

Hidráulica industrial

Componentes hidráulicos y electrónicos

Información sobre el programa

The Drive & Control Company

thy

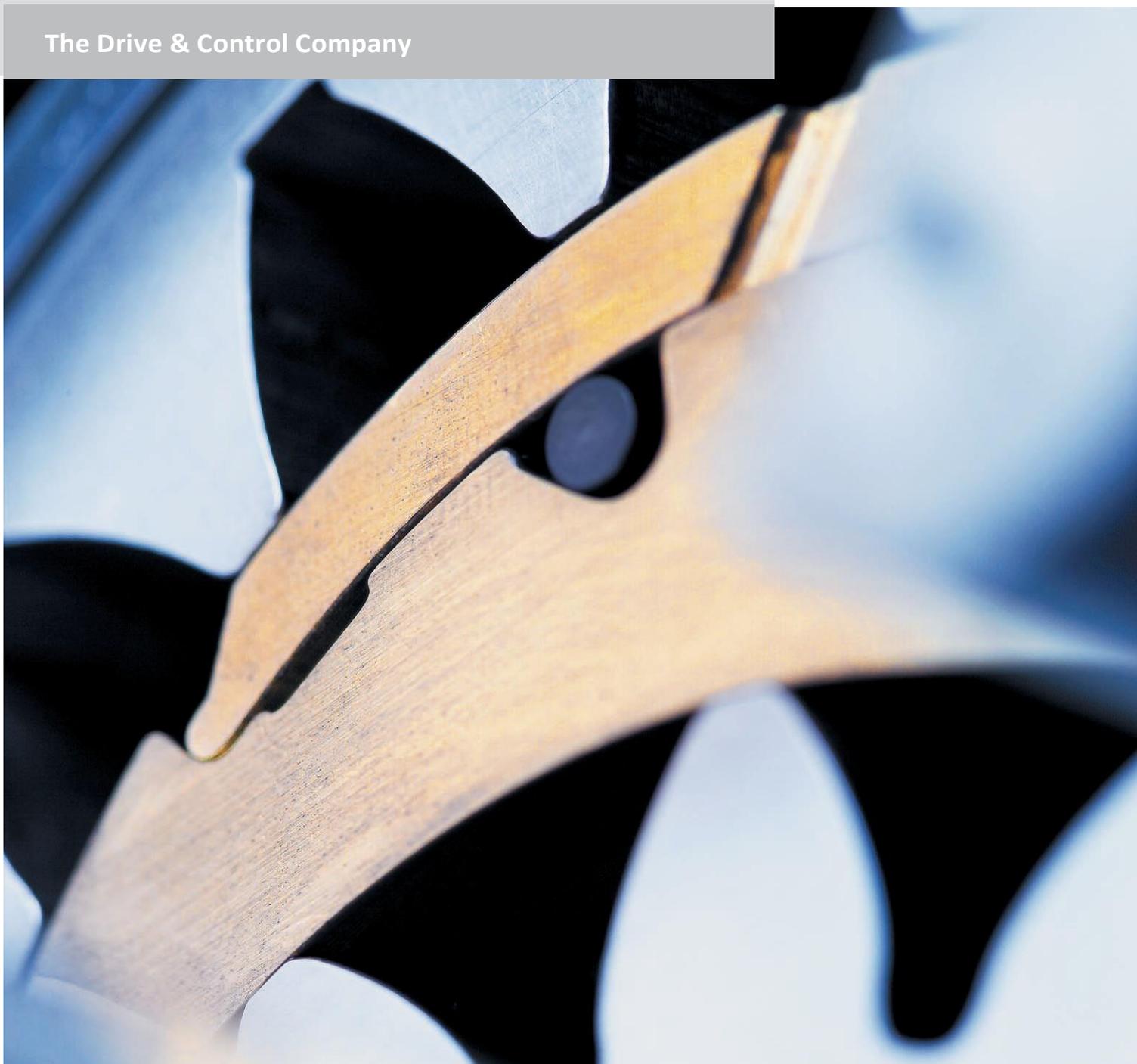
Tecno Hidráulica

Expertos a tu servicio

Distribuidor autorizado

rexroth

A Bosch Company



Editor

Bosch Rexroth AG
Zum Eisengießer 1
D-97816 Lohr a. Main
Teléfono +49 (0) 93 52/18-0
Telefax +49 (0) 0 93 52/18-2358
Telex 6 89 418-0
eMail documentation@boschrexroth.de
Internet www.boschrexroth.de

Impreso N°

RS 00208/08.08
Reemplaza a: 07.06

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 autoriza-
ción del editor.

Reservado el derecho a introducir modificaciones.



Si espera eficiencia y calidad, con los productos Rexroth se encuentra en el camino seguro

Como proveedor líder en el sector de la hidráulica industrial, Rexroth ocupa una posición sobresaliente con sus componentes, sistemas y elementos electrónicos especialmente adaptados.

Aquí obtiene el mayor programa de suministros de hidráulica para productos estándar, así como sistemas específicos a la aplicación y soluciones especiales personalizadas de alta calidad. Usted se beneficia de la competencia y experiencia del líder del mercado mundial que logró aumentar considerablemente las prestaciones de los componentes de accionamientos hidráulicos mediante la integración de la

microelectrónica para todas las soluciones de accionamientos y mandos.

Con Rexroth, usted como constructor de máquinas e instalaciones, dispone de productos que marcan pautas en cuanto a su rendimiento.

Nuestros sistemas de gestión de calidad completos son una garantía que asegura a los clientes en el mundo entero un máximo de seguridad, incluso bajo las condiciones más arduas del trabajo diario.

Nuestros productos cumplen las normas nacionales e internacionales vigentes y se pueden integrar sin dificultades en cualquier concepto de máquina.

Para muchos de nuestros productos disponemos, además, de las homologaciones de fabricantes de automóviles internacionales, así como de numerosos organismos de clasificación.

Rexroth presta una atención especial a los productos con elevada eficiencia energética y generación de ruidos reducida. Los procedimientos de ensayo más modernos, así como las últimas técnicas de cálculo y simulación para el análisis de vibraciones y deformaciones de componentes, el ensayo de prototipos y su optimización garantizan este elevado estándar de los productos.

