entradas:	12 entradas binarias Umbral de conmutación OFF $\leq$ 2,5 V CC; ON $\geq$ 5,0 V CC Compatibilidad con sensores NAMUR (iniciador de aproximación)
Salidas:	4 salidas binarias como contacto conmutado libre de potencia 230 V CA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC +/- 10 %, 3,2 W
Carcasa:	Plástico, 8TE
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Carril TH 35-7,5 para carcasa cerrada
BMD1204-PO	Bus de campo o bus de armario de distribución, 12 entradas binarias, 4 salidas de relé, un interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF con interfaz de bus LVB



BMD1204-PO

## Módulo de entrada BMA0600

BMA (módulo de bus analógico) 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.

Indicador:	6 LED de estado de las entradas 6 LED de libre parametrización
Entradas:	6 entradas analógicas Tensión auxiliar independiente
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC ± 10 %; 2,5 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada
BMA0600	Módulo de entrada Bus de campo o bus de armario de distribución, 6 entradas analógicas



BMA0600

## Módulo de salida BMA0004

BMA (módulo de bus analógico) con conexión de bus CAN. Interruptor giratorio de manual/automático para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %. Indicador LED de los estados de funcionamiento 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.

Indicador:	4 LED de estado de las salidas 1 LED para la visualización de la comunicación del bus
Salidas:	4 salidas analógicas; 0(2)..10 V CC; máximo 2,5 mA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC ± 10 %; 1,0 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada
BMA0004	Módulo de salidas Bus de campo o bus de armario eléctrico, 4 salidas analógicas, para cada interruptor manual de salida ON/AUTOMÁTICO/OFF

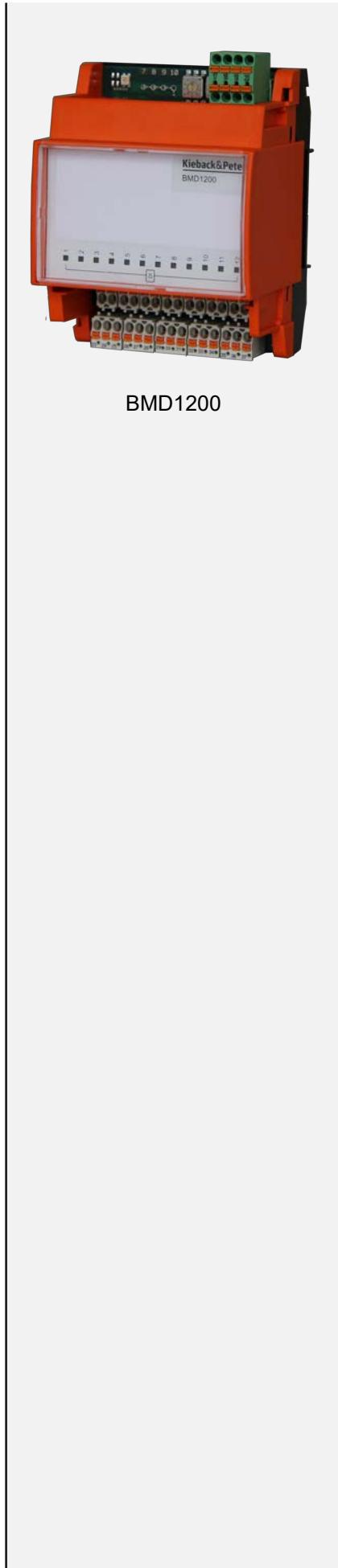


BMA0004

## Módulo de entrada BMD1200

BMD (módulo de bus digital) 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 conexión directa de cable del sensor. El módulo puede conectarse a un bus de campo o a un bus de panel de control existente.

Indicador:	12 LED de estado de las entradas 1 LED para la visualización de la comunicación del bus
Entradas:	12 entradas binarias, también como entradas de contador de impulsos de hasta 80 Hz Umbral de conmutación OFF $\leq$ 2,5 V CC; ON $\geq$ 5,0 V CC; 5 mA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC $\pm$ 10 %; 2,5 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada
BMD1200	Módulo de entradas Bus de campo o bus de armario de distribución, 12 entradas binarias



## Módulo de salida BMD0004

BMD (módulo de bus digital) con conexión de bus CAN. Interruptor giratorio de manual/automático para el funcionamiento manual y automático de las salidas binarias Auto/ON/OFF. Indicador LED de los estados de funcionamiento 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.

Indicador:	4 LED de estado de las salidas 1 LED para la visualización de la comunicación del bus
Salidas:	2 salidas binarias como inversor sin tensión de 230 V CA 2 salidas binarias como contacto normalmente abierto sin tensión de 230 V CA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC ± 10 %; 1,5 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Riel DIN TH 35 x 7,5 en carcasa cerrada
BMD0004	Módulo de salidas Bus de campo o bus de armario de distribución, 4 salidas binarias, interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF

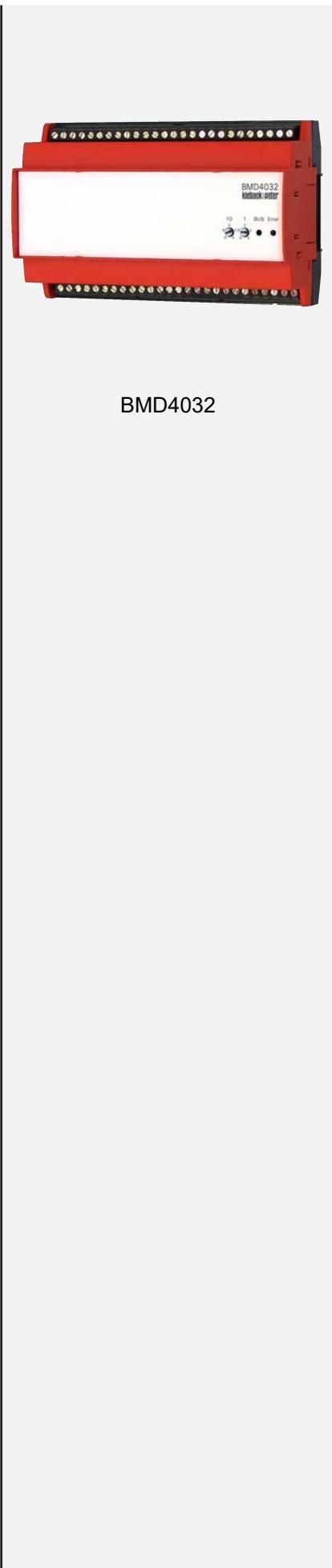


BMD0004

## Módulo de entrada/salida BMD4032

BMD (módulo de bus digital) 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.

Indicador:	2 LED para la indicación de la comunicación del bus
Entradas y salidas:	32 entradas o salidas binarias; comutables individualmente
Interfaces	CAN; bus de panel de control
Tensión nominal:	24 V CA 10 %; 50/60 Hz
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carriel TH 35-7.5 para carcasa cerrada
BMD4032	Módulo de entrada/salida; el modo de entrada o salida puede seleccionarse individualmente para cada una de las 32 conexiones mediante la parametrización DDC



BMD4032

## Módulo de entrada/salida BMD4064

BMD (módulo de bus digital) 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.

Indicador:	2 LED para la indicación de la comunicación del bus
Entradas y salidas:	64 entradas o salidas binarias; comutables individualmente
Interfaces	CAN; bus de panel de control
Tensión nominal:	24 V CA 10 %; 50/60 Hz
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carri TH 35-7.5 para carcasa cerrada
BMD4064	Módulo de entrada/salida; el modo de entrada o salida puede seleccionarse individualmente para cada una de las 64 conexiones mediante la parametrización DDC



BMD4064

## Módulo de entrada/salida BMAU24

BMAU (módulo de bus analógico universal) con conexión de bus CAN. Conexión de todas las sondas de temperatura convencionales. El control de la comunicación se lleva a cabo mediante un LED: La carcasa con el bloque electrónico puede retirarse para facilitar el cambio.

Indicador:	2 LED para la indicación de la comunicación del bus
Entradas y salidas:	24 entradas o salidas analógicas; entradas analógicas; véase la hoja de datos técnicos, Tipos de sensores salida analógica; 0(2)..10 V CC; máximo 2,5 mA
Interfaces	Bus CAN como: Bus de campo, F-Bus: 2000 m, 20 kilobaudios o bus del armario eléctrico, bus SBM: 200 m, 40 kilobaudios
Tensión nominal:	12..24 V CC ±10 %; 3,9 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Carri TH 35-7.5 para carcasa cerrada
BMAU24	Módulo de entrada/salida; el modo de entrada o salida puede seleccionarse individualmente para cada una de las 24 conexiones mediante la parametrización DDC



BMAU24

## Módulo de entrada/salida BMDU32

El módulo de entrada/salida con 32 entradas binarias o salidas binarias recibe señales binarias en el sistema de automatización DDC4000 y controla las funciones de mando binarias.

La función como entrada o salida se puede seleccionar individualmente para cada una de las 32 conexiones mediante la parametrización DDC.

Las señales de salida pueden definirse en caso de interrupción de comunicación entre el módulo de entrada/salida y la estación de automatización.

Entradas y salidas: 32 parametrizables independientemente como:  
entrada binaria o salida binaria

Interfaces Bus CAN como:  
Bus de campo, F-Bus: 2000 m, 20 kilobaudios o  
bus del armario eléctrico, bus SBM: 200 m,  
40 kilobaudios

Tensión nominal: 12..24 V CC  $\pm$  10 %; 0,5 W  
(para el módulo y la alimentación CAN)  
24 V CC  $\pm$  10 %, 158 W para entradas y salidas

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP20

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Montaje: Carril TH 35-7,5 para carcasa cerrada



BMDU32

## Módulo de entrada y salida BMDU64

El modo de entrada/salida con 64 entradas binarias o salidas binarias recibe señales binarias en el sistema de automatización DDC4000 y ejecuta la activación de las funciones de control binarias.

La función como entrada o salida se puede seleccionar individualmente para cada una de las 64 conexiones mediante la parametrización DDC.

El control de la comunicación se lleva a cabo mediante un LED.

Entradas y salidas: 64 parametrizables independientemente como:  
entrada binaria o salida binaria

Interfaces Bus CAN como:  
Bus de campo, bus F: 2000 m, 20 kBd o  
bus de armario de distribución,  
bus SBM: 200 m, 40 kilobaudios

Tensión nominal: 12..24 V CC  $\pm$  10 %; 0,6 W  
para el módulo y la alimentación CAN  
24 V CC  $\pm$  10 %, 160 W para entradas y salidas

Carcasa: Plástico

Grado de protección: IP20

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Montaje: Carril TH 35-7,5 para carcasa cerrada



BMDU64

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

Módulos en el 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 grandes distancias de la estación de automatización (máx. 2000 m).

El sistema de bus de campo se basa en el bus CAN. Los módulos de entrada/salida FBM pueden montarse en la pared o en armarios eléctricos. Los módulos de entrada/salida FBM disponen de un nivel de manejo. 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.

### Vista general

Indicador:	LED para funcionamiento de bus y estados de funcionamiento
Interfaces	CAN; bus de campo
Tensión nominal:	12 V CC
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	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 comutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
FBM024W		4 contactos comutados libres de tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
FBM38	10 entradas binarias	4 inversores sin 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 respuesta de posición	4 salidas analógicas; 0..10 V CC; 4 mA
FBK36	4 entradas analógicas; señal de entrada de 0..10 V; 0..20 mA o 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 entrada en bus de campo con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LED. Indicación LED de los estados de servicio de las entradas binarias.

Indicador:	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 carcasa cerrada
FBM018	Bus de campo del módulo de entrada 8 entradas binarias
FBM018W	Módulo de entrada de bus de campo; 8 entradas binarias; montaje en pared con la carcasa de pared Z175 suministrada

## Módulo de salida FBM024

Módulo de salida en bus de campo con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LED. Indicación LED de los estados de servicio.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus 4 LED para estados de funcionamiento
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 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada
FBM024	Bus de campo del módulo de salida 4 salidas binarias
FBM024W	Módulo de salida de bus de campo; 4 salidas binarias; montaje en pared con la carcasa de pared Z175 suministrada



FBM018



FBM024

## 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).

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Entradas:	10 entradas binarias
Salidas:	4 inversores sin tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
Interfaces	CAN; bus de campo; QBS
Tensión nominal:	12 V DC +20 %..-10 %; 1,2 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carri TH 35-7.5 para carcasa cerrada

**FBM38** Módulo básico binario  
para manejo de prioridad local (LVB)  
10 entradas binarias;  
4 salidas binarias (relé)



FBM38

## Módulo de entrada/salida FBM45

Módulo de entrada/salida con controlador de bus CAN con 4 salidas analógicas para la activación de FBM45 de equipos remotos de la instalación técnica (BTA). 4 entradas analógicas para registrar respuestas de posición (0..10 V CC). Para un manejo manual autárquico, el módulo de entrada/salida dispone de una interfaz QB para la conexión de un conmutador de prioridad local FSM42 o FSM44.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Entradas:	4 entradas analógicas; 0..10 V CC; aprox. 0,5 mA, solo para respuesta de posición
Salidas:	4 salidas analógicas; 0..10 V CC; 4 mA
Interfaces	CAN; bus de campo; QBS
Tensión nominal:	12 V DC +20 %..-5 %; 2,4 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada
FBM45	Módulo de entrada/salida para el manejo de prioridad local (LVB) 4 entradas analógicas para registrar respuestas de posición de 0..10 V CC; 4 salidas analógicas de 0..10 V CC



FBM45

## Módulo de entrada FBK36

Módulo de entrada de bus de campo FBK con controlador de bus CAN. Control de la comunicación mediante LED.

Entradas:	4 entradas analógicas; señal de entrada de 0..10 V; 0..20 mA o 4..20 mA
Interfaces	CAN; bus de campo
Tensión nominal:	12 V CC ±20 %; 37 mA; 0,44 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Montaje:	Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada
FBK36	Módulo de entrada de bus de campo 4 entradas analógicas; señal de entrada de 0..10 V; 0..20 mA o 4..20 mA



FBK36

## Módulo de entrada/salida FBU410

Módulo de entrada/salida con controlador de bus CAN, con 4 salidas de relé y 6 entradas o salidas universales para la activación y recepción de señales de equipos de la instalación técnica alejados.

La función de cada una de las 6 entradas o salidas universales se adjudica a cada conexión por separado mediante parametrización.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus 4 LED para estados de funcionamiento; un LED de parametrización libre
Entradas y salidas:	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 binaria; contacto sin tensión; entrada de impulsos hasta 80 Hz salida digital; salidas de transistor 24 V CC, máximo 80 mA
Salidas:	4 salidas binarias; contacto de relé libre de tensión, máx. 230 V CA; 5 (3) A
Interfaces	CAN; bus de campo
Tensión nominal:	12 V CC ±20 %; 1,8 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada
FBU410	Módulo de entrada/salida de bus de campo 4 salidas de relé, interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF 6 entradas o salidas universales



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
- Con controlador de bus CAN para la conexión al bus de campo del sistema 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 abierto/cerrado

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 13,0 VA

Actuador: Motor paso a paso

Control: CAN; bus de campo

Entradas: 3 entradas digitales

2 entradas analógicas; 0..10 V, KP10

Accionamiento manual: A través de interruptor y volante manual

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54



MD200BUS

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MD200BUS	3 hasta 20 mm	850 N	6..9,3 s/mm
MD200BUS-E	3 hasta 20 mm	850 N	6..9,3 s/mm

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

Los módulos en el bus del armario eléctrico (SBM, por sus siglas en alemán) 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 LED.

Con los módulos en el 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. Mediante el bus de armario de distribución se lleva a cabo la conexión de 16 módulos a la estación de automatización hasta una distancia de 200 metros.

