

Protección contra explosiones moderna

Componentes hidráulicos ATEX para uso en
mandos de sectores industrial y móvil

Directiva ATEX 94/9/CE





Cilindros

	Tipo	Protección contra encendido	Pág.
■ Cilindros redondos	CDH2...X, CGH2...X	Seguridad constructiva, Seguridad aumentada	6



Válvulas de conmutación

■ Válvula direccional	M-.SE 6 ...XD	Blindaje resist. a presión	7
■ Válvula direccional	.WE 6 ../.B...XD	Blindaje resist. a presión	7
■ Válvula direccional	H-4WEH...XD	Blindaje resist. a presión	8
■ Válvula direccional	M-.SED 6 ...XE	Seguridad aumentada	8
■ Válvula direccional	M-.SEW 6 ...XE	Seguridad aumentada	9
■ Válvula direccional	M-.SEW 10 ...XE	Seguridad aumentada	9
■ Válvula direccional	.WE 6 ../.E...XE	Seguridad aumentada	10
■ Válvula direccional	H-4WEH...XE	Seguridad aumentada	10
■ Válvula direccional	.WE 6 ../.B...XH	De seguridad intrínseca	11
■ Válvula direccional	..SE 6 ...XH	De seguridad intrínseca	11
■ Válvula direccional	3WE 4 ..K...XH	De seguridad intrínseca	12
■ Válvula direccional	M-.SED 6 ...XN	No encendible	12
■ Válvula direccional	M-.SED 10 ...XN	No encendible	13
■ Válvula direccional	.WE 6 ../.E...XN	No encendible	13
■ Válv. antirretorno estrang.	Z2FS 6 ...XC	Seguridad constructiva	14
■ Válv. reductora de presión	(Z)DR 6 DP...XC	Seguridad constructiva	14
■ Válv. limitadora de presión	DB ...XC	Seguridad constructiva	15
■ Válvula de seguridad	DBDH ...XC...E	Seguridad constructiva	15



Válvulas continuas

■ Válvula proporcional	4WRA 6 ../.XEJ	Seguridad aumentada	16
■ Válvula proporcional	4WRZ ...XE	Seguridad aumentada	16
■ Válvula proporcional	DBET ...XE	Seguridad aumentada	17
■ Válvula proporcional	3DREP 6 ../.XE	Seguridad aumentada	17
■ Válvula reguladora	4WRPEH ...XN	No encendible	18
■ Válvula reguladora	4WRDE ...XN	No encendible	18
■ Servoválvula	4WS2EM 6 ...XN	No encendible	19
■ Servoválvula	4WS2EM 10 ...XN	No encendible	19
■ Servoválvula	4WS2EM 10 ...XH	De seguridad intrínseca	20



Electrónica

■ Interruptor de presión	HED 8 ...XN	No encendible	21
■ Módulo de seguridad	VT-MUXA2	Dispositivo corresp.	21
■ Módulo amplificador	VT-MSPA...-200	Sin	22



Hidráulica móvil

■ Bloque de mando	M4-15-XC	Seguridad constructiva	23
■ Bloque de mando	M4-15-XH	De seguridad intrínseca	23
■ Bloque de mando	M4-12-XC	Seguridad constructiva	24
■ Bloque de mando	M4-12-XH	De seguridad intrínseca	24

Con Rexroth como asociado para la hidráulica de los sectores industrial y móvil está del lado seguro

Nuestros productos se implementan y suministran bajo estricta observancia de la Directiva ATEX. Mediante análisis exactos se reconocen a tiempo y se evitan desde un comienzo los riesgos debidos a construcción, fabricación y servicio. De esta manera, nuestros productos satisfacen las exigencias muy elevadas en materia de seguridad y salud de la Directiva 94/9/CE.

Para garantizar dichos estándares elevados se han integrado nuevos procesos en el desarrollo de nuestra producción o bien se han revisado y renovado los ya existentes.