Página

**6****Bombas**

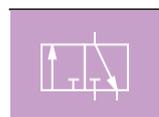
- 8 Bombas a pistones axiales
- 21 Bombas a engranajes con dentado exterior
- 24 Bombas a engranajes con dentado interior
- 27 Bombas a paletas
- 29 Bombas a pistones radiales
- 30 Bombas combinadas

**31****Motores**

- 32 Motores a pistones axiales
- 37 Motores a engranajes con dentado exterior
- 38 Motores a pistones radiales

**39****Cilindros**

- 40 Cilindros con tirantes
- 41 Cilindros redondos

**43****Válvulas de conmutación**

- 44 Válvulas de bloqueo
- 50 Válvulas direccionales
- 57 Válvulas de presión
- 70 Válvulas de caudal
- 74 Válvulas insertables 2 vías

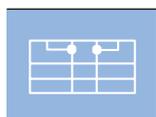
**77****Válvulas continuas**

- 78 Válvulas direccionales proporcionales
- 84 Válvulas proporcionales de presión
- 96 Válvulas proporcionales de caudal
- 100 Válvulas reguladoras
- 113 Servoválvulas
- 115 Accesorios válvulas continuas

Página

**117****Electrónica**

- 118 Amplificadores
- 130 Procesamiento de valor nominal
- 133 Electrónica de regulación y control
- 141 Sensores y transmisores deseñal
- 144 Accesorios electrónicos
- 147 Sistemas electrohidráulicos

**155****Bloques y placas de mando**

- 156 Placas en serie
- 157 Módulos de mando
- 158 Sistemas de placas modulares
- 159 Bloques de mando

**161****Acumuladores y accesorios**

- 162 Módulos para acumuladores
- 164 Válvulas de seguridad para acumuladores

**165****Centrales hidráulicas y accesorios**

- 166 Tanques de aceite
- 167 Centrales estándar
- 169 Centrales silenciosas
- 170 Centrales primarias
- 171 Grupos motor-bomba
- 172 Módulos para fijación y accionamiento
- 174 Accesorios para centrales hidráulicas
- 176 Filtros
- 177 Elementos refrigeradores y calentadores

Bombas

Bombas a pistones axiales

Las bombas a pistones axiales se encuentran disponibles tanto en construcción de placa inclinada como de eje inclinado para rangos de media y alta presión. Una gran variedad de ejecuciones, rangos de potencia y posibilidades de ajuste ofrecen soluciones óptimas para todo tipo de aplicaciones estacionarias.

Características

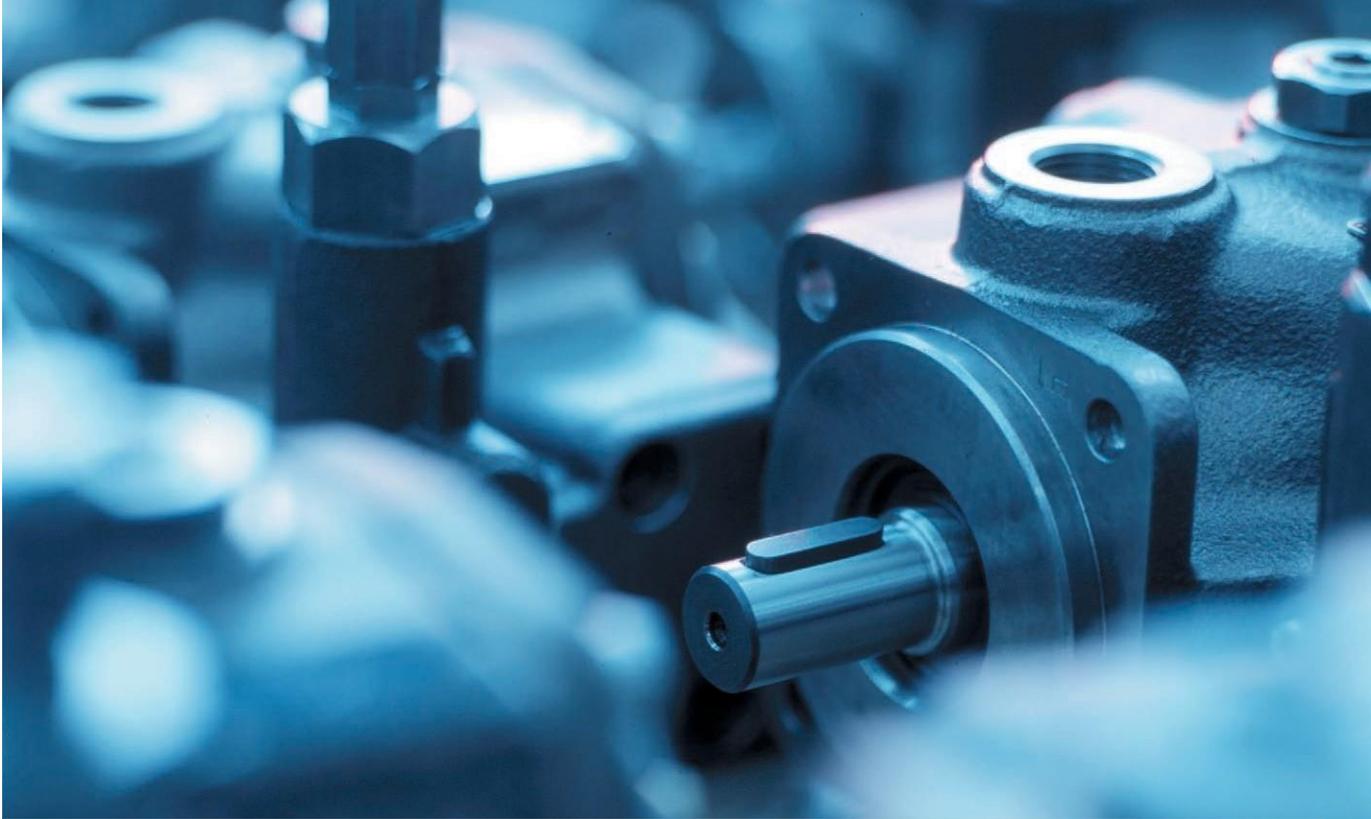
- Cilindrada 5 a 1000 cm³
- Presión nominal hasta 420 bar
- Velocidad de rotación máxima hasta 5600 min⁻¹
- Potencia máxima 933 kW
- Reguladores modulares: variadores hidromecánicos y electrohidráulicos

Bombas a engranajes con dentado exterior

Las bombas a engranajes pertenecen a los clásicos en la hidráulica. Bombas simples, múltiples y silenciosas con reducción de ruidos en siete series diferentes ofrecen numerosas posibilidades de aplicación.

Características

- Cilindrada 1 a 63 cm³ (a pedido hasta 100 cm³)
- Presión nominal hasta 280 bar
- La estanqueidad del intersticio en función de la presión y una gran precisión en la terminación garantizan un rendimiento óptimo
- Variedad de ejecuciones con diferentes bridas, ejes, válvulas montadas y combinaciones de bombas múltiples



Bombas a engranajes con dentado interior

Las bombas a engranajes con dentado interior se pueden utilizar con presión continua de hasta 315 bar (según el tamaño constructivo). De la construcción compacta resultan la gran densidad de energía y el espacio mínimo requerido.

Características

- Cilindrada 1,7 a 250 cm³
- Presión continua hasta 315 bar
- Son combinables entre sí bombas con técnicas múltiples
- Reducida pulsación de caudal y marcha silenciosa gracias al dentado interior
- Muy buen rendimiento volumétrico por compensación hidráulica del intersticio de obturación axial y radial

Bombas a paletas

La series constructivas de las bombas a paletas encuentran aplicación preferente en los rangos de presión baja y mediana.

Características

Bombas constantes:

- Cilindrada 18 hasta 193 cm³
- Presión continua hasta 210 bar
- Bombas de dos caudales
- Bajo nivel de ruidos
- Fácil mantenimiento

Bombas variables:

- Cilindrada 10 hasta 150 cm³
- Presión continua hasta 160 bar
- Combinación de bombas múltiples

Bombas a pistones radiales

Las bombas a pistones radiales se utilizan en el rango de alta presión (presiones de servicio de hasta 700 bar). Se trata de bombas con mando por válvula, autoaspirantes con cilindrada constante.