### Vista general

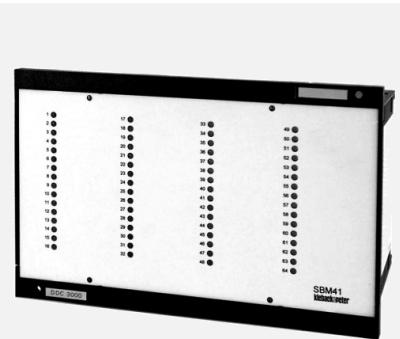
Indicador:	LED para funcionamiento de bus y estados de funcionamiento
Interfaces	CAN; bus de panel de control
Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Puerta del panel de control o marco de inserción de 19"

	Entradas y salidas	Indicadores
SBM41	24 entradas o salidas binarias; comutables individualmente	2 LED para funcionamiento de bus 64 LED de varios colores, estados de funcionamiento
SBM42	24 entradas o salidas binarias; comutables individualmente	LED para funcionamiento de bus y estados de funcionamiento
SBM44		2 LED para funcionamiento de bus 64 LED de varios colores, estados de funcionamiento
SBM45		2 LED para funcionamiento de bus 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 mensajes de alarma.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus 64 LED multicolor, estados de funcionamiento
Entradas y salidas:	24 entradas o salidas binarias; comutables individualmente
Entradas:	40 entradas binarias
Interfaces	CAN; bus de panel de control
Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Carcasa:	Carcasa corta de 19" de plástico
Grado de protección:	IP40
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	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 LED



SBM41

## 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.

Indicador:	LED para funcionamiento de bus y estados de funcionamiento
Entradas y salidas:	24 entradas o salidas binarias; comutables individualmente
Entradas:	40 entradas binarias
Interfaces	CAN; bus de panel de control
Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 3 VA
Carcasa:	Carcasa corta de 19" de plástico
Grado de protección:	IP40
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Empotrado en puerta del cuadro de control o sobre rack de 19"
SBM42	2 LED para funcionamiento de bus 48 LED multicolor, estados de funcionamiento (16 de ellos en teclas)



SBM42

## Módulo de manejo SBM44

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

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus 64 LED de varios colores, estados de funcionamiento
Interfaces	CAN; bus de panel de control
Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 1,5 VA
Carcasa:	Carcasa corta de 19" de plástico
Grado de protección:	IP40
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Empotrado en puerta del cuadro de control o sobre rack de 19"
SBM44	Módulo de manejo 64 LED

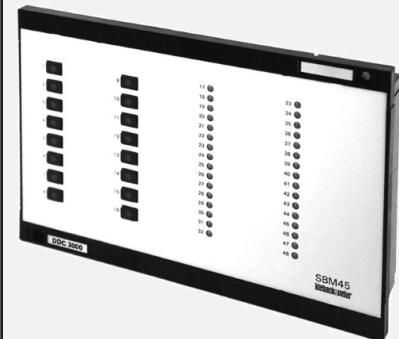


SBM44

## Módulo de manejo SBM45

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

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus 48 LED multicolor, estados de funcionamiento (16 de ellos en teclas)
Elementos de mando:	16 pulsadores/interruptores; parametrizables a grupos de pulsadores/interruptores
Interfaces	CAN; bus de panel de control
Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 1,5 VA
Carcasa:	Carcasa corta de 19" de plástico
Grado de protección:	IP40
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Empotrado en puerta del cuadro de control o sobre rack de 19"
SBM45	Módulo de manejo 32 LED 16 pulsadores/interruptores



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.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Interfaces	CAN; bus de panel de control
Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada



SBM52/04

SBM51/01	Módulo Gateway para bombas Grundfos Conexión de un máximo de 8 bombas Grundfos a través de Genibus
SBM51/02	Módulo Gateway para bombas Wilo/KSB Conexión de un máximo de 4 bombas individuales o dobles con interfaz PLR
SBM51/04	Módulo gateway con 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 con 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 módulos de supervisión de la 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
SBM51/10	Módulo Gateway Pneumatex Conexión de hasta 4 sistemas de expansión y mantenimiento de la presión (controles Compresso)
SBM51/11	Módulo Gateway para dispositivos de control de la energía A210/A220 y A230/A230s con módulo de comunicación EMMOD 201 de la empresa Camille Bauer
SBM51/13	Módulo Gateway Gossen Metrawatt Conexión de 8 módulos de supervisión de la energía A2000 de Gossen Metrawatt

## Regulador de ambiente en bus de campo DDC4000

Los reguladores de ambiente FBR (bus de campo regulador) forma parte 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. 2000 m).

### Controlador de ambiente FBR3

Regulador de ambiente con controlador de bus CAN.

Función de regulación autónoma Ampliación de funciones mediante menús del software, tales como cascada, conexión de arranque, supervisión de valor límite, temperatura de ambiente mínima.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Entradas:	3 entradas binarias 1 entrada analógica; sonda de ambiente con elemento de medición KP10
	1 entrada analógica; mando de ajuste a distancia para la corrección del valor de consigna
Salidas:	1 salida binaria; contacto comutado sin tensión 1 salida binaria; salida de transistor 2 salidas analógicas; 0..10 V CC, máx. 5 mA
Interfaces	CAN; bus de campo
Tensión nominal:	12 V CC $\pm 20\%$ ; 130 mA
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Montaje en pared



FBR3

## Controlador de ambiente FBR4

Regulador de ambiente con controlador de bus CAN. Función de regulación autárquica 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.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Entradas:	3 entradas binarias 1 entrada analógica; sonda de ambiente con elemento de medición KP10 1 entrada analógica; mando de ajuste a distancia para la corrección del valor de consigna
Salidas:	4 salidas triac; 24 V CA; 630 mA 1 salida binaria; contacto conmutado sin tensión, 1 salida binaria; salida de transistor
Interfaces	CAN; bus de campo
Tensión nominal:	12 V CC $\pm 20\%$ ; 110 mA
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Montaje en pared



FBR4

## Controlador de ambiente FBR5

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

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Entradas:	5 entradas analógicas 4 entradas binarias
Salidas:	4 salidas analógicas 0..10 V 3 salidas binarias, contacto de relé
Interfaces	CAN; bus de campo
Tensión nominal:	12 V CC $\pm 20\%$ ; 1,9 W o 24 V CA/CC $\pm 20\%$ ; 3,2 VA
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Montaje en pared



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 del software, tales como cascada, conexión de arranque, supervisión de valor límite, temperatura de ambiente mínima.

Indicador: 2 LED para funcionamiento de bus

Entradas: 5 entradas analógicas  
4 entradas binarias

Salidas: 4 salidas triac; 24 V CA, 630 mA  
3 salidas binarias; salidas de relé

Interfaces CAN; bus de campo

Tensión nominal: 12 V CC  $\pm 20\%$ ; 2,8 VA o  
24 V CA/CC  $\pm 20\%$ ; 4,0 VA

Carcasa: Plástico

Montaje: Montaje en pared



FBR6

## 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 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 LC está retroiluminada. 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 sensor de temperatura ambiente, ajuste manual del valor de consigna de ambiente e indicadores LED de estado para su uso en la estación de automatización DDC4000E. Existen diferentes variantes con una gama graduada de funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).



RBW4205

Indicador:	LED rojo: máximo valor de consigna de temperatura ambiente LED azul: mínimo valor de consigna de temperatura ambiente LED verdes: respuesta de etapa de ventilador, funcionamiento automático del ventilador, tecla de presencia
Elementos de mando:	Pulsador giratorio para ajustar el valor de consigna de temperatura ambiente
Elemento de medición:	Sonda digital integrada
Interfaces	Bus CAN, bus F, 2000 m, 20 kBd, 4 hilos a borne
Tensión nominal:	12 V CC $\pm$ 20 %, 0,72 W
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección:	IP30
Montaje:	Montaje con tornillos en caja de mecanismo UP estándar

RBW4201	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e 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 tecla de presencia.
RBW4204	Módulo de control ambiente para DDC4000e Sonda de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente, indicador LED y teclas para el control de ventiladores
RBW4205	Módulo de control ambiente para DDC4000e Sensor de temperatura ambiente con ajuste manual del valor de consigna de ambiente, indicador LED, tecla de presencia y teclas para el control de ventiladores

## Módulos de control ambiente RBW43..

Módulos de control ambiente con pantalla, sensor de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente para su uso en la estación de automatización DDC4000E. Existen diferentes variantes con una gama graduada de funciones: ajuste de la temperatura ambiente, control de ventiladores manual y automático, detector de presencia (presencia/ausencia).

Indicador:	Pantalla retroiluminada
Elementos de mando:	Pulsador giratorio para ajustar el valor de consigna y el temporizador; visualización de datos de servicio
Elemento de medición:	Sonda digital integrada
Interfaces	Bus CAN, bus F, 2000 m, 20 kBd, 4 hilos a borne
Tensión nominal:	12 V CC, $\pm 10\%$ , 0,96 W
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Carcasa:	Carcasa de plástico RAL 9010 (blanco puro). Otros colores bajo pedido.
Grado de protección:	IP30
Montaje:	Montaje con tornillos en caja de mecanismo UP estándar
RBW4301	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e con pantalla 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 tecla de presencia
RBW4304	Módulo de control ambiente para sensor de temperatura ambiente DDC4000e con pantalla 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, sensor de temperatura ambiente y ajuste manual del valor de consigna de ambiente, tecla de presencia y teclas para el control de ventiladores



RBW4305

## Comutador de prioridad local

Los módulos de conmutación frontal (FSM, por sus siglas en alemán) son unidades de conmutación de prioridad locales que permiten un funcionamiento limitado de los aparatos de campo en las instalaciones técnicas de edificios independientemente del sistema de automatización. En combinación con módulos de entradas/salidas específicos para el bus de campo (FBM); estos módulos permiten la conmutación de prioridad local en 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.

### Vista general

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

	Entradas	Salidas
FSM01	como comutador múltiple universal, 1 canal de conmutación, manejo local	1 comutador manual con 2 niveles cada uno y bloqueo mecánico enchufable para la fijación de la posición elegida
FSM02	como comutador múltiple universal, 2 canales de conmutación, unidad de función local	2 comutadores de posición, cada uno con un nivel de conmutación y tope de comutador mecánico enchufable para la limitación de la posición de conmutación
FSM04	como comutador múltiple universal, 4 canales de conmutación, unidad de función local	4 comutadores de posición con un nivel de conmutación cada uno
FSM08	con 8 indicadores y fuente de alimentación comutada Unidad funcional local	
FSM12	2 entradas analógicas AE; 2 salidas analógicas AA; 2 contactos binarios de respuesta, funcionamiento local o junto con FBM018	2 interruptores "automático/manual"; 2 reguladores continuos 0..100 % (= 0..10 V)
FSM14	4 entradas analógicas AE; 4 salidas analógicas AA; 4 contactos binarios de respuesta, funcionamiento local o junto con FBM018	4 interruptores "automático/manual"; 4 reguladores continuos 0..100 % (= 0..10 V)

	Entradas	Salidas
FSM21	2 manejos locales de 1 o 2 etapas o en combinación con FBM38	2 interruptores "automático/manual" con control manual de las etapas 1 y 2 y tope de interruptor mecánico enchufable
FSM22	2 manejos locales de 3 puntos o en combinación con FBM38	2 interruptores "automático/manual" con control manual abierto/reposo/cerrado
FSM24	2 manejos locales de entrada/salida o en combinación con FBM38	2 interruptores "automático/manual" con control manual on/off
FSM25	4 manejos locales de entrada/salida o en combinación con FBM38	4 interruptores "automático/manual" con control manual on/off
FSM27	1 manejo local de 1 a 4 etapas o en combinación con FBM38	1 interruptor "automático/manual" con control manual de las etapas 1/2/3/4 y tope de interruptor mecánico enchufable
FSM28	1 manejo local de 2 etapas, 2 de entrada/salida o en combinación con FBM38	1 interruptor "automático/manual" con control manual de las etapas 1/2; 2 x "automático/manual" con control manual on/off
FSM29	1 manejo local de 3 puntos, 2 de entrada/salida o en combinación con FBM38	1 interruptor "automático/manual" con control manual abierto/reposo/cerrado; 2 x "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 manejos de 0...10 V o en combinación con FBM45	2 interruptores "automático/manual" con control manual 0..100 %
FSM44	4 manejos de 0...10 V o 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 con 2 niveles cada uno 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 sobre rack de 19"
FSM01	Módulo de manejo como conmutador múltiple universal, 1 canal de conmutación, 12 entradas o salidas de conmutación divididas en 2 niveles de conmutación paralelos



FSM01

## Módulo de manejo FSM02

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

Elementos de mando:	2 conmutadores de posición, cada uno con un nivel de conmutación y tope de conmutador mecánico enchufable para la limitación de la posición de conmutación
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 sobre rack de 19"
FSM02	Módulo de manejo como conmutador múltiple universal, 2 canales de conmutación, hasta 12 entradas o salidas de conmutación



FSM02

## Módulo de manejo FSM04

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

Elementos de mando:	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 sobre rack de 19"
FSM04	Módulo de manejo como conmutador múltiple universal, 4 canales de conmutación, hasta 12 entradas o salidas de conmutación



FSM04

## Módulo de aviso FSM08

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

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus 8 LED de aviso de varios colores (avisos de estado y mensajes de alarma)
Entradas:	9 entradas binarias
Salidas:	1 salida binaria
Función:	Unidad funcional local
Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 12 V CC $\pm 10\%$
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Montaje:	Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"
FSM08	Módulo de señalización universal con 8 indicadores y fuente de alimentación conmutada integrada



FSM08

## Conmutador de prioridad local FSM12

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

Indicador:	2 LED para señales de salida analógicas
Elementos de mando:	2 interruptores "Automático/Manual"; 2 reguladores continuos 0..100 % (= 0..10 V)
Entradas:	2 entradas analógicas
Salidas:	2 salidas analógicas 2 salidas binarias, contactos de respuesta
Interfaces	QBS
Función:	Manejo local o en combinación con FBM018
Tensión nominal:	12 V CC +12 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Montaje:	Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"
FSM12	Manejo de prioridad local 2 entradas analógicas; 2 salidas analógicas; 2 contactos de respuesta binarios



FSM12

## Conmutador de prioridad local FSM14

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

Indicador:	4 LED para señales de salida analógicas
Elementos de mando:	4 interruptores "Automático/Manual"; 4 reguladores continuos 0..100 % (= 0..10 V)
Entradas:	4 entradas analógicas
Salidas:	4 salidas analógicas 4 salidas binarias, contactos de respuesta
Interfaces	QBS
Función:	Manejo local o en combinación con FBM018
Tensión nominal:	12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"
FSM14	Manejo de prioridad local 4 entradas analógicas; 4 salidas analógicas; 4 contactos de respuesta binarios



FSM14

## Conmutador de prioridad local FSM21

FSM21 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de manejo de prioridad local según VDI 3814 para activar aparatos/grupos técnicos de 1 o 2 etapas mediante contacto de conmutación.

Indicador:	4 LED verdes (respuesta de funcionamiento), desconectables 4 LED rojos (mensaje de avería)
Elementos de mando:	2 interruptores "Automático/Manual" con activación manual de la etapa 1 y la etapa 2, y tope de interruptor mecánico enchufable
Interfaces	QBS
Función:	Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal:	12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	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

## Conmutador de prioridad local FSM22

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

Indicador:	4 LED verdes (salidas de relé FBM38) 4 LED multicolor (mensajes de funcionamiento y de aviso), desconectables
Elementos de mando:	2 interruptores "Automático/Manual" con control manual abierto/reposo/cerrado
Interfaces	QBS
Función:	Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal:	12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	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



FSM22

## Conmutador de prioridad local FSM24

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

Indicador:	2 LED verdes (salidas de relé FBM38) 2 LED multicolor (mensajes de funcionamiento y de aviso), desconectables
Elementos de mando:	2 interruptores "Automático/Manual" con activación manual ON/OFF
Interfaces	QBS
Función:	Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal:	12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	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



FSM24

## Conmutador de prioridad local FSM25

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

Indicador:	4 LED verdes (salidas de relé FBM38) 4 LED multicolor (mensajes de funcionamiento y de aviso), desconectables
Elementos de mando:	4 interruptores "Automático/Manual" con activación manual ON/OFF
Interfaces	QBS
Función:	Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal:	12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	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



FSM25

## Conmutador de prioridad local FSM27

FSM27 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de manejo de prioridad local según VDI 3814 para la activación de aparatos/grupos técnicos de entre 1 y 4 etapas mediante contacto de conmutación.

Indicador:	4 LED verdes (respuesta de funcionamiento), desconectables 4 LED rojos (mensaje de avería)
Elementos de mando:	1 interruptor "Automático/Manual" con activación manual de las etapas 1/2/3/4 y tope de interruptor mecánico enchufable
Interfaces	QBS
Función:	Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal:	12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	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



FSM27

## Conmutador de prioridad local FSM28

FSM28 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de conmutación de prioridad local de 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.

Indicador:	4 LED verdes (salidas de relé FBM38) 4 LED multicolor (mensajes de funcionamiento y de aviso), desconectables
Elementos de mando:	1 interruptor "Automático/Manual" con activación manual de la etapa 1/2 2 interruptores "Automático/Manual" con activación manual ON/OFF
Interfaces	QBS
Función:	Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal:	12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	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

## Conmutador de prioridad local FSM29

FSM29 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, un dispositivo de conmutación de prioridad local FSM29 de 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.

Indicador: 4 LED verdes (salidas de relé FBM38)  
4 LED multicolor (mensajes de funcionamiento y de aviso), desconectables

Elementos de mando: 1 interruptor "Automático/Manual" con activación manual Abierto/Reposo/Cerrado;  
2 interruptores "Automático/Manual" con activación manual ON/OFF

Interfaces QBS

Función: Manejo local o en combinación con FBM38

Tensión nominal: 12 V CC +20 %; -10 %

Carcasa: Carcasa corta de 1/4 19" de plástico

Grado de protección: IP20

Montaje: Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"

FSM29 Manejo de prioridad local  
1 x 3 puntos, 2 x ON/OFF



FSM29

## Conmutador de prioridad local FSM3M

En combinación con el módulo de entrada/salida FBM38, el FSM3M constituye en el nivel de prioridad local un módulo de aviso multifuncional de uso universal de conformidad con la norma VDI 3814. Flexibilidad de uso mediante la activación de las 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.