- Análisis de riesgo y procedimientos de valoración de conformidad
- Homologaciones de diseños
- Aseguramiento de calidad con representación del proceso y garantía de rastreabilidad de los productos
- Declaración de conformidad, identificación CE e identificación Ex
- Confección y suministro de instrucciones de servicio para componentes, aparatos y grupos
- Depósito de documentación de construcción en sitios designados
- Designación de un encargado de protección contra explosiones

Grupo I (trabajos subterráneos en minas, grisú y/o polvos combustibles)		Grupo II (atmósferas explosivas de mezclas de gas, aire o polvo, nieblas o vapores)					
Categoría M		Categoría 1		Categoría 2		Categoría 3	
1	2	G (gas; zona 0)	D (polvo; zona 20)	G (gas; zona 1)	D (polvo; zona 21)	G (gas; zona 2)	D (polvo; zona 22)
Para aparatos que garantizan una medida de seguridad elevada.	Para aparatos que garantizan una medida de seguridad elevada.	Para aparatos que garantizan una medida de seguridad elevada.		Para aparatos que garantizan una medida de seguridad elevada.		Para aparatos que garantizan una medida de seguridad normal.	
Servicio garantizado también en caso de fallas raras.	Posible desconexión al producirse una atmósfera potencialmente explosiva.	Destinado para el caso en que se deba contar frecuente o constantemente con una atmósfera potencialmente explosiva.		Destinado para el caso en que se deba contar con una atmósfera potencialmente explosiva.		Destinado para el caso en que rara vez o sólo brevemente se deba contar con una atmósfera potencialmente explosiva.	
Dos medidas de seguridad independientes, seguro también si se producen dos fallos independientes.	Adecuado para servicio normal y condiciones de servicio dificultadas.	Dos medidas de seguridad independientes, seguro también si se producen dos fallos independientes. Sin fuentes de encendido, mismo en caso de fallos raros.		Sin fuentes de encendido en caso de fallos frecuentes.		Sin fuentes de encendido en servicio normal.	

Seguridad, salud y calidad

Para garantizar estas elevadas exigencias en materia de seguridad, salud de los empleados y calidad se ha confeccionado una amplia documentación técnica. A cada aparato se le anexa un paquete de documentación compuesto de:

- Instrucciones de servicio escritas en cuatro idiomas y un CD-ROM con once idiomas de la EU
- Informaciones generales para la aplicación de aparatos en áreas potencialmente explosivas
- Hoja de Datos del producto
- Instrucciones específicas al producto con declaración de conformidad legalmente exigida

Naturalmente, las Hojas de Datos necesarias se encuentran disponibles también online. El mantenimiento y la reparación de aparatos según la Directiva anterior continúa siendo admisible tanto en la UE como en el resto del mundo. Esto es realizado de forma cualificada y rápida por nuestro Service-Center. Solamente un fabricante como Rexroth puede dominar un procedimiento tan dispendioso y costoso. ¡Benefíciense de nuestro know-how y de nuestra experiencia!

El procedimiento de valoración de conformidad

En función de la categoría y del tipo de aparato se deben satisfacer los puntos siguientes:

Categoría según 94/9/CE	Tipo de producto	Procedimiento	Depósito de documentación
IM1/II1G/II1D	eléctrico y no eléctrico	Homologación de diseño CE por sitio designado	Rexroth + con confirmación en sitio designado
IM2/II2G/II2D	eléctrico	Homologación de diseño CE por sitio designado	Rexroth + con confirmación en sitio designado
IM2/II2G/II2D	no eléctrico	Valoración de conformidad por el fabricante	Rexroth + en sitio designado
II3G/II3D	eléctrico y no eléctrico	Valoración de conformidad por el fabricante	Rexroth



Cilindro redondo

- Construcción redonda para aplicación también bajo condiciones extremas
- Dimensiones según DIN 24333, ISO 6022 y VW39D921
- Sistema modular que facilita la asistencia técnica
- Diferentes modos de fijación
- Recambiabilidad gracias a normalización
- Cilindros para ramos y proyectos específicos según consulta