- Regulador de presión directo o precomandado
- Regulador de presión y caudal

Características

- Cilindrada 0,40 hasta 20 cm³
- Presión de servicio hasta 700 bar
- Compensación hidrostática de cojinetes para una larga vida útil
- Combinación de bombas múltiples



Bombas constantes

- Tamaño nominal TN5 a 1000
- Construcción de eje inclinado con pistones cónicos axiales
- Circuito abierto
- Serie constructiva 6
- Bombas constantes estándar para cualquier caso de aplicación
- Conexiones de tuberías bridas SAE o conexiones roscadas
- Posible con rodamientos Long-Life (TN 250 hasta 1000)

Tipo A2FO

Informaciones detalladas:
RS91401

Tamaño nominal			5	10	12	16	23	28	32	45	
Presión nominal	p_N	bar	315	400	400	400	400	400	400	400	
Presión máxima	p_{max}	bar	350	450	450	450	450	450	450	450	
Cilindrada	V_g	cm ³	4,93	10,3	12	16	22,9	28,1	32	45,6	
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	5600	3150	3150	3150	2500	2500	2500	2240	
Caudal	a $n_{máx}$	$q_{V max}$	l/min	27,6	32,4	37,8	50	57	70	80	102
Potencia	$\Delta p = 315$ bar	P_{max}	kW	14,5	–	–	–	–	–	–	–
	$\Delta p = 400$ bar	P_{max}	kW	–	21,6	25	34	38	47	53	68
Par de giro	$\Delta p = 315$ bar	T_{max}	Nm	24,7	–	–	–	–	–	–	–
	$\Delta p = 400$ bar	T_{max}	Nm	–	65	76	101	145	178	203	290
Masa (aprox.)	m	kg	2,5	6	6	6	9,5	9,5	9,5	13,5	

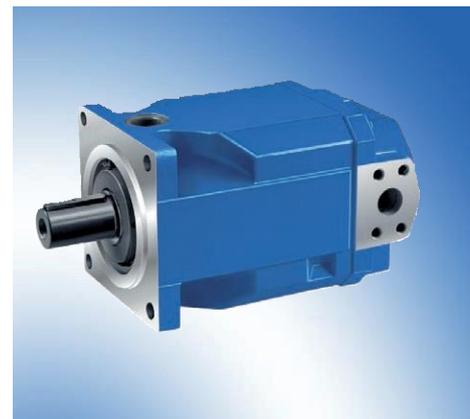
Tamaño nominal			56	63	80	90	107	125	160	180	
Presión nominal	p_N	bar	400	400	400	400	400	400	400	400	
Presión máxima	p_{max}	bar	450	450	450	450	450	450	450	450	
Cilindrada	V_g	cm ³	56,1	63	80,4	90	106,7	125	160,4	180	
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	2000	2000	1800	1800	1600	1600	1450	1450	
Caudal	a $n_{máx}$	$q_{V max}$	l/min	112	126	144	162	170	200	232	261
Potencia	$\Delta p = 400$ bar	P_{max}	kW	75	84	96	108	114	133	155	174
Par de giro	$\Delta p = 400$ bar	T_{max}	Nm	356	400	511	572	678	795	1020	1145
Masa (aprox.)	m	kg	18	18	23	23	32	32	45	45	

Tamaño nominal			200	250	355	500	710	1000	
Presión nominal	p_N	bar	400	350	350	350	350	350	
Presión máxima	p_{max}	bar	450	400	400	400	400	400	
Cilindrada	V_g	cm ³	200	250	355	500	710	1000	
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	1550	1500	1320	1200	1200	950	
Caudal	a $n_{máx}$	$q_{V max}$	l/min	310	375	469	600	826	950
Potencia	$\Delta p = 350$ bar	P_{max}	kW	–	219	273	350	497	554
	$\Delta p = 400$ bar	P_{max}	kW	207	–	–	–	–	–
Par de giro	$\Delta p = 350$ bar	T_{max}	Nm	–	1393	1978	2785	3955	5570
	$\Delta p = 400$ bar	T_{max}	Nm	1272	–	–	–	–	–
Masa (aprox.)	m	kg	66	73	110	155	322	336	

¹⁾ Valores para una presión absoluta de 1 bar en la abertura de aspiración S

Bombas constantes

- Tamaño nominal TN16 a 500
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto
- Serie constructiva 1 (TN71)
- Serie constructiva 3 (TN16 hasta 40 y TN125 hasta 500)
- En el arrastre es posible el montaje de otras bombas hasta el mismo tamaño nominal
- Posibilidad de servicio con fluidos hidráulicos HF, con datos de servicio reducidos (TN 71 hasta 500)
- Tamaños nominales TN250 y 500 disponibles también en versión High-Speed



Tipo A4FO

Tamaño nominal			16	22	28	40	
Presión nominal	p_N	bar	400	400	400	400	
Presión máxima	p_{max}	bar	450	450	450	450	
Cilindrada	V_g	cm ³	16	22	28	40	
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	4000	3600	3000	2750	
Caudal	a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$	l/min	64	79	84	110
Potencia	$\Delta p = 400$ bar	P_{max}	kW	43	53	56	73
Par de giro	$\Delta p = 400$ bar	T_{max}	Nm	102	140	178	254
Masa (aprox.)	m	kg	13,5	13,5	13,5	16,5	

Tamaño nominal			71	125	250	500	
Presión nominal	p_N	bar	350	350	350	350	
Presión máxima	p_{max}	bar	400	400	400	400	
Cilindrada	V_g	cm ³	71	125	250	500	
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	2200	1800	1500	1320	
Caudal	a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$	l/min	152	225	375	660
Potencia	$\Delta p = 350$ bar	P_{max}	kW	91	131	219	385
Par de giro	$\Delta p = 350$ bar	T_{max}	Nm	395	696	1391	2783
Masa (aprox.)	m	kg	34	61	120	220	

Informaciones detalladas:
RS 91455

¹⁾ Valores para una presión absoluta de 1 bar en la abertura de aspiración S

Bombas variables

- Tamaño nominal TN40 a 1000
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto
- Serie constructiva 1 y 3
- Rodamientos de larga vida útil
- En el arrastre es posible el montaje de otras bombas hasta el mismo tamaño nominal
- Opcionalmente, posibilidad de servicio con fluidos hidráulicos HFC con los mismos datos de potencia que en el servicio con aceite mineral (TN125, 180, 250 y 355)
- Tamaño nominal TN250, 355 y 500 disponible también en versión High-Speed



Tipo A4VSO

Informaciones detalladas:
RS92050
Bomba para fluido hidráulico
HFC: RS92053

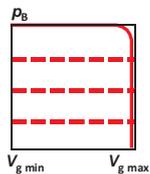
Tamaño nominal			40	71	125	180	250	
Presión nominal	p_N	bar	350	350	350	350	350	
Presión máxima	p_{max}	bar	400	400	400	400	400	
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	40	71	125	180	250	
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	2600	2200	1800	1800	1500	
Caudal	a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$	l/min	104	156	225	324	375
Potencia	$\Delta p = 350\ bar$	P_{max}	kW	61	91	131	189	219
Par de giro	$\Delta p = 350\ bar$	T_{max}	Nm	223	395	696	1002	1391
Masa (aprox.)	m	kg	39	53	88	102	184	