Indicador:	8 LED multicolor (rojo/verde/amarillo) para avisos de la instalación
Elementos de mando:	8 señalizaciones LED/de conmutación configurables
Interfaces	QBS
Función:	Manejo local o en combinación con FBM38
Tensión nominal:	12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"
FSM3M	Manejo de prioridad local de 8 líneas de aviso, 8 elementos de mando y de visualización patentados, 5 macros de funciones diferentes para gestión de avisos



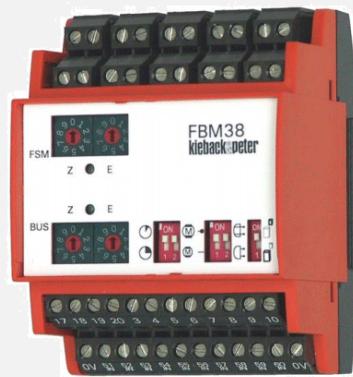
FSM3M

## 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).

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Entradas:	10 entradas binarias
Salidas:	4 inversores sin tensión, máx. 230 V CA; 6 (3) A
Interfaces	CAN; bus de campo; QBS
Tensión nominal:	12 V DC +20 %..-10 %; 1,2 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carril TH 35-7,5 para carcasa cerrada

FBM38	Módulo básico binario para manejo de prioridad local (LVB) 10 entradas binarias; 4 salidas binarias (relé)
-------	---



FBM38

## Conmutador de prioridad local FSM42

FSM42 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM45, un dispositivo de conmutación de prioridad local de conformidad con la norma VDI 3814 para el control de aparatos/grupos técnicos mediante señal analógica 0..10 V.

Indicador:	2 indicadores de barras LED, verdes (opcionalmente, señales de entrada o salida FBM45) 2 LED "Error/Manual", rojos
Elementos de mando:	2 interruptores "Automático/Manual" con activación manual 0..100 %
Interfaces	QBS
Función:	Manejo en combinación con FBM45
Tensión nominal:	12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"

FSM42	Módulo de mando imperativo 2 x 0..10 V
-------	---



FSM42

## Conmutador de prioridad local FSM44

FSM44 constituye, en combinación con el módulo de entrada/salida FBM45, un dispositivo de conmutación de prioridad local de conformidad con la norma VDI 3814 para el control de aparatos/grupos técnicos mediante señal analógica 0..10 V.

Indicador:	2 indicadores de barras LED, verdes (opcionalmente, señales de entrada o salida FBM45) 2 LED "Error/Manual", rojos
Elementos de mando:	4 interruptores "Automático/Manual" con activación manual 0..100 %
Interfaces	QBS
Función:	Manejo en combinación con FBM45
Tensión nominal:	12 V CC +20 %; -10 %
Carcasa:	Carcasa corta de 1/4 19" de plástico
Grado de protección:	IP20
Montaje:	Montaje en superficie (accesorio WAS); en puerta del panel de control o sobre rack de 19"
FSM44	Módulo de mando imperativo 4 x 0..10 V



FSM44

## Módulo de entrada/salida FBM45

Módulo de entrada/salida con controlador de bus CAN con 4 salidas analógicas para la activación de FBM45 de equipos remotos de la instalación técnica (BTA). 4 entradas analógicas para registrar respuestas de posición (0..10 V CC). Para un manejo manual autárquico, el módulo de entrada/salida dispone de una interfaz QB para la conexión de un conmutador de prioridad local FSM42 o FSM44.

Indicador:	2 LED para funcionamiento de bus
Entradas:	4 entradas analógicas; 0..10 V CC; aprox. 0,5 mA, solo para respuesta de posición
Salidas:	4 salidas analógicas; 0..10 V CC; 4 mA
Interfaces	CAN; bus de campo; QBS
Tensión nominal:	12 V DC +20 %..-5 %; 2,4 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+45 °C
Montaje:	Carril TH 35-7,5 para carcasa cerrada
FBM45	Módulo de entrada/salida para el manejo de prioridad local (LVB) 4 entradas analógicas para registrar respuestas de posición de 0..10 V CC; 4 salidas analógicas de 0..10 V CC



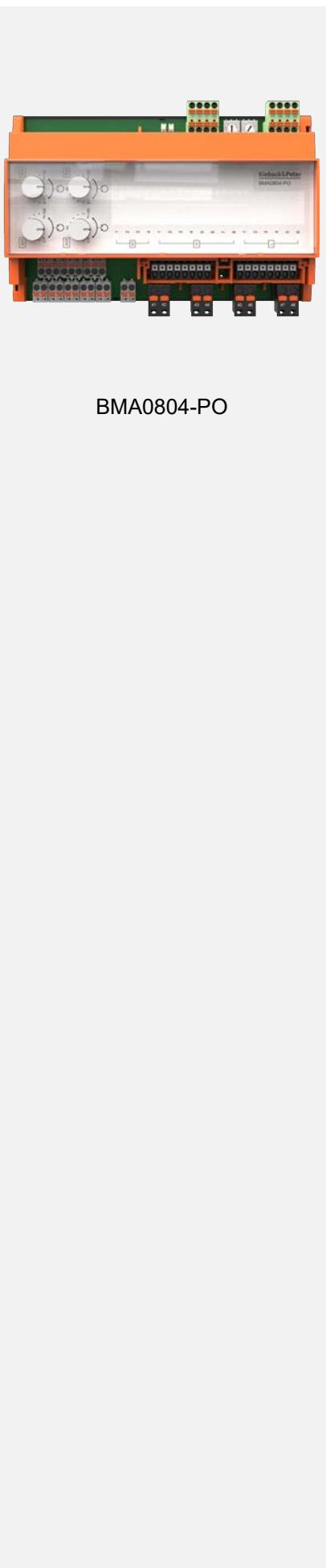
FBM45

## Módulo de entrada y salida BMA0804-PO

BMA (módulo de bus analógico) con conexión de bus CAN. Interruptor giratorio manual/automático para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %. Indicador LED (multicolor) de 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 del sensor.

Indicador:	2 LED para visualizar la comunicación de bus; 6 LED multicolor de libre proyección
Entradas:	8 entradas analógicas; véase la hoja de datos técnica, tipos de sonda 3 entradas con fuente de tensión auxiliar de 10 V CC, 70 mA para conexión de transmisor externo de valores de consigna
Salidas:	4 salidas analógicas de 0(2)..10 V CC; máx. 2,5 mA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC +/- 10 %, 2,5 W
Carcasa:	Plástico, 8TE
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada
BMA0804-PO	Módulo de entrada/salida Bus de campo o bus del armario de distribución, 8 entradas analógicas, 4 salidas analógicas 0(2)..10 V CC, con interfaz de bus LVB Interruptor giratorio manual/automático para el funcionamiento manual y automático de las salidas analógicas 0..100 %



## Módulo de entrada y salida BMD0401-PO

El módulo de entrada/salida con 4 entradas binarias y 1 salida binaria recibe señales binarias en el sistema de automatización DDC4000 y ejecuta la activación de las funciones de control binarias. Interruptor giratorio de manual/automático para el funcionamiento automático y manual de la salida binaria Auto/ON/OFF.

Indicador:	5 LED de estado de las entradas y salidas 3 LED de libre parametrización
Entradas:	4 entradas binarias, también como entradas de contador de impulsos hasta 80 Hz
Salidas:	1 salida binaria como contacto conmutado sin tensión, máx. 230 V CA; 6 A (3 A)
Interfaces	CAN; bus de armario de distribución o bus de campo Bus LVB, 200 m
Tensión nominal:	12..24 V CC +/- 10 %, 2,2 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Carril TH 35-7.5 para carcasa cerrada
BMD0401-PO	Módulo de entrada/salida 4 entradas binarias, 1 salida binaria Interruptor giratorio de manual/automático para el funcionamiento automático y manual de la salida binaria Auto/ON/OFF

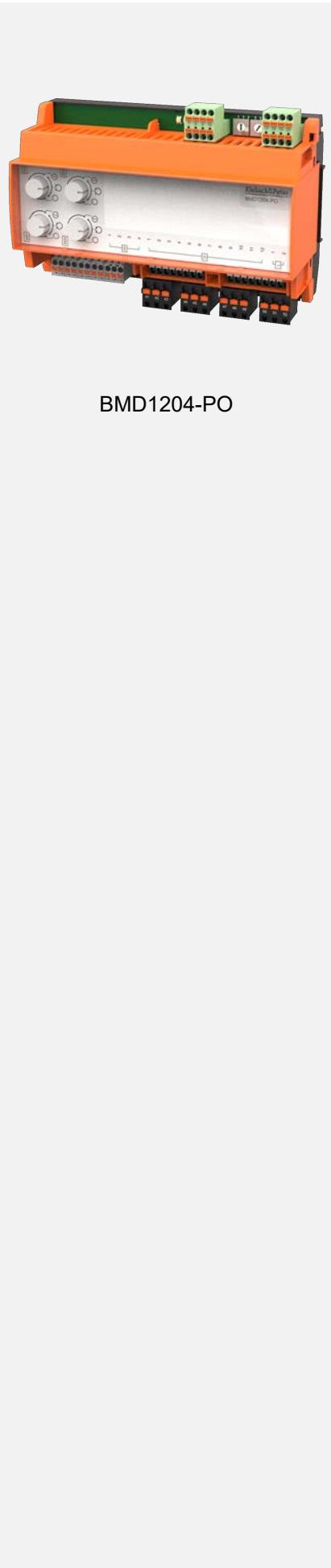


BMD0401-PO

## Módulo de entrada y salida BMD1204-PO

BMD (módulo de bus digital) con conexión de bus CAN. Interruptor giratorio de 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. Separación galvánica de la alimentación de tensión, el bus y la conexión del sensor.

Indicador:	2 LED para visualizar la comunicación de bus 2 LED multicolor de libre proyección
Entradas:	12 entradas binarias Umbral de conmutación OFF $\leq$ 2,5 V CC; ON $\geq$ 5,0 V CC Compatibilidad con sensores NAMUR (iniciador de aproximación)
Salidas:	4 salidas binarias como contacto conmutado libre de potencia 230 V CA
Interfaces	CAN; bus de control o bus de campo
Tensión nominal:	12..24 V CC +/- 10 %, 3,2 W
Carcasa:	Plástico, 8TE
Grado de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Caril TH 35-7.5 para carcasa cerrada
BMD1204-PO	Bus de campo o bus de armario de distribución, 12 entradas binarias, 4 salidas de relé, un interruptor manual para cada salida ON/AUTOMÁTICO/OFF con interfaz de bus LVB



## Módulos de control de LVB

El nuevo control de prioridad local (LVB, por sus siglas en alemán) 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

La TMC-PO es una unidad de control para el mensaje de alarma colectiva, la confirmación del mensaje de alarma colectiva y la habilitación de todos los módulos TMU-PO conectados entre sí. Se utiliza una solución de interruptor con llave NFC (Near Field Communication) para habilitar/bloquear manualmente la opción de funcionamiento de todos los módulos TMU-PO conectados con un chip NFC.

Interfaces	Bus LVB, 200 m Backbone LVB, 200 m
Tensión nominal:	12..24 V CC ± 10 %; 2,0 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP54
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Montaje de armario de distribución

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



TMC-PO

## 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).

Indicador:	2 x Pantalla de TFT de 2,4" (240 x 320 píxeles)
Interfaces	Bus LVB, 200 m Backbone LVB, 200 m
Tensión nominal:	12..24 V CC $\pm$ 10 %; 2,0 W
Carcasa:	Plástico
Grado de protección:	IP54
Temperatura ambiente:	0..+55 °C
Montaje:	Montaje de armario de distribución
TMU-PO	Módulo táctil universal para el manejo de prioridad local y la visualización de los mensajes de funcionamiento/avería de los grupos y actuadores en la instalación técnica



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 eléctrica de red al sistema DDC, zona de protección contra rayos: Transición LPZ 2/3
DDC466BW	Protección contra sobretensiones para cables de bus en el sistema DDC3000, DDC4000 y HRP/ LRP, zona de protección de rayos: Transición LPZ 0A-2/3 (según DIN EN 61643-21)
DDC467BW	Protección contra sobretensiones para la red de 24 V CC, zona de protección de rayos: Transición LPZ 0A-2/3 (según DIN EN 61643-21)
DDC467/2BW	Protección contra sobretensiones para la red de 24 V CC para zona de protección de rayos para 2 cables dobles: Transición LPZ 0A-2/3 (según DIN EN 61643-21)
DDC468BW	Protección contra sobretensiones para cables de bus y sensores en el sistema DDC3000, DDC4000 y HRP/LRP. Zona de protección de rayos: Transición LPZ 0A-1 (líneas transversales en el edificio) (según DIN EN 61643-21)
DDC473BW	Protección contra sobretensiones para líneas de bus de campo y alihumospo, zona de protección de rayos: Transición LPZ 0A-2/3 (según DIN EN 61643-21)



DDC464BW

## 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

## Relé de acoplamiento

Z45FK	Relé de acoplamiento con contacto comutado 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA
Z46FK	Relé de acoplamiento con dos contactos comutados 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 20 mA
Z47FK	Relé de acoplamiento con un contacto comutado e interruptor manual en el nivel de campo 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA
Z60FK	Relé de acoplamiento con un contacto comutado e interruptor manual en el nivel de campo sin potencial de respuesta 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA
Z45	Relé de acoplamiento con contacto comutado 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA
Z46	Relé de acoplamiento con dos contactos comutados 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 20 mA
Z47	Relé de acoplamiento con un contacto comutado e interruptor manual en el nivel de campo 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA
Z60	Relé de acoplamiento con un contacto comutado e interruptor manual en el nivel de campo sin potencial de respuesta 24 V CA/CC $\pm 10\%$ ; 13 mA



Z47 y Z60

## Transmisor de valores analógicos

Z61	Transmisor analógico de señal continua de 0..10 V CC con función manual en el nivel de campo y contacto de realimentación sin potencial de respuesta
Z61/BW	Transmisor analógico con separación de potencial y nivel de manejo de emergencia manual para 0..10 V CC o 0..20 mA CC
Z61FK	Transmisor analógico de señal continua de 0..10 V CC con función manual en los niveles de campo y contacto de realimentación sin potencial de respuesta de las posiciones del interruptor ON/ OFF/ AUTO

## Otros

Z175	Carcasa vacía para montaje en superficie (4-TE/IP65) Para el montaje de los módulos de entrada y salida
KB1	Placa frontal ciega de 19" para carcasa simple
KB2	Placa frontal ciega de 19" para carcasa doble
KA	Bastidor para montaje 19"
KA4	Bastidor para montaje 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 BACnet® DIN EN ISO 16484-5 y una gestión de energía certificada por la norma ISO 50001.

Qanteon le ayuda a detectar su potencial de ahorro, tomar medidas y controlar sus logros. Qanteon utiliza protocolos seguros, como BACnet/SC o HTTPS para la comunicación.

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.

Se admiten varios entornos de instalación para el funcionamiento de Qanteon. Qanteon puede funcionar tanto en hardware del ordenador como en un entorno informático existente en PROCMOC VE o Microsoft Hype-V. También es posible alquilar el software como QanteonCS (solución en la nube) en la nube de Kieback&Peter.

## 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. Esto incluye la Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD) y las normativas nacionales basadas en ella, como la Ordenanza alemana de Ahorro Energético (EnEV, por sus siglas en alemán) y

a partir de 2019 la Ley de Energía de los Edificios alemana (GEG, por sus siglas en alemán). Qanteon está certificada y, por lo tanto, apoya la implantación 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. En Qanteon puede navegar por la estructura de las instalaciones, en la que se representan jerárquicamente todas las instalaciones proyectadas según los requisitos del cliente. 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).



Qanteon

## 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 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 Qanteon se pueden además guardar datos como costes, consumo, emisiones, etc. Los comparativos (benchmarks) se pueden configurar de forma flexible según estos criterios. Qanteon 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 Quanteon Dispone de todas las funciones de control, las opciones de análisis y evaluaciones que se requieren para el funcionamiento eficiente de un edificio.
----------------	--

## Licencias de operador

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.

## Ampliaciones de funciones

QANTEON-F-Graphics	Editor para crear y editar imágenes de la instalación
QANTEON-F-LINKS	Enlace de puntos de datos lógico y matemático para estrategias de control primario
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.

## Sistema de gestión de energía (EMS)

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

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

## Aplicación Qanteon ReadMe

La aplicación ReadMe registra las lecturas de los contadores móviles y las sincroniza con Qanteon. Para conectar un teléfono inteligente a Qanteon se requiere una licencia ReadMe Client.