Tipo CDH2...X y CGH2...X

Informaciones detalladas:
RS 17334-X

sin sistema de medición de desplazamiento

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	2G	Gases, nieblas, vapores	EEx C T4X	Seguridad constructiva
II	2D	Polvos	EEx C T135°CX	Seguridad constructiva

con sistema de medición de desplazamiento

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	3D	Polvos	EEx IP67 T135°CX	Seguridad aumentada

Válvula direccional de asiento 3/2 y 4/2 vías con accionamiento por solenoide

- Tamaño nominal 6
- Serie 6X
- Presión de servicio máxima 420 bar
- Caudal máximo 12 l/min

Tipo M-.SE ...XD

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50014; EN 50018	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	EEx dI; EEx dII CT4	Blindaje resistente a presión
II	2G	Gases, nieblas, vapores		



Informaciones detalladas:
RS 22047-XD-B2

Válvula direccional 4/3, 4/2 y 3/2 vías con solenoides de continua o alterna con conmutación en aceite

- Tamaño nominal 6
- Serie 6X
- Presión de servicio máxima 315 bar
- Caudal máximo 60 l/min

Particularidades para válvulas resistentes al agua de mar:

- Las piezas metálicas exteriores están galvanizadas o tratadas a prueba de corrosión.
- La resistencia condicionada al agua de mar está definida a través del código de pedido "SO329".

Tipo .WE ../.B..XD

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50014; EN 50018	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	EEx dI; EEx dII CT4	Blindaje resistente a presión
II	2G	Gases, nieblas, vapores		



Informaciones detalladas:
RS 23178-XD-B2



Válvula direccional 4/2 y 4/3 vías precomandada

- Tamaño nominal 10 bis 32
- Serie 4X; 6X; 7X
- Presión de servicio máxima 350 bar
- Caudal máximo 1100 l/min

Tipo H-4WEH ...XD

Informaciones detalladas:
RS 24751-XD-B2

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50014; EN 50018	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	EEx dI; EEx dII CT4	Blindaje resistente a presión
II	2G	Gases, nieblas, vapores		



Válvula direccional de asiento 3/2 y 4/2 vías con accionamiento por solenoide

- Tamaño nominal 6
- Serie 1X
- Presión de servicio máxima 350 bar
- Caudal máximo 25 l/min

Particularidades para válvulas resistentes al agua de mar:

- Las piezas metálicas exteriores están galvanizadas o tratadas a prueba de corrosión.
- La resistencia condicionada al agua de mar está definida a través del código de pedido "SO321".

Tipo M-SED ...XE

Informaciones detalladas:
RS 22049-XE-B2

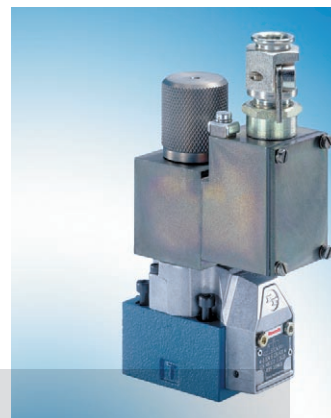
Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50019; EN 50028	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	2G	Gases, nieblas, vapores	EEx em IIT4	Seguridad aumentada

Válvula direccional de asiento 2/2, 3/2 y 4/2 vías con accionamiento por solenoide

- Tamaño nominal 6
- Serie 3X
- Presión de servicio máxima 420 bar
- Caudal máximo 25 l/min

Tipo M-.SEW ...XE

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50019; EN 50028	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	2G	Gases, nieblas, vapores	EEx em IIT4	Seguridad aumentada



Informaciones detalladas:
RS 22058-XE-B2

Válvula direccional de asiento 3/2 y 4/2 vías con accionamiento por solenoide

- Tamaño nominal 10
- Serie 1X
- Presión de servicio máxima 420 bar
- Caudal máximo 40 l/min

Tipo M-.SEW ...XE

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50019; EN 50028	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	2G	Gases, nieblas, vapores	EEx em IIT4	Seguridad aumentada



Informaciones detalladas:
RS 22075-XE-B2

Válvula direccional 4/3, 4/2 y 3/2 vías con solenoides de continua o alterna de conmutación en aceite

- Tamaño nominal 6
- Serie 6X
- Presión de servicio máxima 350 bar
- Caudal máximo 70 l/min

Particularidades para válvulas resistentes al agua de mar:

- Las piezas metálicas exteriores están galvanizadas o tratadas a prueba de corrosión.
- La resistencia condicionada al agua de mar está definida a través del código de pedido "SO329".