Tamaño nominal			355	500	750	1000	
Presión nominal	p_N	bar	350	350	350	350	
Presión máxima	p_{max}	bar	400	400	400	400	
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	355	500	750	1000	
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	1500	1320	1200	1000	
Caudal	a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$	l/min	533	660	900	1000
Potencia	$\Delta p = 350\ bar$	P_{max}	kW	311	385	525	583
Par de giro	$\Delta p = 350\ bar$	T_{max}	Nm	1976	2783	4174	5565
Masa (aprox.)	m	kg	207	320	460	605	

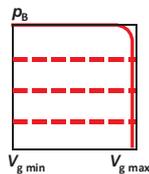
¹⁾ Valores para una presión absoluta de 1 bar en la abertura de aspiración S

Aparatos de regulación y de ajuste

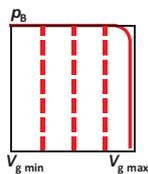
DR (RS 92060)
Regulador depresión



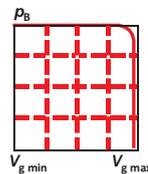
DP (RS 92060)
Regul. pres. para serv. paral.



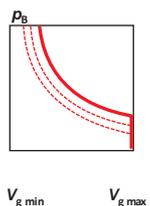
FR (RS 92060)
Regulador de caudal



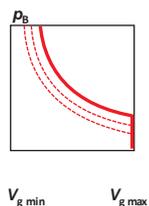
DFR (RS 92060)
Regulador de presión y caudal



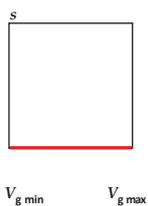
LR2 (RS 92064)
Regulador de potencia



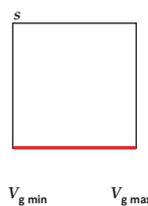
LR3 (RS 92064)
Regulador de potencia, con mando a distancia



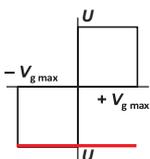
MA (RS 92072)
Variador manual



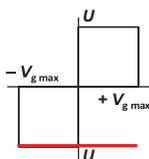
EM (RS 92072)
Variador a motor eléctrico



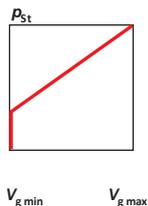
HS/HS4 (RS 92076)
Variador hidráulico de la cilindrada (servoválvula/ válvula proporcional)



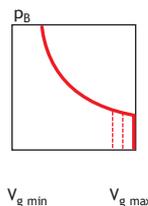
EO1/EO2 (RS 92076)
Variador hidráulico de la cilindrada (válvula proporcional)



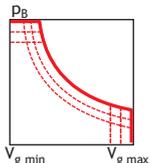
HD (RS 92080)
Variador hidráulico función de la presión de mando



LR2N (RS 92064)
Regulador de potencia, en función de la presión de mando



DFE1 (RS 92088)
Sistema de regulación electrohidráulico



V_g = Cilindrada
 p_B = Presión de servicio
 p_{St} = Presión de mando
 s = Carrera
 U = Tensión de mando



Bombas variables

- Tamaño nominal TN10 a 140
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto
- Serie constructiva 31 (TN 18 hasta 140)
- Serie constructiva 52 (TN10)
- En el arrastre, montaje de otras bombas hasta el mismo tamaño nominal (no con TN10)

Tipo A10VSO (serie constructiva 31 y 52)

Informaciones detalladas:
 TN10: RS 92703
 TN18: RS 92712
 TN28 hasta 140: RS 92711

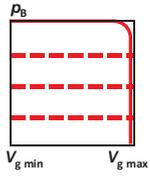
Tamaño nominal			10	18	28	45	
Presión nominal	p_N	bar	250	280	280	280	
Presión máxima	p_{max}	bar	315	350	350	350	
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	10,5	18	28	45	
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	3600	3300	3000	2600	
Caudal	a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$	l/min	38	59	84	117
Potencia	$\Delta p = 250$ bar	P_{max}	kW	16	–	–	–
	$\Delta p = 280$ bar	P_{max}	kW	–	28	39	55
Par de giro	$\Delta p = 250$ bar	T_{max}	Nm	42	–	–	–
	$\Delta p = 280$ bar	T_{max}	Nm	–	80	125	200
Masa (aprox.)	m	kg	8	12	15	21	

Tamaño nominal			71	100	140	
Presión nominal	p_N	bar	280	280	280	
Presión máxima	p_{max}	bar	350	350	350	
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	71	100	140	
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	2200	2000	1800	
Caudal	a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$	l/min	156	200	252
Potencia	$\Delta p = 280$ bar	P_{max}	kW	73	93	118
Par de giro	$\Delta p = 280$ bar	T_{max}	Nm	316	445	623
Masa (aprox.)	m	kg	33	45	60	

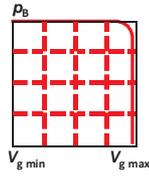
¹⁾ Valores para una presión absoluta de 1 bar en la abertura de aspiración S

Aparatos de regulación y de ajuste

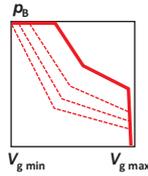
DR
Regulador depresión



DFR
Regulador de presión y caudal



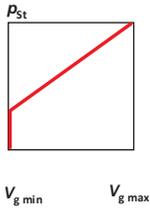
DFLR
Regulador de presión, caudal y potencia



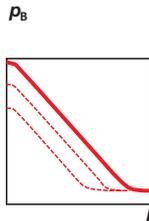
DFE
Regulador electrónico de presión y caudal



FHD
Regul. de cilindrada en función de la pres. de mando, con regulación de presión



ED (RS 92707)
Regulación de presión electrohidráulica



V_g = Cilindrada
 p_{St} = Presión de mando
 p_B = Presión de servicio
 I = Intensidad de corriente
 U = Tensión de mando

Bombas variables

- Tamaño nominal TN71 a 140
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto
- Serie constructiva 32
- Generación de ruidos reducida
- Alto rendimiento
- Gran fiabilidad
- Arrastre universal



Tipo A10VSO (serie constructiva 32)

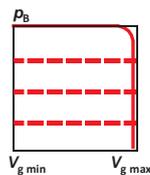
Informaciones detalladas:
RS92714

¹⁾ Para TN71 y TN1000 rigen los valores de velocidad de rotación máx. con 0,8 bar, para TN140 con 1 bar de presión absoluta en la abertura de aspiración S.