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 gestión técnica de edificios

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

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

## Curvas de tendencia

Ampliación de los puntos de datos del BMS con registro de historial en la base de datos. 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 10 000 registros de tendencias
QANTEON-V-TREND20000	Licencia para 20 000 registros de tendencias

## LON

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

## Hardware para Qanteon

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

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

## Hardware para el control remoto

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

NOTEBOOK-WIN-L-03	Puesto de trabajo móvil para control remoto 17,3 pulgadas
NOTEBOOK-WIN-XL-05	Puesto de trabajo móvil para control remoto 15,6 pulgadas
PANELPC-15-L-03	Puesto de trabajo PHWIN BK-View, PHWEB y Qanteon con monitor táctil múltiple capacitivo de 15,6" y FHD para su instalación en la puerta del armario de distribución
PANELPC-22-L-02	Puesto de trabajo PHWIN BK-View, PHWEB y Qanteon con monitor táctil múltiple capacitivo de 21,5" y FHD para su instalación en la puerta del armario de distribución

## 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-UPGRA1200	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

## Qanteon CS

La solución en la nube de Qanteon (Qanteon CS) se corresponde funcionalmente con Qanteon y se ofrece como un servicio en línea. El uso del servicio en línea Qanteon CS está sujeto a las condiciones generales para la prestación y uso de servicios en línea de Kieback&Peter GmbH & Co. KG. Qanteon y todos los datos específicos del proyecto se encuentran en la Unión Europea.

El uso de Qanteon CS incluye los siguientes servicios:

- Disponibilidad del servidor de al menos el 99,5 %
- Almacenamiento de datos históricos de hasta 4 años
- Actualización del software con nuevas versiones
- Copias de seguridad diarias de los últimos 30 días para una mayor seguridad de los datos

## Licencia básica Qanteon CS

QANTEONCS-B-BASE

Licencia básica Qanteon CS

Dispone de todas las funciones de control, las opciones de análisis y evaluaciones que se requieren para el funcionamiento eficiente de un edificio.

## Licencias de operador de Qanteon CS

QANTEONCS-V-USER1

Licencia de cliente operador para Qanteon CS  
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.

QANTEONCS-V-USER5

5 licencias de cliente operador para Qanteon CS  
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.

QANTEONCS-V-USER10

10 licencias de cliente operador para Qanteon CS  
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.

QANTEONCS-V-USER50

50 licencias de cliente operador para Qanteon CS  
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.

## Ampliaciones de funciones Qanteon CS

QANTEONCS-F-Graphics	Pago mensual por el editor de visualización de gráficos
QANTEONCS-F-LINKS	Pago mensual por la conexión integral de la estación de automatización de los puntos de datos de BMS.
QANTEONCS-F-Optimize	Pago mensual por la optimización de los picos de carga. La optimización de la carga puede optimizar simultáneamente los picos de carga de 10 contadores de energía.

## Sistema de gestión de la energía (EMS) Qanteon CS

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

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

## **Qanteon CS ReadMe App**

La aplicación ReadMe registra las lecturas de los contadores móviles y las sincroniza con Qanteon CS. Para conectar un teléfono inteligente a Qanteon CS se requiere una licencia ReadMe Client.

QANTEONCS-V-README	1 licencia de cliente de ReadMe para Qanteon CS
QANTEONCS-V-README5	5 licencias de cliente de ReadMe para Qanteon CS
QANTEONCS-V-README10	10 licencias de cliente de ReadMe para Qanteon CS
QANTEONCS-V-README50	50 licencias de cliente de ReadMe para Qanteon CS

## **Sistema de gestión de edificios Qanteon CS**

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

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

## Curvas de tendencia Qanteon CS

Ampliación de los puntos de datos del BMS con registro de historial en la base de datos. 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.

QANTEONCS-V-TREND10	Licencia para 10 registros de tendencias
QANTEONCS-V-TREND20	Licencia para 20 registros de tendencias
QANTEONCS-V-TREND50	Licencia para 50 registros de tendencias
QANTEONCS-V-TREND100	Licencia para 100 registros de tendencias
QANTEONCS-V-TREND200	Licencia para 200 registros de tendencias
QANTEONCS-V-TREND500	Licencia para 500 registros de tendencias
QANTEONCS-V-TRD1000	Licencia para 1000 registros de tendencias
QANTEONCS-V-TRD2000	Licencia para 2000 registros de tendencias
QANTEONCS-V-TRD5000	Licencia para 5000 registros de tendencias
QANTEONCS-V-TRD10000	Licencia para 10 000 registros de tendencias
QANTEONCS-V-TRD20000	Licencia para 20 000 registros de tendencias

## Conexiones VPN

Una de las licencias de conexión es necesaria para conectar una red de automatización con QanteonCS.

QANTEONCS-V-IPSECVPN	Tarifa de servicio mensual para la implementación de una conexión ICPSE VPN. Se pueden conectar hasta 10 redes de automatización locales con Qanteon CS.
QANTEONCS-V-VPN1	Tarifa de servicio mensual para la implementación de una conexión Open VPN. Conecta una red de automatización local con Qanteon CS.

## Hardware para conexiones VPN

ROUTER-LAN-RAIL-03	Router LAN de 4 puertos para montaje sobre carril Router para el acoplamiento de una red de automatización de edificios a la plataforma de servicio de Kieback&Peter y Qanteon CS.
ROUTER-LTE-RAIL-03	Router LTE y LAN de 4 puertos para montaje sobre carril. Router para el acoplamiento de una red de automatización de edificios a la plataforma de servicio de Kieback&Peter y Qanteon CS.



## **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 diversas, 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 PI integrado, entrada universal, entrada y salida universal, velocidad de ajuste variable, funciones integradas de regulación, mando y limitación. Actuador en combinación con válvulas de la serie R10..20 y válvulas con M30x1,5.

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC  $\pm 10\%$

Función de control: variable mediante BUS

Carrera de ajuste: máx. 4 mm

Fuerza de ajuste: Nominal 100 N

Control: BACnet MS/TP o Modbus RTU

Potencia de sonido: <18 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54

MD15-BUS-HE 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-BUS-N-HE 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., sin entradas y salidas.



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 commutable. 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.

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o  
24 V CC  $\pm 10\%$

Función de control: variable mediante BUS

Carrera de ajuste: máx. 9 mm

Fuerza de ajuste: Nominal 150 N

Control: BACnet MS/TP o Modbus RTU

Potencia de sonido: <18 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54

---

MD15-BUS-Q para válvulas combinadas de la serie RBQ15..32

---

MD15-BUS-N-Q para válvulas combinadas de la serie RBQ15..32,  
sin entradas ni salidas

---



MD15-BUS-Q

## 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.

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC  $\pm 10\%$

Función de control: variable mediante BUS

Carrera de ajuste: máx. 14 mm

Fuerza de ajuste: Nominal 500 N

Control: BACnet MS/TP o Modbus RTU

Potencia de sonido: <28 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54

---

MD50-BUS para válvulas RBQ40, RBQ50 y RBK15..50

---

MD50-BUS-N para válvulas RBQ40, RBQ50 y RBK15..50,  
sin entradas ni salidas

---



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 de ejecución recta

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

Presión nominal:	PN 10
Carrera de ajuste:	2 mm
Temperatura del fluido:	Aqua hasta +120 °C
Cuerpo de la válvula:	latón rojo; niquelada
Conexión de la válvula:	Racor tubular conforme a DIN EN 2115



R15DQ

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión
R10D	10	1,25	1,0 bar	0,23 kg	G3/8"
R15D	15	1,35	1,0 bar	0,28 kg	G1/2"
R20D	20	2,5	0,7 bar	0,38 kg	G3/4"

### Válvula de dos vías con ejecución en escuadra

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

Presión nominal:	PN 10
Carrera de ajuste:	2 mm
Temperatura del fluido:	Aqua hasta +120 °C
Cuerpo de la válvula:	latón rojo; niquelada
Conexión de la válvula:	Racor tubular conforme a DIN EN 2115

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión
R15E	15	1,35	1,0 bar	0,26 kg	G1/2"

## Válvula de dos vías, ejecución recta con preajuste

Válvula de dos vías para agua para actuadores electrotérmicos y electromecánicos. Para adaptarse a la demanda de calor, las válvulas disponen de 8 zonas de paso para limitar el flujo de masa por el radiador.

Presión nominal:	PN 10
Carrera de ajuste:	2 mm
Cuerpo de la válvula:	latón rojo, niquelado
Temperatura del fluido:	Agua hasta +120 °C
Conexión de la válvula:	Racor tubular conforme a DIN EN 2115

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión
R10DV	10	0,049..0,86	1,0 bar	0,23 kg	G3/8"
R15DV	15	0,054..0,73	1,0 bar	0,27 kg	G1/2"
R20DV	20	0,054..0,73	0,7 bar	0,38 kg	G3/4"

## Válvula de dos vías con ejecución en escuadra y preajuste

Válvula de dos vías para agua para actuadores electrotérmicos y electromecánicos. Para adaptarse a la demanda de calor, las válvulas disponen de 8 zonas de paso para limitar el flujo de masa por el radiador.

Presión nominal:	PN 10
Carrera de ajuste:	2 mm
Cuerpo de la válvula:	latón rojo, niquelado
Temperatura del fluido:	Agua hasta +120 °C
Conexión de la válvula:	Racor tubular conforme a DIN EN 2115

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión
R15EV	15	0,049..0,86	1,0 bar	0,24 kg	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 (agua o mezclas de agua con un máximo del 50 % de glicol). El caudal necesario se ajusta en la válvula y se regula automáticamente de acuerdo con el valor deseado.

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

Artículo	DN	Caudal volumétrico	Presión diferencial	Peso	Conexión
R10DQ	10	10..150 l/h	máx. 60 kPA	0,29 kg	Rp3/8"
R15DQ	15	10..150 l/h	máx. 60 kPA	0,34 kg	Rp1/2"
R20DQ	20	10..150 l/h	máx. 60 kPA	0,41 kg	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

Artículo	DN	Caudal volumétrico	Presión diferencial	Peso	Conexión
R10EQ	10	10..150 l/h	máx. 60 kPA	0,27 kg	Rp3/8"
R15EQ	15	10..150 l/h	máx. 60 kPA	0,32 kg	Rp1/2"
R20EQ	20	10..150 l/h	máx. 60 kPA	0,40 kg	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-Baukmann, Oventrop y Cazzaniga.

Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10\%$
Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Control:	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(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54
MD15-HE	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-R-HE	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., pero con señal de posición



MD15-HE

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

Tensión nominal:	12..24 V CA/CC
Carrera de ajuste:	máx. 6 mm
Velocidad de posicionamiento:	10 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Control:	Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC, activación reversible

Potencia de sonido: <23 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54

**MD15-LP-HE** 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-LP-R-HE** 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. con señal de posición

## Accesorios para actuadores eléctricos MD15-xx-HE

Z800-HW	Adaptador para la serie Danfoss 2 (20x1)
Z801-HW	Adaptador para la serie Danfoss 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 antivandalismo solo para el actuador eléctrico MD15-..-HE.



MD15-LP-HE

## Actuadores eléctricos 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. Se controlan de forma inalámbrica sobre la base del protocolo inalámbrico EnOcean, compatible con muchos fabricantes.

Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	10 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Indicador de posición:	Escala
Interfaces	Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Estándar:	EnOcean Equipment Profile (EEP): EEP A5-20-01 (actuador alimentado por batería)
Tensión nominal:	3 pilas alcalinas Mignon (AA, LR6 1,5 V 3400 mAh)
Potencia de sonido:	<28 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP40
MD15-FTL-HE	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	para válvulas con conexión M30x1 de la marca Oventrop (antes de 1998)

## Accesorios para actuadores eléctricos a batería

Z220	Tapa de protección de la batería solo para el actuador eléctrico MD15-FTL-xx
------	--



MD15-FTL-HE

## Actuador eléctrico inalámbrico, MD15-CFL-HE

Actuador eléctrico 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. Se controlan de forma inalámbrica sobre la base del protocolo inalámbrico EnOcean, compatible con muchos fabricantes.

Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	10,0 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Interfaces	Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Estándar:	EnOcean Equipment Profile (EEP): EEP A5-20-01 (actuador alimentado por batería)
Indicador de posición:	Escala
Tensión nominal:	3,6 V; Li tipo C
Potencia de sonido:	<28 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Peso:	0,201 kg
Grado de protección:	IP54
MD15-CFL-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-CFL-HE

## Actuador eléctrico inalámbrico, 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. Se controlan de forma inalámbrica sobre la base del protocolo inalámbrico EnOcean, compatible con muchos fabricantes. Regulador PI integrado; sensor de ambiente HTRxx y contacto de ventana MK10W- FTL programable.

Carrera de ajuste:	máx. 6 mm
Velocidad de posicionamiento:	10,0 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Interfaces	Interfaz de radiofrecuencia; bidireccional; radiotelegrama EnOcean; 868,3 MHz; <10 mW; <1 % ciclo de servicio; 30 m de alcance
Estándar:	EnOcean Equipment Profile (EEP): EEP A5-20-01, A5-10-10 o D5-00-01
Indicador de posición:	Escala
Tensión nominal:	12..24 V CA/CC
Potencia de sonido:	<23 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Peso:	0,225 kg
Grado de protección:	IP54
MD15-LP-FTL-HE	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-LP-FTL-HE

## Actuador eléctrico MD15-C

Actuador eléctrico motorizado para las válvulas D15xx y W15xx descontiguadas en el año 2003 (fabricante Controlli, series VST y VMT)

Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10\%$
Carrera de ajuste:	máx. 6 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 200 N
Control:	Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0 (2)..10 V CC
Potencia de sonido:	<28 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54

## 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:	máx. 9 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 200 N
Control:	Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)
Potencia de sonido:	<23 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54

MD15-HR 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC  $\pm 10\%$

MD15/230-HR 230 V CA  $\pm 10\%$ ; 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.

Tensión nominal:	24 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC $\pm 10\%$
Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Control:	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(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54

## Actuador eléctrico MD15/230-HE

Actuador eléctrico para válvulas de la serie R10..20 y otras válvulas con conexión M30 x 1,5 de las marcas Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell#Baukmann, Oventrop (a partir de 1998) y Cazzaniga.

Tensión nominal:	230 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Control:	Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)
Potencia de sonido:	<23 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54

## Actuador eléctrico MD15/230-DA

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

Tensión nominal:	230 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Carrera de ajuste:	máx. 3 mm
Velocidad de posicionamiento:	22 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Control:	Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)
Potencia de sonido:	<23 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54

## Actuador eléctrico MD15/230-HR

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

Tensión nominal:	230 V CA $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz
Carrera de ajuste:	máx. 9 mm
Velocidad de posicionamiento:	22,0 s/mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 200 N
Control:	Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado) o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)
Potencia de sonido:	<23 dB(A)
Temperatura ambiente:	0..+50 °C
Grado de protección:	IP54

## Accesarios para actuadores eléctricos MD15-xx-HE

Z800-HW	Adaptador para la serie Danfoss 2 (20x1)
Z801-HW	Adaptador para la serie Danfoss 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 antivandalismo solo para el actuador eléctrico MD15-..-HE.

## Actuador electrotérmico APR40405

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

Función de control:	Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste:	4 mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Indicador de posición:	Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	24 V CA; -10 %..+20 %; 50/60 Hz
Control:	proporcional; 0..10 V CC; $R_e = 100 \text{ k}\Omega$
Temperatura ambiente:	0..+60 °C
Grado de protección:	IP54
APR40405/80	Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
APR40405/78	Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
APR40405/50	Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
APR40405/39	Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0



APR40405/39

## Actuador electrotérmico AST40405

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

Función de control:	Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste:	4 mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Indicador de posición:	Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	24 V CA/CC; -10 %..+20 %; 50/60 Hz
Control:	a 2 puntos (todo/nada)
Temperatura ambiente:	0..+60 °C
Grado de protección:	IP54
AST40405/80	Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
AST40405/78	Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
AST40405/50	Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
AST40405/39	Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0



AST40405

## Actuador electrotérmico APR42405

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

Función de control:	Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste:	4 mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Indicador de posición:	Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	24 V CC; -20 %..+20 %
Control:	proporcional; 0..10 V CC; $Re = 100 \text{ k}\Omega$
Temperatura ambiente:	0..+60 °C
Grado de protección:	IP54
APR42405/80	Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
APR42405/78	Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
APR42405/50	Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
APR42405/39	Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0



APR42405

## Actuador electrotérmico AST20405

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

Función de control:	Cerrado sin corriente (NC)
Carrera de ajuste:	4 mm
Fuerza de ajuste:	Nominal 100 N
Indicador de posición:	Testigo de indicación de posición de la válvula en la parte superior del actuador
Tensión nominal	230 V CA; -10 %..+10 %; 50/60 Hz
Control:	a 2 puntos (todo/nada)
Temperatura ambiente:	0..+60 °C
Grado de protección:	IP54
AST20405/80	Ajuste: Oventrop, Heimeier, Tour&Anderson Rosca: M30 x 1,5
AST20405/78	Ajuste: Danfoss RA Diámetro de la brida: 23 mm
AST20405/50	Ajuste: MNG, Landis&Gyr, Siemens VDN215, Cazzaniga Rosca: M30 x 1,5 (MNG, L&G)
AST20405/39	Ajuste: Oventrop (anterior a 1998) Rosca: M30 x 1,0



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



CBV15..20

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión
CBV15	15	3,2	2 bar	1,34 kg	G3/4"
CBV20	20	3,2	2 bar	1,38 kg	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.