Informaciones detalladas:
RS 23178-XE-B2

Tipo .WE ../E..XE

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50019; EN 50028	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	2G	Gases, nieblas, vapores	EEx em IIT4	Seguridad aumentada

Válvula direccional 4/2 y 4/3 vías precomandada

- Tamaño nominal 10 hasta 32
- Serie 4X; 6X; 7X
- Presión de servicio máxima 350 bar
- Caudal máximo 1100 l/min

Informaciones detalladas:
RS 24751-XE-B2

Tipo H-4WEH ...XE

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50019; EN 50028	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	2G	Gases, nieblas, vapores	EEx em IIT4	Seguridad aumentada

Válvula direccional 4/3, 4/2 y 3/2 vías con solenoides de continua de conmutación en aceite

- Tamaño nominal 6
- Serie 5X
- Presión de servicio máxima 210 bar
- Caudal máximo 20 l/min

Tipo .WE ../B..XH

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50014; EN 50020	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	EEx ib II CT6 / EEx ib I	De seguridad intrínseca
II	2G	Gases, nieblas, vapores		



Informaciones detalladas:
RS 23177-XH-B2

Válvula direccional de asiento 3/2 y 4/2 vías con accionamiento por solenoide

- Tamaño nominal 6
- Serie 6X
- Presión de servicio máxima 420 bar
- Caudal máximo 4 l/min

Tipo E-.SE ...XH y W-.SE ...XH

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido Magnet según EN 50014; EN 50020	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	EEx ib II CT6 / EEx ib I	De seguridad intrínseca
II	2G	Gases, nieblas, vapores		



Informaciones detalladas:
RS 22047-XH-B2



Válvula direccional de corredera 3/2 vías con accionamiento por solenoide, válvula insertable

- Tamaño nominal 4
- Serie 1X
- Presión de servicio máxima 160 bar
- Caudal máximo 20 l/min

Tipo 3WE ...XH

Informaciones detalladas:
RS 23140-XH-B2

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50014; EN 50020	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	EEx ib I	De seguridad intrínseca



Válvula direccional de asiento 3/2 y 4/2 vías con accionamiento por solenoide

- Tamaño nominal 6
- Serie 1X
- Presión de servicio máxima 350 bar
- Caudal máximo 25 l/min

Tipo M-.SED ...XN

Informaciones detalladas:
RS 22049-XN-B2

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50021; EN 50281	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	3G	Gases, nieblas, vapores	EEx nA II T140 °C	No encendible
II	3D	Polvos	IP 65 T140 °C	

Válvula direccional de asiento 3/2 y 4/2 vías con accionamiento por solenoide

- Tamaño nominal 10
- Serie 1X
- Presión de servicio máxima 350 bar
- Caudal máximo 40 l/min



Tipo M-.SED ...XN

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50021; EN 50281	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	3G	Gases, nieblas, vapores	EEx nA II T140 °C	No encendible
II	3D	Polvos	IP 65 T140 °C	

Informaciones detalladas:
RS 22045-XN-B2

Válvula direccional 4/3, 4/2 y 3/2 vías con solenoide de continua de conmutación en aceite

- Tamaño nominal 6
- Serie 6X
- Presión de servicio máxima 350 bar
- Caudal máximo 80 l/min



Tipo .WE ../.E..XN

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50021; EN 50281	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	3G	Gases, nieblas, vapores	EEx nA II T140 °C	No encendible
II	3D	Polvos	IP 65 T140 °C	

Informaciones detalladas:
RS 23178-XN-B2



Válvula gemela antirretorno estranguladora, mando directo

- Tamaño nominal 6
- Serie 4X
- Presión de servicio máxima 315 bar
- Caudal máximo 80 l/min