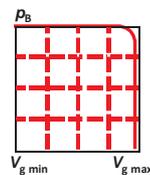
Tamaño nominal			71	100	140	
Presión nominal	p_N	bar	280	280	280	
Presión máxima	p_{max}	bar	350	350	350	
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	71,1	100	140	
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	1800	1800	1800	
Caudal	a $n_{máx}$	$q_{V\ max}$	l/min	128	180	252
Potencia	$\Delta p = 280\ bar$	P_{max}	kW	59,7	84	118
Par de giro	$\Delta p = 280\ bar$	T_{max}	Nm	317	446	624
Masa (aprox.)	m	kg	47	69	73	

Aparatos de regulación y de ajuste

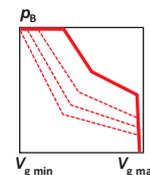
DR
Regulador depresión



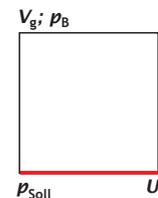
DRF/DRS
Regulador de presión y caudal



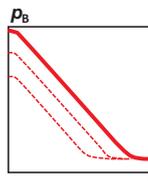
LA
Regulador de presión, caudal y potencia



DFE
Regulador electrónico de presión y caudal



ED (RS 92707)
Regulación de presión electrohidráulica



V_g = Cilindrada
 p_{St} = Presión de mando
 p_B = Presión de servicio
 I = Intensidad de corriente
 U = Tensión de mando

Bombas variables

- Tamaño nominal TN28 a 1000
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto
- Serie constructiva 6
- Robustas, para múltiples aplicaciones en circuito abierto
- Regulador de potencia hiperbólico
- Posibilidad de rodamientos Long-Life para una vida útil más larga de los rodamientos (TN 250 hasta 1000)
- Indicador óptico o eléctrico del ángulo de basculamiento, a pedido (TN 250 hasta 1000)



Tipo A7VO

Tamaño nominal			28	55	80	107	160
Presión nominal	p_N	bar	350	350	350	350	350
Presión máxima	p_{max}	bar	400	400	400	400	400
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	28,1	54,8	80	107	160
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	3150	2500	2240	2150	1900
Caudal a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$	l/min	89	137	179	230	304
Potencia $\Delta p = 350$ bar	P_{max}	kW	52	80	105	134	177
Par de giro $\Delta p = 350$ bar	T_{max}	Nm	156	305	446	596	891
Masa (aprox.)	m	kg	17	25	40	49	71

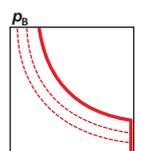
Informaciones detalladas:
TN28 hasta 160: RS 92202
TN250 hasta 1000: RS 92203

Tamaño nominal			250	355	500	1000
Presión nominal	p_N	bar	350	350	350	350
Presión máxima	p_{max}	bar	400	400	400	400
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	250	355	500	1000
Velocidad de rotación ¹⁾	n_{max}	min ⁻¹	1500	1320	1200	950
Caudal a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$	l/min	375	469	600	950
Potencia $\Delta p = 350$ bar	P_{max}	kW	212	265	340	538
Par de giro $\Delta p = 350$ bar	T_{max}	Nm	1391	1976	2783	5565
Masa (aprox.)	m	kg	102	173	234	450

¹⁾ Valores para una presión absoluta de 1 bar en la abertura de aspiración S

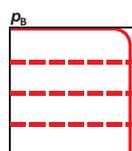
Aparatos de regulación y de ajuste

LR
Regulador de potencia



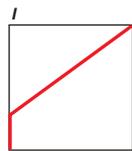
$V_{g\ min}$ $V_{g\ max}$

DR
Regulador depresión



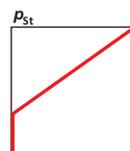
$V_{g\ min}$ $V_{g\ max}$

EP
regulación eléctrica, con electroimán proporcional



$V_{g\ min}$ $V_{g\ max}$

HD
Variador hidráulico función de la presión de mando



$V_{g\ min}$ $V_{g\ max}$

V_g = Cilindrada
 p_B = Presión de servicio
 p_{St} = Presión de mando
 I = Intensidad de corriente

Bombas variables

- Tamaño nominal TN40 a 1000
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito cerrado
- Serie constructiva 1 y 3
- Bloque de válvulas para la protección del circuito
- En el arrastre es posible el montaje de otras bombas hasta el mismo tamaño nominal



Tipo A4VSG

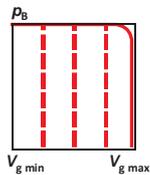
Informaciones detalladas:
RS92100

Tamaño nominal			40	71	125	180	250	
Presión nominal	p_N	bar	350	350	350	350	350	
Presión máxima	p_{max}	bar	400	400	400	400	400	
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	40	71	125	180	250	
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	3700	3200	2600	2400	2200	
Caudal	a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$	l/min	148	227	325	432	550
Potencia	$\Delta p = 350\ bar$	P_{max}	kW	86	132	190	252	321
Par de giro	$\Delta p = 350\ bar$	T_{max}	Nm	223	395	696	1002	1391
Masa (aprox.)	EO+bloque válv.	m	kg	47	60	100	114	214

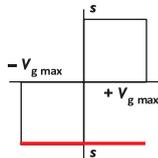
Tamaño nominal			355	500	750	1000	
Presión nominal	p_N	bar	350	350	350	350	
Presión máxima	p_{max}	bar	400	400	400	400	
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	355	500	750	1000	
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	2000	1800	1600	1600	
Caudal	a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$	l/min	710	900	1200	1600
Potencia	$\Delta p = 350\ bar$	P_{max}	kW	414	525	700	933
Par de giro	$\Delta p = 350\ bar$	T_{max}	Nm	1976	2783	4174	5565
Masa (aprox.)	EO+bloque válv.	m	kg	237	350	500	630

Aparatos de regulación y de ajuste

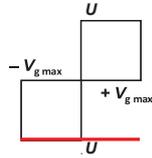
FR (RS 92060)
Regulador de caudal



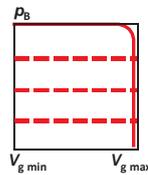
MA (RS 92072)
Variador manual



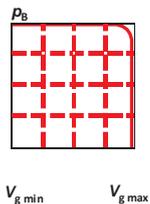
EO1/EO2 (RS 92076)
Variador hidráulico de la cilindrada (válvula proporcional)



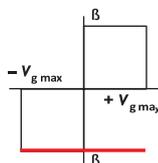
DR (RS 92060)
Regulador de presión



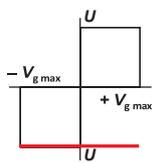
DFR (RS 92060)
Regulador de presión y caudal



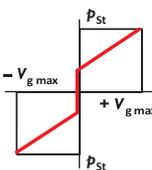
EM (RS 92072)
Variador a motor eléctrico



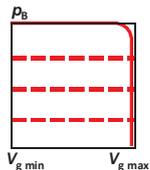
HS/HS4 (RS 92076)
Variador hidráulico de la cilindrada (servoválvula/válvula proporcional)



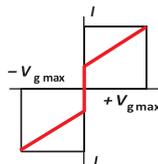
HD (RS 92080)
Variador hidráulico función de la presión de mando



DP (RS 92060)
Regul. pres. para serv. paral.