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz  
o 24 V CC  $\pm 10\%$

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: <26 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54



DS5

## Válvulas combinadas RBQ.. con equilibrado hidráulico

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

Las válvulas de control y equilibrado reúnen varias funciones. Se pueden utilizar como reguladores automáticos del caudal o, si se combinan con un actuador, 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 RBQ, la presión diferencial se mantiene constante tanto a través de la válvula accionada por el actuador eléctrico como a través del valor de caudal máximo ajustado. La válvula de control y equilibrado mantiene la presión diferencial constante incluso cuando hay fuertes variaciones de caudal en la instalación.

### Válvulas combinadas 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

Medio: Agua o  
etileno-propilenoglicol mezclado con agua  
(máx. 50 %, valor pH: 6,5..10)

Artículo	DN	Caudal volumétrico	Presión diferencial	Peso	Conexión
RBQ15/0,5	15	30..210 l/h	20 hasta 400kPa	0,45 kg	G3/4"
RBQ15/1,1	15	90..450 l/h	20 hasta 400kPa	0,45 kg	G3/4"
RBQ15/1,8	15	150..1050 l/h	20 hasta 400kPa	0,45 kg	G3/4"
RBQ20/1,8	20	150..1050 l/h	20 hasta 400kPa	0,52 kg	G1"
RBQ20/2,5	20	180..1300 l/h	15 hasta 400kPa	0,73 kg	G3/4"
RBQ25/4,0	25	300..2000 l/h	15 hasta 400kPa	1,8 kg	G1 1/4"
RBQ32/6,0	32	600..3600 l/h	15 hasta 400kPa	1,9 kg	G1 3/4"
RBQ40	40	1500..7500 l/h	20 hasta 400kPa	5,7 kg	G 1 3/4"
RBQ50	50	2500..10000 l/h	20 hasta 400kPa	6,4 kg	G 2 3/8"
RBQ65	65	5000..20000 l/h	20 hasta 400kPa	27,0 kg	Brida DN65
RBQ80	80	7500..30000 l/h	20 hasta 400kPa	32,0 kg	Brida DN80
RBQ100	100	12500..50000 l/h	20 hasta 400kPa	45,0 kg	Brida DN100
RBQ125	125	27000..108000 l/h	20 hasta 400kPa	69,0 kg	Brida DN125
RBQ150	150	36000..150000 l/h	20 hasta 400kPa	84,0 kg	Brida DN150

### Accesorios

Z221	Válvulas de medición para válvulas combinadas RBQ40..100
Z223	Adaptador para válvulas combinadas RBQ40, RBQ50 para MD50-xx
Z224-2	Adaptador para válvulas combinadas RBQ65..100 para MD100-xx

## Actuador eléctrico MD15-Q

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

Carrera de ajuste: máx. 4 mm

Velocidad de posicionamiento: 22 s/mm

Fuerza de ajuste: Nominal 150 N

Control: Señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0(2)..10 V CC

Indicador de posición: Escala

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm$  10 %; 50/60 Hz o 24 V CC  $\pm$  10 %

Potencia de sonido: <23 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Peso: 0,25 kg

Grado de protección: IP54

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



MD15-Q



MF15-R-Q

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

- Actuador de válvula sin mantenimiento para carreras de hasta 4 mm
  - Adaptación automática de carrera
  - Función de control de emergencia en caso de fallo en la red: posición final de emergencia ajustable
  - Señal de posición
  - Protección antibloqueo opcional
  - Compensación de curva característica opcional
- Actuador solo en combinación con válvulas combinadas RBQ15..32.

Carrera de ajuste: máx. 4 mm

Velocidad de posicionamiento: 22,0 s/mm

Fuerza de ajuste: Nominal 150 N

Control: Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), control proporcional 0(2)..10 V CC; <0,5 mA, reversible

Indicador de posición: Escala

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm$  10 %; 50/60 Hz y 24 V CC  $\pm$  10 %

Potencia de sonido: <23 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Peso: 0,25 kg

Grado de protección: IP54

MF15-R-Q Actuador eléctrico con función de control de emergencia eléctrico para válvulas combinadas RBQ15..32

## Actuador inteligente para válvulas MD50

- Actuador compacto sin mantenimiento 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: máx. 10 mm

Velocidad de posicionamiento: 22 s/mm

Fuerza de ajuste: Nominal 500 N

Control: 3 puntos (abierto/reposo/cerrado),  
2 puntos (abierto/cerrado)  
o proporcional 0 (2)..10 V CC; <0,5 mA; reversible

Potencia de sonido: <30 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54

---

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

---

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

---

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

---

MD50/230 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 control 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 control 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: máx. 10 mm

Velocidad de posicionamiento: 22 s/mm

Fuerza de ajuste: Nominal 500 N

Indicador de posición: Escala

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC  $\pm 10\%$

Potencia de sonido: <30 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Peso: 0,325 kg

Grado de protección: IP54



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 a partir de DN40  
B—AB lineal

Presión nominal: PN 16

Medio: Agua

Temperatura del fluido: hasta 120 °C

Cuerpo de la válvula: latón rojo, CC491K

Conexión de la válvula: Rosca macho ISO 228/1



RBK15/1,0

Artículo	DN	kvs	Peso	Conexión	Carrera
RBK15/0,63	15	0,63	1,06 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/1,0	15	1,0	1,06 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/1,6	15	1,6	1,06 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/2,5	15	2,5	1,06 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK20/4,0	20	4,0	1,16 kg	G1 1/4"	10 mm
RBK20/6,3	20	6,3	1,16 kg	G1 1/4"	10 mm
RBK25/6,3	25	6,3	1,38 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK25/8,0	25	8,0	1,38 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK25/10,0	25	10,0	1,38 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK32/10,0	32	10,0	1,92 kg	G2"	10 mm
RBK32/16,0	32	16,0	1,92 kg	G2"	10 mm
RBK40	40	25,0	2,34 kg	G2 1/4"	10 mm
RBK50	50	35,0	3,50 kg	G2 3/4"	10 mm

## 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
Medio:	Aqua
Temperatura del fluido:	hasta 120 °C
Cuerpo de la válvula:	latón rojo, CC491K
Conexión de la válvula:	Rosca macho ISO 228/1



RBK15/1,0-BK

Artículo	DN	kvs	Peso	Conexión	Carrera
RBK15/0,63-BK	15	0,63	1,17 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/1,0-BK	15	1,0	1,17 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/1,6-BK	15	1,6	1,17 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/2,5-BK	15	2,5	1,17 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK20/4,0-BK	20	4,0	1,29 kg	G1 1/4"	10 mm
RBK20/6,3-BK	20	6,3	1,29 kg	G1 1/4"	10 mm
RBK25/6,3-BK	25	6,3	1,54 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK25/8,0-BK	25	8,0	1,54 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK25/10,0-BK	25	10,0	1,54 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK32/10,0-BK	32	10,0	2,20 kg	G2"	10 mm
RBK32/16,0-BK	32	16,0	2,20 kg	G2"	10 mm
RBK40-BK	40	25,0	2,69 kg	G2 1/4"	10 mm
RBK50-BK	50	35,0	4,00 kg	G2 3/4"	10 mm

### Accesarios para válvulas RBK.., RBK..-BK

Z210	Racor de conexión con rosca interior DN15
Z211	Racor de conexión con rosca interior DN20
Z212	Racor de conexión con rosca interior DN25
Z213	Racor de conexión con rosca interior DN32
Z214	Racor de conexión con rosca interior DN40
Z215	Racor de conexión con rosca interior DN50

## Actuador inteligente para válvulas MD50

- Actuador compacto sin mantenimiento 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: máx. 10 mm

Velocidad de posicionamiento: 22 s/mm

Fuerza de ajuste: Nominal 500 N

Control: 3 puntos (abierto/reposo/cerrado),  
2 puntos (abierto/cerrado)  
o proporcional 0 (2)..10 V CC; <0,5 mA; reversible

Potencia de sonido: <30 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54

---

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

---

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

---

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

---

MD50/230 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 control 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 control 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: máx. 10 mm

Velocidad de posicionamiento: 22 s/mm

Fuerza de ajuste: Nominal 500 N

Indicador de posición: Escala

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC  $\pm 10\%$

Potencia de sonido: <30 dB(A)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Peso: 0,325 kg

Grado de protección: IP54



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  
B—AB lineal

Presión nominal: PN 6

Medio: Agua hasta +120 °C; 6 bar

Temperatura del fluido: 0..+130 °C (máx. 120 °C a 6 bar)

Cuerpo de la válvula: fundición gris; GG25/ EN-JL104

Conexión de la válvula: Brida según EN 1092-2 tipo 21



RK40

Artículo	DN	kvs	Peso	Conexión	Carrera
RK15/0,63	15	0,63	2,8 kg	Brida	14 mm
RK15/1,0	15	1,0	2,8 kg	Brida	14 mm
RK15/1,25	15	1,25	2,8 kg	Brida	14 mm
RK15/1,6	15	1,6	2,8 kg	Brida	14 mm
RK15/2,5	15	2,5	2,8 kg	Brida	14 mm
RK15	15	4,0	2,8 kg	Brida	14 mm
RK20/5,0	20	5,0	3,0 kg	Brida	14 mm
RK20	20	6,3	3,0 kg	Brida	14 mm
RK25/8,0	25	8,0	3,7 kg	Brida	14 mm
RK25	25	10,0	3,7 kg	Brida	14 mm
RK32/12,5	32	12,5	5,6 kg	Brida	14 mm
RK32	32	16,0	5,6 kg	Brida	14 mm
RK40/20	40	20,0	7,0 kg	Brida	14 mm
RK40	40	25,0	7,0 kg	Brida	14 mm
RK50/31,5	50	31,5	8,4 kg	Brida	14 mm
RK50	50	40,0	8,4 kg	Brida	14 mm
RK65/50K	65	50,0	14,7 kg	Brida	20 mm
RK65K	65	63,0	14,7 kg	Brida	20 mm
RK65/50	65	50,0	14,7 kg	Brida	30 mm
RK65	65	63,0	14,7 kg	Brida	30 mm
RK80/80	80	80,0	22,0 kg	Brida	30 mm
RK80	80	100,0	22,0 kg	Brida	30 mm
RK100/125	100	125,0	31,0 kg	Brida	30 mm
RK100	100	160,0	31,0 kg	Brida	30 mm

## 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:	Mismo porcentaje
Presión nominal:	PN 6
Medio:	Agua hasta +120 °C; 6 bar
Temperatura del fluido:	0..+130 °C (máx. 120 °C a 6 bar)
Cuerpo de la válvula:	fundición gris; GG25/ EN-JL104
Conexión de la válvula:	Brida conforme a DIN EN 1092-2



RK20-BF

Artículo	DN	kvs	Peso	Conexión	Carrera
RK15/0,63-BF	15	0,63	2,8 kg	Brida	14 mm
RK15/1,0-BF	15	1,0	2,8 kg	Brida	14 mm
RK15/1,25-BF	15	1,25	2,8 kg	Brida	14 mm
RK15/1,6-BF	15	1,6	2,8 kg	Brida	14 mm
RK15/2,5-BF	15	2,5	2,8 kg	Brida	14 mm
RK15-BF	15	4,0	2,8 kg	Brida	14 mm
RK20/5,0-BF	20	5,0	3,0 kg	Brida	14 mm
RK20-BF	20	6,3	3,0 kg	Brida	14 mm
RK25/8,0-BF	25	8,0	3,7 kg	Brida	14 mm
RK25-BF	25	10,0	3,7 kg	Brida	14 mm
RK32/12,5-BF	32	12,5	5,8 kg	Brida	14 mm
RK32-BF	32	16,0	5,8 kg	Brida	14 mm
RK40/20-BF	40	20,0	8,8 kg	Brida	14 mm
RK40-BF	40	25,0	8,8 kg	Brida	14 mm
RK50/31,5-BF	50	31,5	10,5 kg	Brida	14 mm
RK50-BF	50	40,0	10,5 kg	Brida	14 mm
RK65/50K-BF	65	50,0	17,9 kg	Brida	20 mm
RK65K-BF	65	63,0	17,9 kg	Brida	20 mm
RK65/50-BF	65	50,0	17,9 kg	Brida	30 mm
RK65-BF	65	63,0	17,9 kg	Brida	30 mm
RK80/80-BF	80	80,0	26,3 kg	Brida	30 mm
RK80-BF	80	100	26,3 kg	Brida	30 mm
RK100/125-BF	100	125	37,1 kg	Brida	30 mm
RK100-BF	100	160	37,1 kg	Brida	30 mm

## 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 B—AB lineal
Presión nominal:	PN 16
Medio:	Agua hasta +120 °C; 16 bar
Temperatura del fluido:	0..150 °C (máx. 120 °C a 16 bar)
Cuerpo de la válvula:	latón rojo R-5; CC491K
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

Artículo	DN	kvs	Peso	Conexión	Carrera
RB15/0,63	15	0,63	0,9 kg	G1/2"	12 mm
RB15/1,0	15	1,0	0,9 kg	G1/2"	12 mm
RB15/1,25	15	1,25	0,9 kg	G1/2"	12 mm
RB15/1,6	15	1,6	0,9 kg	G1/2"	12 mm
RB15/2,5	15	2,5	0,9 kg	G1/2"	12 mm
RB15	15	4,0	0,9 kg	G1/2"	12 mm
RB20/5,0	20	5,0	1,4 kg	G3/4"	12 mm
RB20	20	6,3	1,4 kg	G3/4"	12 mm
RB25/8,0	25	8,0	1,7 kg	G1"	14 mm
RB25	25	10,0	1,7 kg	G1"	14 mm
RB32/12,5	32	12,5	3,4 kg	G1 1/4"	14 mm
RB32	32	16,0	3,4 kg	G1 1/4"	14 mm
RB40/20	40	20,0	4,0 kg	G1 1/2"	14 mm
RB40	40	25,0	4,0 kg	G1 1/2"	14 mm
RB50/31,5	50	31,5	5,6 kg	G2"	14 mm
RB50	50	40,0	5,6 kg	G2"	14 mm

## 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:	Mismo porcentaje
Presión nominal:	PN 16
Medio:	Agua hasta +120 °C; 16 bar
Temperatura del fluido:	0..150 °C (máx. 120 °C a 16 bar)
Cuerpo de la válvula:	latón rojo R-5; CC491K
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

Artículo	DN	kvs	Peso	Conexión	Carrera
RB15/0,63-BK	15	0,63	0,9 kg	G1/2"	12 mm
RB15/1,0-BK	15	1,0	0,9 kg	G1/2"	
RB15/1,25-BK	15	1,25	0,9 kg	G1/2"	
RB15/1,6-BK	15	1,6	0,9 kg	G1/2"	12 mm
RB15/2,5-BK	15	2,5	0,9 kg	G1/2"	12 mm
RB15-BK	15	4,0	0,9 kg	G1/2"	12 mm
RB20-BK	20	6,3	1,4 kg	G3/4"	12 mm
RB25/8,0-BK	25	8,0	1,7 kg	G1"	14 mm
RB25-BK	25	10,0	1,7 kg	G1"	14 mm
RB32/12,5-BK	32	12,5	3,4 kg	G1 1/4"	14 mm
RB32-BK	32	16,0	3,4 kg	G1 1/4"	14 mm
RB40/20-BK	40	20,0	4,0 kg	G1 1/2"	14 mm
RB40-BK	40	25,0	4,0 kg	G1 1/2"	14 mm
RB50/31,5-BK	50	31,5	5,6 kg	G2"	14 mm
RB50-BK	50	40,0	5,6 kg	G2"	14 mm

## 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 a partir de DN40  
B—AB lineal

Presión nominal: PN 16

Medio: Agua

Temperatura del fluido: hasta 120 °C

Cuerpo de la válvula: latón rojo, CC491K

Conexión de la válvula: Rosca macho ISO 228/1



RBK15/1,0

Artículo	DN	kvs	Peso	Conexión	Carrera
RBK15/0,63	15	0,63	1,06 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/1,0	15	1,0	1,06 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/1,6	15	1,6	1,06 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/2,5	15	2,5	1,06 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK20/4,0	20	4,0	1,16 kg	G1 1/4"	10 mm
RBK20/6,3	20	6,3	1,16 kg	G1 1/4"	10 mm
RBK25/6,3	25	6,3	1,38 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK25/8,0	25	8,0	1,38 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK25/10,0	25	10,0	1,38 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK32/10,0	32	10,0	1,92 kg	G2"	10 mm
RBK32/16,0	32	16,0	1,92 kg	G2"	10 mm
RBK40	40	25,0	2,34 kg	G2 1/4"	10 mm
RBK50	50	35,0	3,50 kg	G2 3/4"	10 mm