Informaciones detalladas:
RS 27506-XC-B2

Tipo Z2FS ...XC

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido según EN 13463-5:2001-01	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	c	Seguridad constructiva
II	2G	Gases, nieblas, vapores		
II	2D	Polvos		



Válvula reductora de presión, mando directo

- Tamaño nominal 6
- Serie 5X (Tipo DR)
- Serie 4X (Tipo ZDR)
- Presión de servicio máxima 315 bar primaria
- Caudal máximo 60 l/min (Tipo DR)
- Caudal máximo 50 l/min (Tipo ZDR)

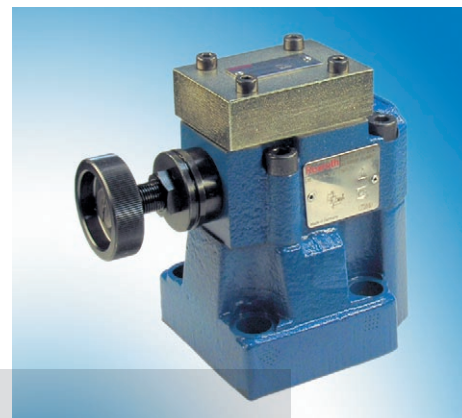
Informaciones detalladas:
RS 26564-XC-B2

Tipo DR . DP...XC y ZDR . DP...XC

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido según EN 13463-5:2001-01	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	c	Seguridad constructiva
II	2G	Gases, nieblas, vapores		

Válvula limitadora de presión precomandada

- Tamaño nominal 10 hasta 30
- Serie 5X
- Presión de servicio máxima 350 bar
- Para montaje sobre placa
- Para conexión roscada



Tipo DB ...XC

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido según EN 13463-5:2001-01	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	c	Seguridad constructiva
II	2G	Gases, nieblas, vapores		
II	2D	Polvos		

Informaciones detalladas:
RS 25802-XC-B2

Válvula de seguridad, mando directo

- Tamaño nominal 4 hasta 30
- Serie 1X
- Válvulas de seguridad con diseño homologado según Directiva 97/23/CE sobre equipos a presión
- Presión de servicio máxima 630 bar
- Como válvula roscada
- Para montaje sobre placa
- Para conexión roscada



Tipo DBDH ...XC...E

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido según EN 13463-5:2001-01	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	c	Seguridad constructiva
II	2G	Gases, nieblas, vapores		
II	2D	Polvos		

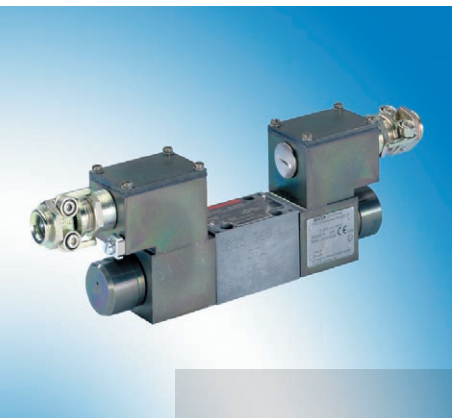
Informaciones detalladas:
RS 25010-XC-B2

Válvula direccional proporcional 4/2 y 4/3 vías, mando directo, sin retroseñal de posición eléctrica

- Tamaño nominal 6
- Serie 2X
- Presión de servicio máxima 315 bar
- Caudal máximo 22 l/min

Particularidades: Versión a prueba de agua de mar

- Las piezas metálicas externas están galvanizadas y cromadas en verde oliva.



Informaciones detalladas:
RS 29055-XE-B2

Tipo 4WRA ...XEJ

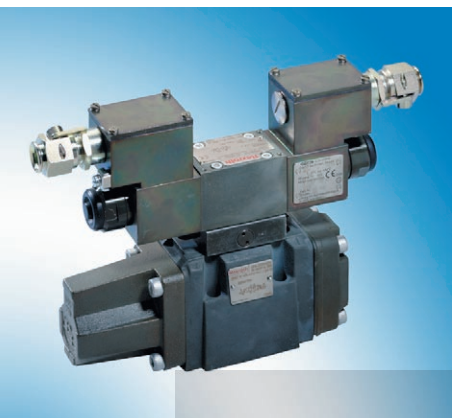
Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50019; EN 50028	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación	EEx em IIT4	Seguridad aumentada
II	2G	Gases, nieblas, vapores	EEx em IIT4	Seguridad aumentada