EP (RS 92084)
Variador electrohidráulico de la cilindrada con solenoide proporcional





Bombas variables (unidad compacta)

- Tamaño nominal TN250 a 750
- Construcción de eje inclinado con pistones cónicos axiales
- Circuito cerrado
- Serie constructiva 3
- Bomba de alimentación y técnica de válvulas integrada
- Construcción compacta
- Posibilidad de arrastre y combinación de bombas también con bomba auxiliar integrada

Tipo A4CSG

Informaciones detalladas:
RS92105

Tamaño nominal			250	355	500	750	
Presión nominal	p_N	bar	350	350	350	350	
Presión máxima	p_{max}	bar	400	400	400	400	
Cilindrada	Bomba variable	$V_{g \max}$	cm ³	250	355	500	750
	Bomba auxil. integrada	$V_{g H}$	cm ³	63	80	98	143
Velocidad de rotación	Velocidad de rotación máx.	n_{max}	min ⁻¹	2200	2000	1800	1600
	Velocidad de rotación mín.	n_{min}	min ⁻¹	800	800	800	800
Caudal ¹⁾	a $n_{máx}$	$q_{V \max}$	l/min	550	710	900	1200
Potencia	$\Delta p = 350$ bar	P_{max}	kW	321	414	525	700
Torque ¹⁾	$\Delta p = 350$ bar	T_{max}	Nm	1391	1976	2783	4174
Masa (aprox.) ²⁾		m	kg	214	237	350	500

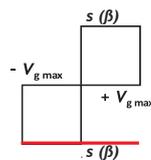
¹⁾ Bomba variable sin bomba auxiliar

²⁾ Bomba con variador EP y bomba auxiliar integrada

Aparatos de regulación y de ajuste

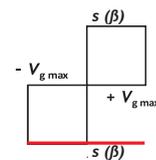
HM 1/2/3 (RS 92076)

Variador hidráulico de la cilindrada en función del volumen



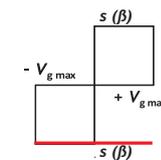
MA (RS 92072)

Variador manual



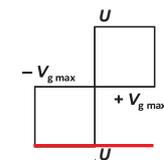
EM (RS 92072)

Variador a motor eléctrico



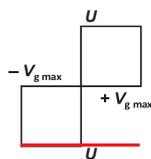
EO1/EO2 (RS 92076)

Variador hidráulico de la cilindrada (válvula proporcional)



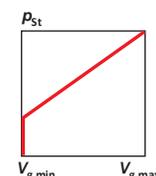
HS/HS4 (RS 92076)

Variador hidráulico de la cilindrada (servoválvula/válvula proporcional)



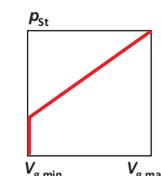
HD (RS 92080)

Variador hidráulico función de la presión de mando



EP (RS 92084)

Variador electrohidráulico de la cilindrada con solenoide proporcional



V_g = Cilindrada
 p_{St} = Presión de mando
 s = Carrera
 β = Pos. del ángulo del pivote
 U = Tensión de mando
 I = Intensidad de corriente

Bombas variables

- Tamaño nominal TN12 a 107, serie constructiva 1 y 4 (tipo A2VK)
- Tamaño nominal TN12 y 28, serie constructiva 10 (tipo A7VK)
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto y cerrado
- Bomba de alta presión para el bombeo de componentes de poliuretano
- Alta precisión de dosificación de los caudales de suministro
- Mayor protección anticorrosiva
- Regulación manual con indicación de precisión y dispositivo de apriete
- Doble obturación del eje de material especial
- Buen rendimiento volumétrico



Tipo A2VK/A7VK

Tipo A2VK

Tamaño nominal			12	28	55	107
Presión nominal	p_N	bar	250	250	250	250
Presión máxima	p_{max}	bar	315	315	315	315
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	11,6	28,1	54,8	107
Caudal	$n = 1500\ min^{-1}$	$q_{V\ max}$	17,4	42,2	82,2	160,5
	$n = 1800\ min^{-1}$	$q_{V\ max}$	20,9	50,6	98,6	192,5
Potencia $\Delta p = 250\ bar$	$n = 1500\ min^{-1}$	P_{max}	7,3	17,6	34,3	66,9
	$n = 1800\ min^{-1}$	P_{max}	8,7	21,1	41,1	80,3
Masa (aprox.)	m	kg	19	36	64	117

Informaciones detalladas:

Tipo A2VK: RS 94001

Tipo A7VK: RS 94010

Tipo A7VK

Tamaño nominal			12	28
Presión nominal	p_N	bar	250	250
Presión máxima	p_{max}	bar	315	315
Cilindrada	$V_{g\ max}$	cm ³	11,6	28,1
Caudal	$n = 1500\ min^{-1}$	$q_{V\ max}$	17,4	42,2
	$n = 1800\ min^{-1}$	$q_{V\ max}$	20,9	50,6
Potencia $\Delta p = 250\ bar$	$n = 1500\ min^{-1}$	P_{max}	7,3	17,6
	$n = 1800\ min^{-1}$	P_{max}	8,7	21,1
Masa (aprox.)	m	kg	12,5	22,1



Electrónica para unidades a pistones axiales

Componentes y sistemas electrónicos adecuados para aplicaciones estacionarias de máquinas a pistones axiales

Información detallada:	Tipo de equipo		Para variador	
Electrón. de mando analógica				
RS 29904	VT 2000	Amplificador para válvulas proporcionales	A10VS / A4VS	DRG
RS 30111	VT-VSPA1(K)-1	Amplificador para regulación de caudal	A10VS / A4VS	DRG
RS 29935	VT 3000	Amplificador para válvulas proporcionales	A10VS / A4VS	DRG
Electrón. de regul. analógica				
RS 29955	VT 5035	Amplificador para regulación de caudal	A4VS	EO
RS 29763	VT 11019	Amplificador para regulación de caudal	A10VS	FE
RS 29993	VT-SR7	Amplificador para regulación de caudal	A4VS	HS
RS 30024	SYDFE1-2X	Sistemas de regulación para el mando de A10VSO...		DFE
RS 30027	SYDFEC-2X	Sistemas de regulación para el mando de A10VSO...		DFE
RS 30030	SYDFEE-2X	Sistemas de regulación para el mando de A10VSO...		DFE
RS 30624	SYDFE1-3X	Sistemas de regulación para el mando de A10VSO...		DFE
RS 30627	SYDFEC-3X	Sistemas de regulación para el mando de A10VSO...		DFE
RS 30630	SYDFEE-3X	Sistemas de regulación para el mando de A10VSO...		DFE
RS 30241	VT 5041	Electrónica de mando externa para A10VSO...		DFE1
Electrón. de regul. digital				
RS 30028	VT-VPCD	Sistema de regulación para el mando de A4VS...HS4		
Accesorios				
RS 30103	VT 12302	Portatarjetas cerrado		
RS 29768	VT 19101 ... 19110	Soporte de módulos 19"		
RS 29929	VT-NE30 ... VT-NE32	Fuentes de alimentación compactas		
A petición	BODAC	Programa de PC para tarjetas amplif. digitales		

Bombas a engranajes con dentado exterior

- Tamaño nominal TN1 a28
- Series constructivas B y F
- Cojinetes de deslizamiento para grandes cargas
- Ejes de accionamiento según ISO o SAE y estándares específicos del cliente
- Es posible la combinación de varias bombas
- Conexiones de tuberías: bridas de conexión o conexiones roscadas
- Las bombas con conexiones roscadas tienen presiones admisibles reducidas