## 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
Medio:	Aqua
Temperatura del fluido:	hasta 120 °C
Cuerpo de la válvula:	latón rojo, CC491K
Conexión de la válvula:	Rosca macho ISO 228/1



RBK15/1,0-BK

Artículo	DN	kvs	Peso	Conexión	Carrera
RBK15/0,63-BK	15	0,63	1,17 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/1,0-BK	15	1,0	1,17 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/1,6-BK	15	1,6	1,17 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK15/2,5-BK	15	2,5	1,17 kg	G1 1/8"	10 mm
RBK20/4,0-BK	20	4,0	1,29 kg	G1 1/4"	10 mm
RBK20/6,3-BK	20	6,3	1,29 kg	G1 1/4"	10 mm
RBK25/6,3-BK	25	6,3	1,54 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK25/8,0-BK	25	8,0	1,54 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK25/10,0-BK	25	10,0	1,54 kg	G1 1/2"	10 mm
RBK32/10,0-BK	32	10,0	2,20 kg	G2"	10 mm
RBK32/16,0-BK	32	16,0	2,20 kg	G2"	10 mm
RBK40-BK	40	25,0	2,69 kg	G2 1/4"	10 mm
RBK50-BK	50	35,0	4,00 kg	G2 3/4"	10 mm

### Accesarios para válvulas RBK.., RBK..-BK

Z210	Racor de conexión con rosca interior DN15
Z211	Racor de conexión con rosca interior DN20
Z212	Racor de conexión con rosca interior DN25
Z213	Racor de conexión con rosca interior DN32
Z214	Racor de conexión con rosca interior DN40
Z215	Racor de conexión 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  
B—AB lineal

Presión nominal: PN 16

Temperatura del fluido: 0..130 °C (máx. 120 °C a 16 bar)

Cuerpo de la válvula: fundición gris; GG25/ EN-JL1040

Conexión de la válvula: Brida conforme a DIN EN 1092-2 tipo 21



RF40

Artículo	DN	kvs	Peso	Conexión	Carrera
RF15/0,63	15	0,63	3,1 kg	Brida	14 mm
RF15/1,0	15	1,0	3,1 kg	Brida	14 mm
RF15/1,25	15	1,25	3,1 kg	Brida	14 mm
RF15/1,6	15	1,6	3,1 kg	Brida	14 mm
RF15/2,5	15	2,5	3,1 kg	Brida	14 mm
RF15	15	4,0	3,1 kg	Brida	14 mm
RF20/5,0	20	5,0	4,0 kg	Brida	14 mm
RF20	20	6,3	4,0 kg	Brida	14 mm
RF25/8,0	25	8,0	5,0 kg	Brida	14 mm
RF25	25	10,0	5,0 kg	Brida	14 mm
RF32/12,5	32	12,5	7,6 kg	Brida	14 mm
RF32	32	16,0	7,6 kg	Brida	14 mm
RF40/20	40	20,0	9,1 kg	Brida	14 mm
RF40	40	25,0	9,1 kg	Brida	14 mm
RF50/31,5	50	31,5	11,6 kg	Brida	14 mm
RF50	50	40,0	11,6 kg	Brida	14 mm
RF65/50K	65	50,0	19,1 kg	Brida	20 mm
RF65K	65	63,0	19,1 kg	Brida	20 mm
RF65/50	65	50,0	19,8 kg	Brida	30 mm
RF65	65	63,0	19,8 kg	Brida	30 mm
RF80/80	80	80	24,0 kg	Brida	30 mm
RF80	80	100	24,0 kg	Brida	30 mm
RF100/125	100	125,0	36,0 kg	Brida	30 mm
RF100	100	160,0	36,0 kg	Brida	30 mm
RF125	125	250,0	50,0 kg	Brida	50 mm
RF150/315	150	315,0	76,0 kg	Brida	50 mm

## 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: Mismo porcentaje

Presión nominal: PN 16

Temperatura del fluido: 0..130 °C (máx. 120 °C a 16 bar)

Cuerpo de la válvula: fundición gris; GG25/ EN-JL1040

Conexión de la válvula: Brida conforme a DIN EN 1092-2 tipo 2



RF20-BF

Artículo	DN	kvs	Peso	Conexión	Carrera
RF15/0,63-BF	15	0,63	4,1 kg	Brida	14 mm
RF15/1,0-BF	15	1,0	4,1 kg	Brida	14 mm
RF15/1,25-BF	15	1,25	4,1 kg	Brida	14 mm
RF15/1,6-BF	15	1,6	4,1 kg	Brida	14 mm
RF15/2,5-BF	15	2,5	4,1 kg	Brida	14 mm
RF15-BF	15	4,0	4,1 kg	Brida	14 mm
RF20/5,0-BF	20	5,0	5,3 kg	Brida	14 mm
RF20-BF	20	6,3	5,3 kg	Brida	14 mm
RF25/8,0-BF	25	8,0	6,6 kg	Brida	14 mm
RF25-BF	25	10,0	6,6 kg	Brida	14 mm
RF32/12,5-BF	32	12,5	10,0 kg	Brida	14 mm
RF32-BF	32	16,0	10,0 kg	Brida	14 mm
RF40/20-BF	40	20,0	11,8 kg	Brida	14 mm
RF40-BF	40	25,0	11,8 kg	Brida	14 mm
RF50/31,5-BF	50	31,5	13,3 kg	Brida	14 mm
RF50-BF	50	40,0	13,3 kg	Brida	14 mm
RF65/50K-BF	65	50,0	24,8 kg	Brida	20 mm
RF65K-BF	65	63,0	24,8 kg	Brida	20 mm
RF65/50-BF	65	50,0	24,8 kg	Brida	30 mm
RF65-BF	65	63,0	24,8 kg	Brida	20 mm
RF80/80-BF	80	80	29,8 kg	Brida	30 mm
RF80-BF	80	100	29,8 kg	Brida	30 mm
RF100/125-BF	100	125,0	42,9 kg	Brida	30 mm
RF100-BF	100	160,0	42,9 kg	Brida	30 mm
RF125-BF	125	250,0	60,0 kg	Brida	50 mm
RF150/315-BF	150	315,0	88,8 kg	Brida	50 mm

## 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 del vástago sin mantenimiento con PTFE.

Curva característica de válvula: Mismo porcentaje

Presión nominal: PN 25

Medio: Agua hasta +120 °C;

Temperatura del fluido: Agua caliente y vapor hasta +200 °C; 20 bar

Cuerpo de la válvula: fundición esferoidal

Conexión de la válvula: Brida conforme a DIN EN 1092-2



RGD32

Artículo	DN	kvs	Peso (kg)	Carrera (mm)
RGD15/0,4	15	0,4	3,2 kg	15 mm
RGD15/0,63	15	0,63	3,2 kg	15 mm
RGD15/1,0	15	1,0	3,2 kg	15 mm
RGD15/1,6	15	1,6	3,2 kg	15 mm
RGD15/2,5	15	2,5	3,2 kg	15 mm
RGD15	15	4,0	3,2 kg	15 mm
RGD25/6,3	25	6,3	4,8 kg	15 mm
RGD25	25	10,0	4,8 kg	15 mm
RGD32	32	16,0	6,3 kg	15 mm
RGD40	40	25,0	8,7 kg	15 mm
RGD50	50	40,0	11,2 kg	30 mm
RGD65	65	63,0	15,5 kg	30 mm
RGD80	80	100,0	21,3 kg	30 mm
RGD100	100	160,0	32,6 kg	30 mm

## Válvula de tres vías RWG, PN 25

Válvula de tres vías para el control preciso de líquidos, gases y vapor. Carcasa de fundición nodular (GGG 40.3), brida conforme a DIN, junta del vástagos sin mantenimiento con PTFE.

Curva característica de válvula A—AB:	Mismo porcentaje
Curva característica de válvula B—AB:	lineal
Presión nominal:	PN 25
Medio:	Agua hasta +120 °C; 25 bar Agua caliente hasta +200 °C; 20 bar
Temperatura del fluido:	0..+200 °C
Cuerpo de la válvula:	fundición esferoidal
Conexión de la válvula:	Brida conforme a DIN EN 1092-2



RWG25

Artículo	DN	kvs	Peso (kg)	Carrera (mm)
RWG15/1,0	15	1	5,1 kg	15 mm
RWG15/1,6	15	1,6	5,1 kg	15 mm
RWG15/2,5	15	2,5	5,1 kg	15 mm
RWG15	15	4	5,1 kg	15 mm
RWG25/6,3	25	6,3	7,1 kg	15 mm
RWG25	25	10	7,1 kg	15 mm
RWG32	32	16	9,7 kg	15 mm
RWG40	40	25	13 kg	15 mm
RWG50	50	40	16,8 kg	30 mm
RWG65	65	63	23,5 kg	30 mm
RWG80	80	100	30 kg	30 mm
RWG100	100	160	46,5 kg	30 mm

## Válvulas de paso RGDE, PN25

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
Medio:	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



RGDE25

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

## 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
Medio:	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



RD65

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

## 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 el control preciso 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

- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 20 mm
- 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 comutados galvánicamente aislados
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula "Abierta", "Cerrada", dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de alarma

Tensión nominal: 24 V CA/CC  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz

Control: 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

Señal de feedback: 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA;  $R_i = 0,5 \text{ k}\Omega$  reversible;

Accionamiento manual: activable mediante interruptor DIP, ajuste con volante

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54 (hemisferio superior), IP40 (hemisferio inferior)



MD100

## Actuador para válvulas MD100-RE, MD100-RE-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
- 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 comunicados galvánicamente aislados
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula "Abierta", "Cerrada", dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de alarma

Tensión nominal: 24 V CA/CC  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz

Control: 0(2)..10 V CC;  $R_e=100\text{ k}\Omega$ ; reversible, o  
0(4)..20 mA; reversible

Señal de feedback: 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA;  $R_i = 0,5\text{ k}\Omega$   
reversible;

Accionamiento manual: a través de interruptor magnético y volante  
manual

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: (hemisferio superior), IP40 (hemisferio inferior)



MD100-RE

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MD100-RE	0 hasta 20mm	1000 N	1,9..9 s/mm
MD100-RE-E	0 hasta 20mm	1000 N	1,9..9 s/mm

## 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 comunicados galvánicamente aislados
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula "Abierta", "Cerrada", dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de alarma

Tensión nominal: 110..230 V  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz

Control: Señal de 2 puntos (abierto/cerrado), señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado)

Accionamiento manual: activable mediante interruptor DIP, ajuste con volante

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54



MD100/230

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MD100/230	0 hasta 20mm	1000 N	1..9 s/mm
MD100/230-E	0 hasta 20mm	1000 N	1..9 s/mm

## Actuador para válvulas MD100-BUS

- Actuador compatible con bus 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
- Montaje sencillo mediante acoplamiento automático
- Interruptor manual-automático y ajuste manual
- Monitorización de bloqueo de válvula con programa de eliminación
- Función de cierre hermético
- Control directo abierto/cerrado

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz o 24 V CC  $\pm 10\%$

Control: Directamente mediante BACnet MS/TP  
o Modbus a través de la estación  
de automatización o puerta de enlace

Accionamiento manual: activable mediante interruptor DIP, ajuste con  
volante

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MD100-BUS-4/1	0 hasta 20 mm	1000 N	1..9 s/mm
MD100-BUS-4/1-E	0 hasta 20 mm	1000 N	1..9 s/mm
MD100-BUS-6/4	0 hasta 20 mm	1000 N	1..9 s/mm
MD100-BUS-6/4-E	0 hasta 20 mm	1000 N	1..9 s/mm



MD100-BUS-6/4

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

- Adaptación automática de carrera
- Función de control 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 conmutados galvánicamente aislados
- Función de interruptor auxiliar: Mensaje de posición en las posiciones finales superior o inferior, posibilidad de inversión mediante interruptor DIP

Tensión nominal: 24 V; 50 Hz  $\pm 15\%$

Control: 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

Señal de feedback: 0..10 V CC; máx. 5 mA; 0(4)..20 mA

Accionamiento manual: Llave hexagonal (debajo de la cubierta del actuador)

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54



MF100-SR

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MF100-SR	0 hasta 20mm	1000 N	1..9 s/mm
MF100-SR-E	0 hasta 20mm	1000 N	1..9 s/mm

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

- Función de control de emergencia en caso de fallo en la red:  
Retroceso 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 conmutados galvánicamente aislados

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 15\%$ ; 50/60 Hz; 24 V CC  $\pm 15\%$

Control: 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

Señal de feedback: 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA;  
 $R_i = 0,5 \text{ k}\Omega$  reversible;

Accionamiento manual: Llave hexagonal (debajo de la cubierta del  
actuador)

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54



MF100-SR-Z

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MF100-SR-Z	0 hasta 20mm	1000 N	1..9 s/mm
MF100-SR-Z-E	0 hasta 20 mm	1000 N	1..9 s/mm

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

- Adaptación automática de carrera
- Función de control 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 conmutados galvánicamente aislados

Tensión nominal: 24 V; 50 Hz  $\pm 15\%$

Control: 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

Señal de feedback: 0..10 V CC; máx. 5 mA; 0(4)..20 mA

Accionamiento manual: Llave hexagonal (debajo de la cubierta del actuador)

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54



MF100-SR-L

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MF100-SR-L	0 hasta 30mm	1000 N	1..9 s/mm
MF100-SR-L-E	0 hasta 30mm	1000 N	1..9 s/mm

## Actuador de válvula con función de control de emergencia

### MF100/230-SR

- Adaptación automática de carrera
- Función de control 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 conmutados galvánicamente aislados

Actuador: Motor de corriente continua sin escobillas

Tensión nominal: 110..230 V ±10 %; 50/60 Hz

Control: 3 puntos; con tensión de 230 V o libre de tensión

Señal de feedback: 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA;  
R<sub>i</sub> = 0,5 kΩ reversible;

Accionamiento manual: Llave hexagonal (debajo de la cubierta del actuador)

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54



MF100/230-SR

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MF100/230-SR	0 hasta 20mm	1000 N	1..9 s/mm
MF100/230-SR-E	0 hasta 20mm	1000 N	1..9 s/mm

## Actuador de válvula con función de control de emergencia

### MF100/230-SR-Z

- Adaptación automática de carrera MF100/230-SR-Z
- Función de control 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 comutados galvánicamente aislados

Tensión nominal: 110..230 V  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz

Control: 3 puntos; con tensión de 230 V o libre de tensión

Señal de feedback: 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA;  
R<sub>i</sub> = 0,5 k $\Omega$  reversible;

Accionamiento manual: Llave hexagonal (debajo de la cubierta del actuador)

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54



MF100/230-SR-Z

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MF100/230-SR-Z	0 hasta 20mm	1000 N	1..9 s/mm
MF100/230-SR-Z-E	0 hasta 20mm	1000 N	1..9 s/mm

## Actuador de válvula con función de control de emergencia

### MF100/230-SR-L

- Adaptación automática de carrera
- Función de control 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 comutados galvánicamente aislados

Tensión nominal: 110..230 V  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz

Control: 3 puntos; con tensión de 230 V o libre de tensión

Señal de feedback: 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA;  
 $R_i = 0,5 \text{ k}\Omega$  reversible;

Accionamiento manual: Llave hexagonal (debajo de la cubierta del actuador)

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54



MF100/230-SR-L

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MF100/230-SR-L	0 hasta 30 mm	1000 N	1..9 s/mm
MF100/230-SR-L-E	0 hasta 30 mm	1000 N	1..9 s/mm

## 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
- Con controlador de bus CAN para la conexión al bus de campo del sistema 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 abierto/cerrado

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 13,0 VA

Actuador: Motor paso a paso

Control: CAN; bus de campo

Entradas: 3 entradas digitales

2 entradas analógicas; 0..10 V, KP10

Accionamiento manual: A través de interruptor y volante manual

Temperatura ambiente: 0..+50 °C

Grado de protección: IP54



MD200BUS

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MD200BUS	3 hasta 20 mm	850 N	6..9,3 s/mm
MD200BUS-E	3 hasta 20 mm	850 N	6..9,3 s/mm

## Actuador para válvulas MD250

- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 50 mm
- combinable con series de válvula RK65..100 (-BF), RF65..100 (-BF), RD65..100, RGD50..100, RWG50..100, RGDE25..100
- 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 conmutados galvánicamente aislados
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula "Abierta", "Cerrada", dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de alarma