Válvula direccional proporcional 4/2 y 4/3 vías, precomandada, sin retroseñal de posición eléctrica

- Tamaño nominal 10 hasta 32
- Serie 7X
- Presión de servicio máxima 350 bar
- Caudal máximo 1600 l/min

Particularidades: Versión a prueba de agua de mar

- Las piezas metálicas externas están galvanizadas y cromadas en verde oliva.



Informaciones detalladas:
RS 29115-XE-B2

Tipo 4WRZ ...XEJ

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50019; EN 50028	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación	EEx em IIT4	Seguridad aumentada
II	2G	Gases, nieblas, vapores	EEx em IIT4	Seguridad aumentada

Válvula proporcional limitadora de presión, mando directo

- Tamaño nominal 6
- Serie 6X
- Presión de servicio máxima 420 bar
- Caudal máximo 2 l/min

Tipo DBET ...XE

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50019; EN 50028	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	2G	Gases, nieblas, vapores	Ex emb IIT4	Seguridad aumentada
II	2D	Polvos	Ex tD A21 T130 °C IP67	



Informaciones detalladas:
RS 29162-XE-B2

Válvula proporcional reductora de presión en versión de 3 vías

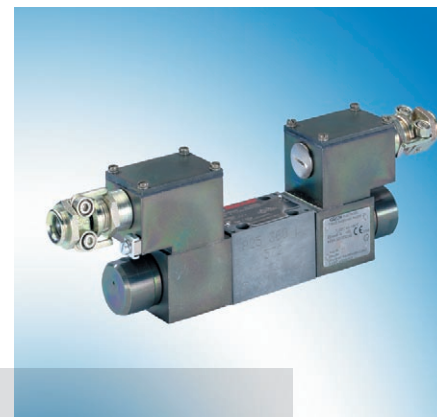
- Tamaño nominal 6
- Serie 2X
- Presión de servicio máxima 100 bar
- Caudal máximo 15 l/min

Particularidades: Versión a prueba de agua de mar

- Las piezas metálicas externas están galvanizadas y cromadas en verde oliva.

Tipo 3DREP ...XEJ

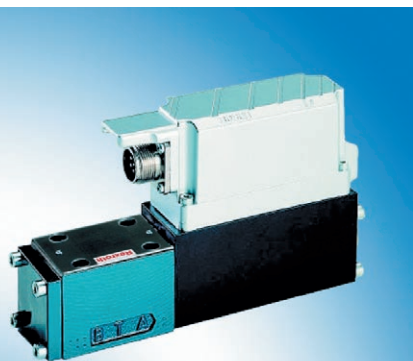
Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50019; EN 50028	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	2G	Gases, nieblas, vapores	EEx em IIT4	Seguridad aumentada



Informaciones detalladas:
RS 29184-XE-B2

Válvula direccional reguladora 4/4 vías, mando directo, con retroseñal de posición eléctrica y electrónica integrada (OBE)

- Tamaño nominal 6 y 10
- Serie 2X
- Presión de servicio máxima 315 bar
- Caudal máximo 100 l/min
- Adecuada especialmente para regulación de posición, velocidad, presión y fuerza
- Posición Fail-Safe en estado de desconexión



Informaciones detalladas:
RS 29035-XN-B2

Tipo 4WRPEH ...XN

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido según EN 50281 -1-1	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	3D	Polvos	IP 65 T175 °C	No encendible

Válvula reguladora direccional 4/3 vías, precomandada, con retroseñal de posición eléctrica y electrónica integrada (OBE)

- Tamaño nominal 10 hasta 35
- Serie 5X
- Presión de servicio máxima 350 bar
- Caudal máximo 3000 l/min
- Adecuada especialmente para regulación de posición, velocidad, presión y fuerza