Tipo AZP

Tamaño constructivo B, serie 1X		TN		1	2	3	4	5
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³		1	2	3	3,8	4,6
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$	bar		210	210	210	190	140
Presión de servicio intermitente	p_2	bar		230	230	230	210	160
Velocidad de rotación máx.	con p_2	n	min ⁻¹	6000	5000	4000	4000	4000
Velocidad de rotación mín.	con p_2	n	min ⁻¹	1000	850	750	750	750

Tamaño constructivo B, serie 2X		TN		1	2	2,5	3	4	4,5	5	6	7
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³		1	2	2,5	3,15	4	4,5	5	6,3	7,1
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$	bar		250	250	250	250	250	250	250	225	200
Presión de servicio intermitente	p_2	bar		280	280	280	280	280	280	280	255	200
Velocidad de rotación máx.	con p_2	n	min ⁻¹	6000	5000	5000	4000	4000	4000	4000	3500	3500
Velocidad de rotación mín.	con p_2	n	min ⁻¹	750	750	750	750	750	750	750	750	750

Tamaño constructivo F, serie 1X		TN		4	5	8	11	14	16	19	22	22 ¹⁾
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³		4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	22,5
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$	bar		250	250	250	250	250	250	210	180	210
Presión de servicio intermitente	p_3	bar		280	280	280	280	280	280	230	210	230
Velocidad de rotación máx.	con p_2	n	min ⁻¹	4000	4000	4000	3500	3000	3000	3000	2500	3000
Velocidad de rotación mín.	con p_2	n	min ⁻¹	700	700	700	600	500	500	500	500	500

Tamaño constructivo F, serie 2X		TN		4	5	8	11	14	16	19	22	25	28
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³		4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	25	28
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$	bar		250	250	250	250	250	250	250	220	195	170
Presión de servicio intermitente	p_3	bar		280	280	280	280	280	280	280	250	225	200
Velocidad de rotación máx.	con p_2	n	min ⁻¹	4000	4000	4000	3500	3000	3000	3500	3500	3000	3000
Velocidad de rotación mín.	con p_2	n	min ⁻¹	700	700	700	600	500	500	500	500	500	500

Informaciones detalladas:
RS 10087
RS 10089

Nota:

- En versiones con garra, las presiones máximas están en parte reducidas.
- Válido con una viscosidad de aceite de 25 mm²/s y una temperatura de aceite de 55 °C con HLP 46
- La presión en el racor de aspiración es de mín. 0,7 bar y de máx. 3 bar absolutos.

¹⁾ Con cojinetes prolongados

Bombas a engranajes con dentado exterior

- Tamaño nominal TN20 a 100
- Tamaños constructiva N y G
- Cojinetes de deslizamiento para grandes cargas
- Ejes de accionamiento según ISO o SAE y estándares específicos del cliente
- Es posible la combinación de varias bombas
- Conexiones de tuberías: bridas de conexión o conexiones roscadas
- Las bombas con conexiones roscadas tienen presiones admisibles reducidas



Informaciones detalladas:
RS 10091
RS 10093

Tipo AZP

Tamaño constructivo N, serie 1X		TN	20	22	25	28	32	36	
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³		20	22,5	25	28	32	36	
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$ bar		230	230	230	210	180	160	
Presión de servicio intermitente	p_2 bar		250	250	250	230	200	180	
Velocidad de rotación máx.	con p_2 n min ⁻¹		3000	3000	3000	2800	2800	2800	
Velocidad de rotación mín.	con p_2 n min ⁻¹		500	500	500	500	500	500	
Tamaño constructivo N, serie 2X		TN	20	22	25	28	32	36	
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³		20	22,5	25	28	32	36	
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$ bar		250	250	250	230	210	180	
Presión de servicio intermitente	p_2 bar		280	280	280	260	240	210	
Velocidad de rotación máx.	con p_2 n min ⁻¹		3000	3000	3000	2800	2800	2800	
	a 10 bar n min ⁻¹		3500	3500	3500	3500	3200	3000	
Velocidad de rotación mín.	con p_2 n min ⁻¹		500	500	500	500	500	500	
Tamaño constructivo G; serie 1X		TN	22	28	32	38	45	56	
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³		22,5	28	32	38	45	56	
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$ bar		210	210	210	200	180	160	
Presión de servicio intermitente	p_2 bar		250	250	250	250	230	200	
Velocidad de rotación máx.	con p_2 n min ⁻¹		3000	3000	3000	2800	2600	2300	
Velocidad de rotación mín.	con p_2 n min ⁻¹		800	800	800	800	800	800	
Tamaño constructivo G; serie 2X		TN	22	25	28	32	36	40	45
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	22,5	25	28	32	36	40	45	
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$ bar	250	250	250	250	250	250	250	
Presión de servicio intermitente	p_2 bar	280	280	280	280	280	280	280	
Velocidad de rotación máx.	con p_2 n min ⁻¹	3000	3000	3000	2800	2800	2800	2600	
	a 10 bar n min ⁻¹	3500	3500	3500	3200	3200	3200	3000	
Velocidad de rotación mín.	con p_2 n min ⁻¹	600	600	500	500	500	500	500	
Tamaño constructivo G; serie 2X		TN	50	56	63	70	80	100	
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³		50	56	63	70	80	100	
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$ bar		220	195	170	120	90	70	
Presión de servicio intermitente	p_2 bar		250	225	200	150	120	100	
Velocidad de rotación máx.	con p_2 n min ⁻¹		2600	2300	2300	2200	2000	1700	
	a 10 bar n min ⁻¹		3000	2600	2600	2500	2300	1900	
Velocidad de rotación mín.	con p_2 n min ⁻¹		500	500	500	500	600	800	

Nota:

– En versiones con garra, las presiones máximas están en parte reducidas.
– Válido con una viscosidad de aceite de 25 mm²/s y una temperatura de aceite de 55 °C con HLP 46
– La presión en el racor de aspiración es de mín. 0,7 bar y de máx. 3 bar absolutos.

Bombas a engranajes con dentado exterior (versión Silence)

- Tamaño nominal TN4 a63
- Tamaños constructiva S, T y U
- Cojinetes de deslizamiento para grandes cargas
- Ejes de accionamiento según ISO o SAE y estándares específicos del cliente
- Es posible la combinación de varias bombas
- Conexiones de tuberías: bridas de conexión o conexiones roscadas
- Pulsación de presión optimizada
- Vida útil más larga gracias a la versión reforzada



Tipo AZP

Tamaño constructivo S		TN	4	5	8	11	14	16	19	22	25	28	
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	25	28	
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$	bar	250	250	250	250	250	250	250	220	195	170	
Presión de servicio intermitente	p_2	bar	280	280	280	280	280	280	280	250	225	200	
Velocidad de rotación máx.	con p_2	n	min ⁻¹	4000	4000	4000	3500	3000	3000	3500	3500	3000	
Velocidad de rotación mín.	con p_2	n	min ⁻¹	700	700	700	600	500	500	500	500	500	
Tamaño constructivo T, serie 2X		TN											
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³											
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$	bar											
Presión de servicio intermitente	p_2	bar											
Velocidad de rotación máx.	con p_2	n	min ⁻¹										
	a 10 bar	n	min ⁻¹										
Velocidad de rotación mín.	con p_2	n	min ⁻¹										
Tamaño constructivo U, serie 2X		TN	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63	
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	22,5	25	28	32	36	40	45	50	56	63	
Presión de servicio continua	$p_{1 \max}$	bar	250	250	250	250	250	250	250	220	195	170	
Presión de servicio intermitente	p_2	bar	280	280	280	280	280	280	280	250	225	200	
Velocidad de rotación máx.	con p_2	n	min ⁻¹	3000	3000	3000	2800	2800	2800	2600	2600	2300	
	a 10 bar	n	min ⁻¹	3500	3500	3500	3200	3200	3200	3000	3000	2600	
Velocidad de rotación mín.	con p_2	n	min ⁻¹	600	600	500	500	500	500	500	500	500	

Informaciones detalladas:
RS 10095
RS 10092
RS 10098

Nota:
– La presión en el racor de aspiración es de mín. 0,7 bar y de máx. 3 bar absolutos.