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 24 V CC  $\pm 10\%$

Control: 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

Señal de feedback: 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA;  
 $R_i = 0,5 \text{ k}\Omega$  reversible;

Accionamiento manual: Activable mediante interruptor DIP

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MD250	0 hasta 50mm	2500 N	3,8..11 s/mm
MD250-E	0 hasta 50mm	2500 N	3,8..11 s/mm

## Actuador de válvula con función de control de emergencia eléctrica MF250

- Función de control de emergencia en caso de corte de corriente: posición seleccionable del vástagos de válvula o en la posición final superior o en la posición final inferior
- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 50 mm
- combinable con series de válvula RK65..100 (-BF), RF65..100 (-BF), RD65..100, RGD50..100, RWG50..100, RGDE25..100
- 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
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula "Abierta", "Cerrada", dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de alarma

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 24 V CC  $\pm 10\%$

Control: 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

Señal de feedback: 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA;  
 $R_i = 0,5 \text{ k}\Omega$  reversible;

Accionamiento manual: activable mediante interruptor DIP, ajuste con  
volante

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MF250	0 hasta 50 mm	2500 N	3,8..11 s/mm

## Actuador para válvulas MD250/230, MD250/230-E

- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 50 mm
- combinable con series de válvula RK65..100 (-BF), RF65..100 (-BF), RD65..100, RGD50..100, RWG50..100, RGDE25..100
- 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 conmutados galvánicamente aislados
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula "Abierta", "Cerrada", dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de alarma

Tensión nominal: 110..230 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz

Control: Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado);  
tiempo mínimo de conexión 0,6 s  
y tiempo mínimo de apagado 2 s  
Señal de 2 puntos (abierto/cerrado)

Accionamiento manual: Activable mediante interruptor DIP

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MD250/230	0 hasta 50 mm	2500 N	3,8..11 s/mm
MD250/230-E	0 hasta 50 mm	2500 N	3,8..11 s/mm

## Actuador para válvulas MD300, MD300-E

- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 50 mm
- Puede combinarse con la serie de válvulas RF125..150
- 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 conmutados galvánicamente aislados
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula "Abierta", "Cerrada", dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de alarma

Tensión nominal: 24 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 24 V CC  $\pm 10\%$

Control: 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

Señal de feedback: 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA;  
 $R_i = 0,5 \text{ k}\Omega$  reversible;

Accionamiento manual: Activable mediante interruptor DIP

Temperatura ambiente: 0..+55 °C

Grado de protección: IP54

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MD300	0 hasta 50 mm	3000 N	3,8..11 s/mm
MD300-E	0 hasta 50 mm	3000 N	3,8..11 s/mm

## Servomotor para válvulas MD300/230

- Actuador compacto sin mantenimiento para válvulas con carrera de hasta 50 mm
- Puede combinarse con la serie de válvulas RF125..150
- 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 conmutados galvánicamente aislados
- Interruptor auxiliar ajustable: mensaje opcional de posiciones de la válvula "Abierta", "Cerrada", dos posiciones de la válvula (ajustables) o mensaje de alarma

Tensión nominal: 110..230 V CA  $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz  
Control: Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado)  
o señal de 2 puntos (abierto/cerrado)  
Señal de feedback: 0(2)..10 V CC; 5 mA; 0(4)..20 mA;  
 $R_i = 0,5 \text{ k}\Omega$  reversible;  
Accionamiento manual: Activable mediante interruptor DIP  
Temperatura ambiente: 0..+55 °C  
Grado de protección: IP54

Artículo	Carrera	Fuerza	Velocidad de posicionamiento
MD300/230	0 hasta 30 mm	3000 N	3,8..11 s/mm
MD300/230-E	0 hasta 30 mm	3000 N	3,8..11 s/mm

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

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



RK32MD100

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

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

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

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

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

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

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

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

Curva característica de válvula: A—AB = isoporcentual  
B—AB = lineal

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

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

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

Curva característica de válvula: A—AB = isoporcentual

B—AB = lineal

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

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

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RK15BMF100/230-SR	15	0,63	6,0 bar	3,7 kg	ajustable
RK15/1,0MF100/230-SR	15	1,0	6,0 bar	3,7 kg	ajustable
RK15/1,6MF100/230-SR	15	1,6	6,0 bar	3,7 kg	ajustable
RK15/2,5MF100/230-SR	15	2,5	6,0 bar	3,7 kg	ajustable
RK15MF100/230-SR	15	4,0	6,0 bar	3,7 kg	ajustable
RK20MF100/230-SR	20	6,3	6,0 bar	4,4 kg	ajustable
RK25MF100/230-SR	25	10	6,0 bar	5,1 kg	ajustable
RK32MF100/230-SR	32	16	6,0 bar	6,9 kg	ajustable
RK40MF100/230-SR	40	25	5,5 bar	8,2 kg	ajustable
RK50MF100/230-SR	50	40	3,5 bar	9,3 kg	ajustable
RK65KMF100/230-SR	65	63	1,5 bar	15,6 kg	ajustable

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

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RK15/1,0MD200BUS	15	1,0	6,0 bar	3,8 kg	130
RK15/1,6MD200BUS	15	1,6	6,0 bar	3,8 kg	130
RK15/2,5MD200BUS	15	2,5	6,0 bar	3,8 kg	130
RK15MD200BUS	15	4,0	6,0 bar	3,8 kg	130
RK20MD200BUS	20	6,3	6,0 bar	4,3 kg	130
RK25MD200BUS	25	10	6,0 bar	5,3 kg	130
RK32MD200BUS	32	16	6,0 bar	6,8 kg	130
RK40MD200BUS	40	25	4,9 bar	8,3 kg	130
RK50MD200BUS	50	40	3,0 bar	9,8 kg	130
RK65KMD200BUS	65	63	1,7 bar	15,9 kg	186

## Válvula de tres vías RK con actuador MD250, PN 6

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RK65/50MD250	65	50	6,0 bar	16,9 kg		ajustable
RK65MD250	65	63	6,0 bar	16,9 kg		ajustable
RK80/80MD250	80	80	4,0 bar	24,2 kg		ajustable
RK80MD250	80	100	4,0 bar	24,2 kg		ajustable
RK100/125MD250	100	125	2,4 bar	33,2 kg		ajustable
RK100MD250	100	160	2,4 bar	33,2 kg		ajustable

## Válvula de tres vías RK con actuador MD250/230, PN 6

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RK65/50MD250/230	65	50	6,0 bar	17,0 kg		ajustable
RK65MD250/230	65	63	6,0 bar	17,0 kg		ajustable
RK80/80MD250/230	80	80	4,0 bar	24,3 kg		ajustable
RK80MD250/230	80	100	4,0 bar	24,3 kg		ajustable
RK100/125MD250/230	100	125	2,4 bar	33,3 kg		ajustable
RK100MD250/230	100	160	2,4 bar	33,3 kg		ajustable

## 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

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

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

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

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

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RK15B-BFMD100/230	15	0,63	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15/1,0-BFMD100/230	15	1,0	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15H-BFMD100/230	15	1,25	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15/1,6-BFMD100/230	15	1,6	6,0 bar	3,7 kg	ajustable
RK15/2,5-BFMD100/230	15	2,5	6,0 bar	3,8 kg	ajustable
RK15-BFMD100/230	15	4,0	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK20/5,0-BFMD100/230	20	5,0	6,0 bar	5,2 kg	ajustable
RK20-BFMD100/230	20	6,3	6,0 bar	5,2 kg	ajustable
RK25/8,0-BFMD100/230	25	8,0	6,0 bar	6,0 kg	ajustable
RK25-BFMD100/230	25	10	6,0 bar	5,1 kg	ajustable
RK32I-BFMD100/230	32	16	6,0 bar	8,2 kg	ajustable
RK32-BFMD100/230	32	16	6,0 bar	8,2 kg	ajustable
RK40/20-BFMD100/230	40	20	5,5 bar	9,9 kg	ajustable
RK40-BFMD100/230	40	25	5,5 bar	9,9 kg	ajustable
RK50J-BFMD100/230	50	31,5	3,5 bar	11,4 kg	ajustable
RK50-BFMD100/230	50	40	3,5 bar	11,4 kg	ajustable
RK65/50K-BFMD100/230	65	50	1,5 bar	18,0 kg	ajustable
RK65K-BFMD100/230	65	63	1,5 bar	18,0 kg	ajustable

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

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

Curva característica de válvula: A—AB = isoporcentual

B—AB = lineal

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

## Válvula de paso RK..-BF con actuador MF100-SR-Z, PN 6

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

Curva característica de válvula: A—AB = isoporcentual

B—AB = lineal

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RK15B-BFMF100-SR-Z	15	0,63	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15C-BFMF100-SR-Z	15	1,0	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15D-BFMF100-SR-Z	15	1,6	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15E-BFMF100-SR-Z	15	2,5	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15-BFMF100-SR-Z	15	4,0	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK20-BFMF100-SR-Z	20	6,3	6,0 bar	5,2 kg	ajustable
RK25-BFMF100-SR-Z	25	10	6,0 bar	6,0 kg	ajustable
RK32-BFMF100-SR-Z	32	16	6,0 bar	8,2 kg	ajustable
RK40-BFMF100-SR-Z	40	25	5,5 bar	9,9 kg	ajustable
RK50-BFMF100-SR-Z	50	40	3,5 bar	11,4 kg	ajustable
RK65K-BFMF100-SR-Z	65	63	1,5 bar	18,0 kg	ajustable

### Válvula de paso RK..-BF con actuador MF100/230-SR, PN 6

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RK15B-BFMF100/230-SR	15	0,63	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15C-BFMF100/230-SR	15	1,0	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15D-BFMF100/230-SR	15	1,6	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15E-BFMF100/230-SR	15	2,5	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK15-BFMF100/230-SR	15	4,0	6,0 bar	4,3 kg	ajustable
RK20-BFMF100/230-SR	20	6,3	6,0 bar	5,2 kg	ajustable
RK25-BFMF100/230-SR	25	10	6,0 bar	6,0 kg	ajustable
RK32-BFMF100/230-SR	32	16	6,0 bar	8,2 kg	ajustable
RK40-BFMF100/230-SR	40	25	5,5 bar	9,9 kg	ajustable
RK50-BFMF100/230-SR	50	40	3,5 bar	11,4 kg	ajustable
RK65K-BFMF100/230-SR	65	63	1,5 bar	18,0 kg	ajustable

### Válvula de paso RK..-BF con actuador MD200BUS, PN 6

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RK32-BFMD200BUS	32	16	6,0 bar	6,8 kg	130
RK40-BFMD200BUS	40	25	4,9 bar	8,3 kg	130
RK50-BFMD200BUS	50	40	3,0 bar	9,8 kg	130
RK65K-BFMD200BUS	65	63	1,7 bar	15,6 kg	186

### Válvula de paso RK..-BF con actuador MD250, PN 6

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RK65/50-BFMD250	65	50	6,0 bar	20,1 kg	ajustable
RK65-BFMD250	65	63	6,0 bar	20,1 kg	ajustable
RK80/80-BFMD250	80	80	4,0 bar	28,5 kg	ajustable
RK80-BFMD250	80	100	4,0 bar	28,5 kg	ajustable
RK100/125-BFMD250	100	125	2,4 bar	39,3 kg	ajustable
RK100-BFMD250	100	160	2,4 bar	39,3 kg	ajustable

### Válvula de dos vías RK..-BF de actuador MD250/230, PN 6

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RK65/50-BFMD250/230	65	50	6,0 bar	20,2 kg	ajustable
RK65-BFMD250/230	65	63	6,0 bar	20,2 kg	ajustable
RK80/80-BFMD250/230	80	80	4,0 bar	28,6 kg	ajustable
RK80-BFMD250/230	80	100	4,0 bar	28,6 kg	ajustable
RK100G-BFMD250/230	100	125	2,4 bar	39,4 kg	ajustable
RK100-BFMD250/230	100	160	2,4 bar	39,4 kg	ajustable

## 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.



RB32MD100

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

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

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

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

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

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

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

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

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

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

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

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

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/1,0MF100/230-SR	15	1,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15/1,6MF100/230-SR	15	1,6	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15/2,5MF100/230-SR	15	2,5	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15BMF100/230-SR	15	0,63	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15MF100/230-SR	15	4,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB20MF100/230-SR	20	6,3	16 bar	2,7 kg	G3/4"	ajustable
RB25MF100/230-SR	25	10,0	15 bar	2,9 kg	G1"	ajustable
RB32MF100/230-SR	32	16,0	9 bar	4,6 kg	G1 1/4"	ajustable
RB40MF100/230-SR	40	25,0	5,5 bar	5,3 kg	G1 1/2"	ajustable
RB50MF100/230-SR	50	40,0	3,5 bar	6,7 kg	G2"	ajustable

## Válvula de tres vías RB con servomotor MD200BUS, PN 16

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63MD200BUS	15	0,63	16 bar	2,2 kg	G1/2"	111
RB15/1,0MD200BUS	15	1,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	111
RB15/1,6MD200BUS	15	1,6	16 bar	2,2 kg	G1/2"	111
RB15/2,5MD200BUS	15	2,5	16 bar	2,2 kg	G1/2"	111
RB15MD200BUS	15	4,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	111
RB20MD200BUS	20	6,3	16 bar	2,7 kg	G3/4"	111
RB25MD200BUS	25	10	12,7 bar	2,9 kg	G1"	130
RB32MD200BUS	32	16	7,8 bar	4,5 kg	G1 1/4"	130
RB40MD200BUS	40	25	4,9 bar	5,0 kg	G1 1/2"	130
RB50MD200BUS	50	40	3,0 bar	6,5 kg	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 dos vías RB..-BK con servomotor MD100, PN 16

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

## Válvula de dos vías RB..-BK con servomotor MD100-RE, PN 16

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

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

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15B-BKMD100/230	15	0,63	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15/1,0-BKMD100/230	15	1,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15H-BKMD100/230	15	1,25	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15/1,6-BKMD100/230	15	1,6	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15/2,5-BKMD100/230	15	2,5	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15-BKMD100/230	15	4,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB20/5,0-BKMD100/230	20	5,0	16 bar	2,7 kg	G3/4"	ajustable
RB20-BKMD100/230	20	6,3	16 bar	2,7 kg	G3/4"	ajustable
RB25/8,0-BKMD100/230	25	8,0	15 bar	2,9 kg	G1"	ajustable
RB25-BKMD100/230	25	10	15 bar	2,9 kg	G1"	ajustable
RB32I-BKMD100/230	32	12,5	9 bar	4,5 kg	G1 1/4"	ajustable
RB32-BKMD100/230	32	16	9,0 bar	4,6 kg	G1 1/4"	ajustable
RB40/20-BKMD100/230	40	20,0	5,5 bar	5,2 kg	G1 1/2"	ajustable
RB40-BKMD100/230	40	25	5,5 bar	5,2 kg	G1 1/2"	ajustable
RB50J-BKMD100/230	50	31,5	3,5 bar	6,5 kg	G2"	ajustable
RB50-BKMD100/230	50	40	3,5 bar	6,5 kg	G2"	ajustable

## Válvula de dos vías RB..-BK con servomotor MF100-SR, PN 16

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

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

## Válvula de dos vías RB..-BK con servomotor MF100-SR-Z, PN 16

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15B-BKMF100-SR-Z	15	0,63	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15C-BKMF100-SR-Z	15	1,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15D-BKMF100-SR-Z	15	1,6	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15E-BKMF100-SR-Z	15	2,5	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15-BKMF100-SR-Z	15	4,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB20-BKMF100-SR-Z	20	6,3	16 bar	2,7 kg	G3/4"	ajustable
RB25-BKMF100-SR-Z	25	10,0	15 bar	2,9 kg	G1"	ajustable
RB32-BKMF100-SR-Z	32	16,0	9 bar	4,5 kg	G1 1/4"	ajustable
RB40-BKMF100-SR-Z	40	25,0	5,5 bar	5,2 kg	G1 1/2"	ajustable
RB50-BKMF100-SR-Z	50	40,0	3,5 bar	6,5 kg	G2"	ajustable

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

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15B-BKMF100/230-SR	15	0,63	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15C-BKMF100/230-SR	15	1,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15D-BKMF100/230-SR	15	1,6	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15E-BKMF100/230-SR	15	2,5	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB15-BKMF100/230-SR	15	4,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	ajustable
RB20-BKMF100/230-SR	20	6,3	16 bar	2,7 kg	G3/4"	ajustable
RB25-BKMF100/230-SR	25	10,0	15 bar	2,9 kg	G1"	ajustable
RB32-BKMF100/230-SR	32	16,0	9 bar	4,5 kg	G1 1/4"	ajustable
RB40-BKMF100/230-SR	40	25,0	5,5 bar	5,2 kg	G1 1/2"	ajustable
RB50-BKMF100/230-SR	50	40,0	3,5 bar	6,5 kg	G2"	ajustable