Informaciones detalladas:
RS 29093-XN-B2

Tipo 4WRDE ...XN

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido según EN 50281 -1-1	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	3D	Polvos	IP 65 T140 °C	No encendible

Servoválvula en versión de 4 vías

- Tamaño nominal 6
- Serie 2X
- Presión de servicio máxima 210/315 bar
- Caudal máximo 48 l/min
- Variantes SO100 y SO102 con pistón especial

Tipo 4WS2EM ...XN

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50014; EN 50021; EN 50281	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	3G	Gases, nieblas, vapores	EEx nA II T5	No encendible
II	3D	Polvos	IP 65 T100 °C	



Informaciones detalladas:
 RS 29564-XN-B2
 RS 29564-XN-100-B2
 RS 29564-XN-102-B2

Servoválvula en versión de 4 vías

- Tamaño nominal 10
- Serie 5X
- Presión de servicio máxima 315 bar
- Caudal máximo 180 l/min
- Variantes SO100, SO102 y SO114 con pistón especial
- Rango de temperatura ambiente -30 °C hasta +70 °C

Tipo 4WS2EM ...XN

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50014; EN 50021; EN 50281	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	3G	Gases, nieblas, vapores	EEx nA II T5	No encendible
II	3D	Polvos	IP 65 T100 °C	



Informaciones detalladas:
 RS 29583-XN-B2
 RS 29583-XN-100-B2
 RS 29583-XN-102-B2
 RS 29583-XN-114-B2



Servoválvula en versión de 4 vías

- Tamaño nominal 10
- Serie 5X
- Presión de servicio máxima 315 bar
- Caudal máximo 180 l/min
- Variantes SO100, SO102 y SO104 con pistón especial
- Rango de temperatura ambiente -20 °C hasta +60 °C

Tipo 4WS2EM ...XH

Informaciones detalladas:
 RS 29583-XH-B2
 RS 29583-XH-100-B2
 RS 29583-XH-102-B2
 RS 29583-XH-104-B2

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50014; EN 50020	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	1G	Gases, nieblas, vapores	EEx ia IICT4	De seguridad intrínseca

Interruptor de presión hidroeléctrico

- Serie 2X
- Presión de servicio máxima 630 bar
- Para montaje sobre placa
- Para montaje en tuberías
- Para conexión por brida
- 5 etapas de presión
- 4 tipos de variadores

Tipo HED 8 ...XN

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido solenoide según EN 50014; EN 50281	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	3D	Polvos	II3D T100 °C	No encendible



Informaciones detalladas:
RS 50061-XN-B2

Módulo de seguridad para control y limitación de los flujos magnéticos en válvulas proporcionales

- Desconexión segura de los flujos magnéticos después de exceder el flujo magnético admisible
- Una corrección de valor nominal adicional no relevante para la seguridad evita una desconexión prematura
- Instalación solamente fuera del área con peligro de explosión
- Cumple también la categoría de seguridad 3 según EN 954-1, Anexo A
- Amplificadores preconectables: VT-MSPA1-200, VT-MSPA2-200

Tipo VT-MUXA2

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido del solenoide a controlar según EN 50019; EN 50028	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
II	(2)G, dispositivo respectivo	Gases, vapores	[Ex em] IIT4	



Informaciones detalladas:
RS 30290-B2



Informaciones detalladas:

- Tipo VT-MSPA1-200:
RS 30223-200
- Tipo VT-MSPA2-200:
RS 30228-200

Módulos amplificadores para mando de válvulas proporcionales con protección contra explosiones tipo 4WRA ...XE, tipo 3DREP 6 ...XE, tipo 4WRZ ...XE y tipo DBET ...XE

- Los módulos amplificadores no están sujetos a la Directiva 94/9/CE (ATEX)!
- ¡El mando de válvulas proporcionales con protección contra explosiones sólo se admite en combinación con el módulo de seguridad VT-MUXA2!
- Entrada de valor nominal ± 10 V
- Flujo magnético máximo 1,0 A (a prueba de cortocircuitos, de ciclo fijo)

Tipo VT-MSPA1-200 y VT-MSPA2-200

Los módulos amplificadores no están sujetos a la directiva 94/9/CE (ATEX)!

Bloque de mando de alta presión Load-Sensing en construcción de discos

- Tamaño nominal 15
- Serie 2X
- Presión nominal, lado bomba 350/630 bar
- Presión nominal, lado consumidor 420 bar
- Caudal máximo, lado bomba 300 l/min
- Caudal máximo, lado consumidor 190 l/min

Tipo M4-15-XC

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido según EN 13463-5:2001-01	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	c	Seguridad constructiva
II	2G	Gases, nieblas, vapores		
II	2D	Polvos		



Informaciones detalladas:
RS 64283-XC-B2

Bloque de mando de alta presión Load-Sensing en construcción de discos

- Tamaño nominal 15
- Serie 2X
- Presión nominal, lado bomba 350/630 bar
- Presión nominal, lado consumidor 420 bar
- Caudal máximo, lado bomba 300 l/min
- Caudal máximo, lado consumidor 190 l/min

Tipo M4-15-XH

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido según EN 60079-0:2004; EN 50020:2002; EN 60079-0:2006; EN 60079-11:2007	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	Ex ia I	De seguridad intrínseca
II	2G	Gases, nieblas, vapores	Ex ia IIBT4	
II	2D	Polvos		



Informaciones detalladas:
RS 64283-XH-B2



Informaciones detalladas:
RS 64276-XC-B2

Bloque de mando de alta presión Load-Sensing en construcción de discos

- Tamaño nominal 12
- Serie 2X
- Presión nominal, lado bomba 350 bar
- Presión nominal, lado consumidor 420 bar
- Caudal máximo, lado bomba 200 l/min
- Caudal máximo, lado consumidor 130 l/min

Tipo M4-12-XC

Áreas de aplicación según directiva 94/9/CE			Tipo de protección contra encendido según EN 13463-5:2001-01	
Grupo de aparatos	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	c	Seguridad constructiva
II	2G	Gases, nieblas, vapores		
II	2D	Polvos		



Informaciones detalladas:
RS 64276-XH-B2

Bloque de mando de alta presión Load-Sensing en construcción de discos

- Tamaño nominal 12
- Serie 2X
- Presión nominal, lado bomba 350 bar
- Presión nominal, lado consumidor 420 bar
- Caudal máximo, lado bomba 200 l/min
- Caudal máximo, lado consumidor 130 l/min

Tipo M4-12-XH

Grupo de aparatos	Áreas de aplicación según		Tipo de protección contra encendido según EN 60079-0:2004; EN 50020:2002; EN 60079-0:2006; EN 60079-11:2007	
	Categoría según ATEX	Áreas de aplicación		
I	M2	Minería	Ex iB I	De seguridad intrínseca
II	2G	Gases, nieblas, vapores	Ex ib iiB T4	
II	2D	Polvos		

Editor Bosch Rexroth AG
D-97813 Lohr a. Main
Zum Eisengießer 1 • D-97816 Lohr a. Main
Teléfono +49 9352 18-0
Telefax +49 9352 18-2358
Telex 6 89 418-0
eMail documentation@boschrexroth.de
Internet www.boschrexroth.de

Impreso número RS 00854/11.08

Información más detallada sobre los productos listados
a través de su distribuidor competente o en Internet bajo
<http://www.boschrexroth.com/bri>.
El distribuidor competente para su zona figura
en nuestro índice de direcciones global en
<http://www.boschrexroth.com/various/utilities/location/index.jsp>

Reproducción y traducción, también en extracto, sólo con autorización del editor.

Reservado el derecho a introducir modificaciones.

Bosch Rexroth S.L.
C.I. Santiga - Obradors, 14-16
08130 Santa Perpètua de Mogoda
(Barcelona)
Tel +34 (93) 74 79-400
Fax +34 (93) 74 79-401
info@boschrexroth.es
www.boschrexroth.es

Bosch Rexroth S.L.
Parque Empresarial Zuatzu
Francisco Grandmontagne, 2
20018 San Sebastián
Tel +34 943 31 84-10
Fax +34 943 31 84-18
info@goimendi.es
www.boschrexroth.es