## Válvula de dos vías RB..-BK con servomotor MD200BUS, PN 16

Artículo	DN	kvs	Δp (bar)	Peso	Conexión	Tiempo de ajuste (s)
RB15/0,63-BKMD200BUS	15	0,63	16 bar	2,2 kg	G1/2"	111
RB15/1,0-BKMD200BUS	15	1,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	111
RB15/2,5-BKMD200BUS	15	2,5	16 bar	2,2 kg	G1/2"	111
RB15-BKMD200BUS	15	4,0	16 bar	2,2 kg	G1/2"	111
RB20-BKMD200BUS	20	6,3	16 bar	2,7 kg	G3/4"	111
RB25-BKMD200BUS	25	10	127 bar	2,9 kg	G1"	130
RB32-BKMD200BUS	32	16	7,8 bar	4,5 kg	G1 1/4"	130

## Válvula de tres vías RF con servomotor, PN 16

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



RF32MD100

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

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

**Válvula de tres vías RF con actuador MD100-RE, PN 16**

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

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

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

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

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

Curva característica de válvula: A—AB = Mismo porcentaje

B—AB = Lineal

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

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

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

Curva característica de válvula: A—AB = isoporcentual

B—AB = lineal

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

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

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RF15BMF100/230-SR	15	0,63	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15/1,0MF100/230-SR	15	1,0	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15/1,6MF100/230-SR	15	1,6	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15/2,5MF100/230-SR	15	2,5	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15MF100/230-SR	15	4,0	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF20MF100/230-SR	20	6,3	16 bar	5,5 kg	ajustable
RF25MF100/230-SR	25	10	15 bar	6,4 kg	ajustable
RF32MF100/230-SR	32	16	9 bar	9,1 kg	ajustable
RF40MF100/230-SR	40	25	5,5 bar	10,5 kg	ajustable
RF50MF100/230-SR	50	40	3,5 bar	13,4 kg	ajustable
RF65KMF100/230-SR	65	63	1,5 bar	20,6 kg	ajustable

### Vanne trois voies RF avec servomoteur MD200BUS, PN 16

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RF15/1,0MD200BUS	15	1,0	16 bar	4,3 kg	130
RF15/1,6MD200BUS	15	1,6	16 bar	4,3 kg	130
RF15/2,5MD200BUS	15	2,5	16 bar	4,3 kg	130
RF15MD200BUS	15	4,0	16 bar	4,3 kg	130
RF20MD200BUS	20	6,3	16 bar	5,3 kg	130
RF25MD200BUS	25	10	12,7 bar	6,3 kg	130
RF32MD200BUS	32	16	7,8 bar	8,8 kg	130
RF40MD200BUS	40	25	4,9 bar	10,3 kg	130
RF50MD200BUS	50	40	3,0 bar	13,3 kg	130

### Válvula de tres vías RF con actuador MD250, PN 16

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RF65/50MD250	65	50	6,2 bar	21 kg	ajustable
RF65MD250	65	63	6,2 bar	21 kg	ajustable
RF80/80MD250	80	80	4,0 bar	26,2 kg	ajustable
RF80MD250	80	100	4,0 bar	26,2 kg	ajustable
RF100/125MD250	100	125	2,4 bar	38,2 kg	ajustable
RF100MD250	100	160	2,4 bar	38,2 kg	ajustable

### Válvula de tres vías RF con actuador MD250/230, PN 16

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RF65/50MD250/230	65	50	6,2 bar	21,1 kg	ajustable
RF65MD250/230	65	63	6,2 bar	21,1 kg	ajustable
RF80/80MD250/230	80	80	4,0 bar	26,3 kg	ajustable
RF80MD250/230	80	100	4,0 bar	26,3 kg	ajustable
RF100/125MD250/230	100	125	2,4 bar	38,3 kg	ajustable
RF100MD250/230	100	160	2,4 bar	38,3 kg	ajustable

## 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

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

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

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

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

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RF15B-BFMD100/230	15	0,63	16 bar	5,5 kg	ajustable
RF15/1,0-BFMD100/230	15	1,0	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15H-BFMD100/230	15	1,25	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15/1,6-BFMD100/230	15	1,6	16 bar	5,5 kg	ajustable
RF15/2,5-BFMD100/230	15	2,5	16 bar	5,5 kg	ajustable
RF15-BFMD100/230	15	4,0	16 bar	5,5 kg	ajustable
RF20/5,0-BFMD100/230	20	5,0	16 bar	5,5 kg	ajustable
RF20-BFMD100/230	20	6,3	16 bar	5,2 kg	ajustable
RF25/8,0-BFMD100/230	25	8,0	15 bar	6,4 kg	ajustable
RF25-BFMD100/230	25	10	15 bar	7,9 kg	ajustable
RF32I-BFMD100/230	32	12,5	9 bar	9,1 kg	ajustable
RF32-BFMD100/230	32	16	9,0 bar	11,6 kg	ajustable
RF40/20-BFMD100/230	40	20	5,5 bar	10,5 kg	ajustable
RF40-BFMD100/230	40	25	5,5 bar	10,5 kg	ajustable
RF50J-BFMD100/230	50	31,5	3,5 bar	13,4 kg	ajustable
RF50-BFMD100/230	50	40	3,5 bar	16,7 kg	ajustable
RF65/50K-BFMD100/230	65	50	1,5 bar	20,6 kg	ajustable
RF65K-BFMD100/230	65	63	1,5 bar	24,9 kg	ajustable

## Válvula de paso RF..-BF con actuador MF100-SR, PN 16

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

Curva característica de válvula: A—AB = isoporcentual

B—AB = lineal

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

## Válvula de paso RF..-BF con actuador MF100-SR-Z, PN 16

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

Curva característica de válvula: A—AB = isoporcentual

B—AB = lineal

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RF15B-BFMF100-SR-Z	15	0,63	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15C-BFMF100-SR-Z	15	1,0	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15D-BFMF100-SR-Z	15	1,6	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15E-BFMF100-SR-Z	15	2,5	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15-BFMF100-SR-Z	15	4,0	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF20-BFMF100-SR-Z	20	6,3	16 bar	5,5 kg	ajustable
RF25-BFMF100-SR-Z	25	10	15 bar	6,4 kg	ajustable
RF32-BFMF100-SR-Z	32	16	9 bar	9,1 kg	ajustable
RF40-BFMF100-SR-Z	40	25	5,5 bar	10,5 kg	ajustable
RF50-BFMF100-SR-Z	50	40	3,5 bar	13,4 kg	ajustable
RF65K-BFMF100-SR-Z	65	63	1,5 bar	1,5 kg	ajustable

### Válvula de paso RF..-BF con actuador MF100/230-SR, PN 16

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RF15B-BFMF100/230-SR	15	0,63	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15C-BFMF100/230-SR	15	1,0	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15D-BFMF100/230-SR	15	1,6	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15E-BFMF100/230-SR	15	2,5	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF15-BFMF100/230-SR	4,5	4,0	16 bar	4,5 kg	ajustable
RF20-BFMF100/230-SR	20	6,3	16 bar	5,5 kg	ajustable
RF25-BFMF100/230-SR	25	10	15 bar	6,4 kg	ajustable
RF32-BFMF100/230-SR	32	16	9 bar	9,1 kg	ajustable
RF40-BFMF100/230-SR	40	25	5,5 bar	10,5 kg	ajustable
RF50-BFMF100/230-SR	50	40	1,5 bar	13,4 kg	ajustable
RF50-BFMF100/230-SR	50	40	1,5 bar	13,4 kg	ajustable

### Válvula de paso RF..-BF con actuador MD200BUS, PN 16

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RF15/0,63-BFMD200BUS	15	0,63	16 bar	4,3 kg	130
RF15/1,0-BFMD200BUS	15	1,0	16 bar	4,3 kg	130
RF15/1,25-BFMD200BUS	15	1,25	16 bar	4,3 kg	130
RF15/1,6-BFMD200BUS	15	1,6	16 bar	4,3 kg	130
RF15/2,5-BFMD200BUS	15	2,5	16 bar	4,3 kg	130
RF15-BFMD200BUS	15	4,0	16 bar	4,3 kg	130
RF20-BFMD200BUS	20	6,3	16 bar	5,3 kg	130
RF25-BFMD200BUS	25	10	12,7 bar	6,3 kg	130
RF40-BFMD200BUS	40	25	4,9 bar	10,3 kg	130
RF50-BFMD200BUS	50	40	3,0 bar	13,3 kg	130

### Válvula de paso RF..-BF con actuador MD250, PN 16

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RF65/50-BFMD250	65	50	6,2 bar	27 kg	ajustable
RF65-BFMD250	65	6,2	6,2 bar	27 kg	ajustable
RF80/80-BFMD250	80	80	4,0 bar	27 kg	ajustable
RF80-BFMD250	80	100	4,0 bar	32 kg	ajustable
RF100/125-BFMD250	100	125	2,4 bar	45,1 kg	ajustable
RF100-BFMD250	100	160	2,4 bar	45,1 kg	ajustable

### Válvula de dos vías RF..-BF de actuador MD250/230, PN 16

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RF65/50-BFMD250/230	65	50	6,2 bar	27,1 kg	ajustable
RF65-BFMD250/230	65	63	6,2 bar	27,1 kg	ajustable
RF80/80-BFMD250/230	80	80	4,0 bar	32,1 kg	ajustable
RF80-BFMD250/230	80	100	4,0 bar	32,1 kg	ajustable
RF100G-BFMD250/230	100	160	2,4 bar	45,2 kg	ajustable
RF100-BFMD250/230	100	125	2,4 bar	45,2 kg	ajustable

## 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 del vástago sin mantenimiento con PTFE.

Con servomotor.



RGD32MD100

## Válvula de dos vías RGD con servomotor MD100, PN 25

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

## Válvula de dos vías RGD con servomotor MD100-RE, PN 25

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

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

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

**Válvula de dos vías RGD con servomotor de seguridad****MF100-SR, PN 25**

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

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

**Válvula de dos vías RGD con servomotor de seguridad****MF100-SR-L, PN 2**

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

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

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

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RGD15AMF100/230-SR	15	0,4	18 bar	6,0 kg	ajustable
RGD15BMF100/230-SR	15	0,63	18 bar	6,0 kg	ajustable
RGD15CMF100/230-SR	15	1,0	18 bar	6,0 kg	ajustable
RGD15DMF100/230-SR	15	1,6	18 bar	6,0 kg	ajustable
RGD15EMF100/230-SR	15	2,5	18 bar	6,0 kg	ajustable
RGD15MF100/230-SR	15	4,0	18 bar	6,0 kg	ajustable
RGD25FMF100/230-SR	25	10	11 bar	7,6 kg	ajustable
RGD25MF100/230-SR	25	10	11 bar	7,6 kg	ajustable
RGD32MF100/230-SR	32	16	7,0 bar	9,1 kg	ajustable
RGD40MF100/230-SR	40	25	4,5 bar	11,5 kg	ajustable

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

Función de control de emergencia: Válvula: cerrada

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

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

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RGD40MD200BUS	40	25	3,6 bar	10 kg	140

### Válvula de dos vías RGD con servomotor MD250, PN 25

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RGD50MD250	50	40	11,7 bar	13,4 kg	ajustable
RGD65MD250	65	63	6,9 bar	17,7 kg	ajustable
RGD80MD250	80	100	4,5 bar	23,7 kg	ajustable
RGD100MD250	100	160	2,9 bar	37,2 kg	ajustable

### Válvula de dos vías RGD con actuador MD250/230, PN 25

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RGD50MD250/230	50	40	11,7 bar	13,5 kg	ajustable
RGD65MD250/230	65	63	6,9 bar	17,8 kg	ajustable
RGD80MD250/230	80	100	4,5 bar	23,8 kg	ajustable
RGD100MD250/230	100	160	2,9 bar	37,3 kg	ajustable

## Válvula de tres vías RWG con servomotor, PN 25

Válvula de tres vías para la mezcla con alta precisión de líquidos, gases y vapor. Carcasa de fundición nodular (GGG 40.3), brida conforme a DIN, junta del vástago sin mantenimiento con PTFE. Con servomotor.



RWG32MF100-SR

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

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

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

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

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

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

**Válvula de tres vías RWG con actuador de emergencia  
MF100-SR, PN 2**

Función de control de emergencia: Ventilador A: abierto

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

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

Función de control de emergencia: Ventilador A: abierto

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RWG50MF100-SR-L	50	40	2,5 bar	16,8 kg	ajustable
RWG65MF100-SR-L	65	63	1,7 bar	23,5 kg	ajustable
RWG80MF100-SR-L	80	100	1,1 bar	30,5 kg	ajustable

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

Función de control de emergencia: Ventilador A: cerrada

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

### Válvula de tres vías RWG con actuador de emergencia

MF100/230-SR, PN 25

Función de control de emergencia: Ventilador A: abierto

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RWG15CMF100/230-SR	15	1,0	20 bar	7,5 kg	ajustable
RWG15DMF100/230-SR	15	1,6	20 bar	7,5 kg	ajustable
RWG15EMF100/230-SR	15	2,5	20 bar	7,5 kg	ajustable
RWG15MF100/230-SR	15	4,0	20 bar	7,5 kg	ajustable
RWG25FMF100/230-SR	25	6,3	11 bar	9,4 kg	ajustable
RWG32MF100/230-SR	32	16	7,0 bar	12,0 kg	ajustable

### Válvula de tres vías RWG con actuador de emergencia

MF100/230-SR-L, PN 25

Función de control de emergencia: Ventilador A: abierto

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

### Válvula de tres vías RWG con actuador MD250, PN 25

Artículo	DN	kvs	Δp(bar)	Peso	Tiempo de ajuste (s)
RWG50MD250	50	40	11,7 bar	19,1 kg	ajustable
RWG65MD250	65	63	6,9 bar	25,8 kg	ajustable
RWG80MD250	80	100	4,5 bar	32,9 kg	ajustable
RWG100MD250	100	160	2,9 bar	49,3 kg	ajustable

## Servomotor para compuertas

Estos servomotores para compuertas se utilizan en instalaciones de ventilación y climatización para controlar 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 de apriete:	20 Nm (para superficies de compuertas de hasta 4 m <sup>2</sup> )
Ángulo de giro:	máx. 95°, puede limitarse a ambos lados mediante topes mecánicos regulables
Eje de la compuerta:	10..20 mm
Temperatura ambiente:	-30..+50 °C
Grado de protección:	IP54



SM24A

Artículo	Tensión nominal	Control	Peso	Tiempo de ejecución
SM230A	230 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,00 kg	150
SM24A	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,00 kg	150
SM24A-S	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos o 3 puntos	1,10 kg	150
SM24A-SR	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0..10 V	1,05 kg	150

### Accesorios

AV8/25	Prolongación del eje
S2A	Interruptor auxiliar, sin tensión

## Servomotores para compuertas SF

Servomotor con muelle de retorno para el control de compuertas en instalaciones de ventilación y climatización con función de control de emergencia. Cuando se interrumpe la tensión de la red, la válvula se lleva de vuelta a la posición de seguridad mediante la energía del resorte. Los actuadores para compuerta..-S2 disponen de dos interruptores auxiliares.

Par de apriete:	20 Nm (para superficies de compuertas de hasta 4 m <sup>2</sup> )
Ángulo de giro:	máx. 95°, puede limitarse a ambos lados mediante topes mecánicos regulables
Eje de la compuerta:	10..20,4 mm
Temperatura ambiente:	-30..+50 °C
Grado de protección:	IP54



SF24A-SR

Artículo	Tensión nominal	Control	Peso	Tiempo de ejecución
SF24A	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos	2,1 kg	≤75
SF24A-S2	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos	2,3 kg	≤75
SF24A-SR	24 V CA/CC; 50/60 Hz	0..10 V	2,1 kg	≤150

## Accesorios

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

## Servomotores para compuertas NF

Servomotor con muelle de retorno para el control de compuertas en instalaciones de ventilación y climatización con función de control de emergencia. Cuando se interrumpe la tensión de la red, la válvula se lleva de vuelta a la posición de seguridad mediante la energía del resorte. Los actuadores para compuerta..-S2 disponen de dos interruptores auxiliares.

Tensión nominal:	24 V CA/CC; 50/60 Hz
Control:	2 puntos
Par de apriete:	10 Nm
Ángulo de giro:	máx. 95°, puede limitarse a ambos lados mediante topes mecánicos regulables; puede limitarse mediante un tope mecánico ajustable.
Tiempo de ejecución:	≤75 s
Eje de la compuerta:	10..20,4 mm
Peso:	2,0 kg
Temperatura ambiente:	-30..+50 °C
Grado de protección:	IP54

Artículo	Tensión nominal	Control	Peso	Tiempo de ejecución
NF24A-S2	24 V CA/CC; 50/60 Hz	2 puntos	2,0 kg	≤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 de apriete:	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

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