Bombas a engranajes con dentado interior

- Tamaño nominal TN1,7 a 40
- Tamaño constructivo 1 a 3
- Bajo nivel de ruidos
- Reducida pulsación del caudal
- Elevado grado de rendimiento gracias a la compensación de huelgos
- Es posible la combinación de varias bombas
- Combinables con bombas a paletas y a pistones axiales

Tipo PGF

Informaciones detalladas:
RS 10213

Tamaño constructivo 1	TN	1,7	2,2	2,8	3,2	4,1	5
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	1,7	2,2	2,8	3,2	4,1	5
Presión de servicio continua	p_{\max} bar	180	210	210	210	210	180
Presión de servicio intermitente	p_{\max} bar	210	250	250	250	250	210
Potencia ²⁾	P kW	1,2	1,8	2	2,2	2,6	3,1
Rango de velocidad de rotación	n_{\max} min ⁻¹	4500	3600	4000	3600	3600	3600
Masa (aprox.)	m kg	0,8	0,9	1	1	1,1	1,3

Tamaño constructivo 2	TN	6	8	11	13	16	19	22
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	6,5	8,2	11	13,3	16	18,9	22
Presión de servicio continua	p_{\max} bar	210	210	210	210	210	210	180
Presión de servicio intermitente	p_{\max} bar	250	250	250	250	250	250	210
Potencia ²⁾	P kW	4	5,1	6,6	8	9,3	10,9	12,4
Rango de velocidad de rotación	n_{\max} min ⁻¹	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3000
Masa (aprox.)	m kg	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1

Tamaño constructivo 3	TN	20	22	25	32	40
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	20,6	22,2	25,4	32,5	40,5
Presión de servicio continua	p_{\max} bar	210	210	210	210	180
Presión de servicio intermitente	p_{\max} bar	250	250	250	250	210
Potencia ²⁾	P kW	11,7	12,5	14,1	18,1	20
Rango de velocidad de rotación	n_{\max} min ⁻¹	3600	3400	3200	3000	2500
Masa (aprox.)	m kg	3,3	3,7	4,1	4,5	4,9

¹⁾ A presión de servicio máxima, continua y $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Bombas a engranajes con dentado interior

- Tamaño nominal TN5 a50
- Tamaño constructivo 2, 3 y 4 (serie 2X)
- Bomba de alta presión con un nivel de ruido muy bajo
- Elevado rendimiento también a baja velocidad de rotación debido a la compensación de huelgos
- Es posible la combinación de varias bombas, también bombas a paletas y a pistones axiales



Tipo PGH

Tamaño constructivo 2	TN	5	6,3	8
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	5,2	6,5	8,2
Presión de servicio continua	p_{\max} bar	315	315	315
Presión de servicio intermitente	p_{\max} bar	350	350	350
Potencia ²⁾	P kW	4,6	5,6	7,2
Velocidad de rotación	n_{\min} min ⁻¹	600	600	600
	n_{\max} min ⁻¹	3000	3000	3000
Masa (aprox.)	m kg	4,3	4,4	4,6

Tamaño constructivo 3	TN	11	13	16
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	11	13	16
Presión de servicio continua	p_{\max} bar	315	315	315
Presión de servicio intermitente	p_{\max} bar	350	350	350
Potencia ²⁾	P kW	9,1	11,2	13,5
Velocidad de rotación	n_{\min} min ⁻¹	600	600	600
	n_{\max} min ⁻¹	3000	3000	3000
Masa (aprox.)	m kg	4,8	5	5,3

Tamaño constructivo 4	TN	20	25	32	40	50
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	20,1	25,3	32,7	40,1	50,7
Presión de servicio continua	p_{\max} bar	315	315	315	315	315
Presión de servicio intermitente	p_{\max} bar	350	350	350	350	350
Potencia ²⁾	P kW	13	16,5	21	25	33
Velocidad de rotación	n_{\min} min ⁻¹	200	200	200	200	200
	n_{\max} min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000
Masa (aprox.)	m kg	14	14,5	15	16	17

Informaciones detalladas:
RS 10223

¹⁾ A presión de servicio máxima, continua y $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



Bombas a engranajes con dentado interior

- Tamaño nominal TN20 a 250
- Tamaño constructivo 4 y 5 (serie de equipos 3X)
- Bomba de alta presión con un nivel de ruido muy bajo
- Elevado rendimiento también a baja velocidad de rotación debido a la compensación de huelgos
- Todos los tamaños constructivos y nominales son combinables entre sí
- Combinables con bombas a paletas y a pistones axiales

Tipo PGH

Informaciones detalladas:
RS 10227

Tamaño constructivo 4	TN	20	25	32	40	50
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	20,1	25,3	32,7	40,1	50,7
Presión de servicio continua	p_{\max} bar	315	315	315	315	315
Presión de servicio intermitente	p_{\max} bar	350	350	350	350	350
Potencia ²⁾	P kW	13	16,5	21	25	33
Velocidad de rotación	n_{\min} min ⁻¹	200	200	200	200	200
	n_{\max} min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000
Masa (aprox.)	m kg	14	14,5	15	16	17

Tamaño constructivo 5	TN	63	80	100	125	160	200	250
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	64,7	81,4	100,2	125,3	162,8	200,4	250,5
Presión de servicio continua	p_{\max} bar	315	315	315	315	210	170	135
Presión de servicio intermitente	p_{\max} bar	350	350	350	350	260	210	170
Velocidad de rotación	n_{\min} min ⁻¹	200	200	200	200	200	200	200
	n_{\max} min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Masa (aprox.)	m kg	42	43,5	45,5	48	52	55,5	60,5

¹⁾ A presión de servicio máxima, continua y $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Bombas a paletas, constantes

- Tamaño nominal TN18 a 193
- Tamaño constructivo 1 a 5
- Bajo nivel de ruidos
- Buen rendimiento
- Elevada vida útil de los cojinetes gracias al eje descargado hidráulicamente
- También disponible como bomba doble
- Combinables con bombas a pistones axiales y a engranajes con dentado interior



Tipo PVV, PVQ

Tamaño constructivo 1		TN	18	27	36	40	46
Cilindrada		$V_{g \max}$ cm ³	18	27	36	40	46
Presión de servicio continua	Tipo PVV	p_{\max} bar	210	210	210	160	140
	Tipo PVQ	p_{\max} bar	210	210	210	160	140
Potencia ²⁾		P kW	11	16	21	18	18
Velocidad de rotación	Tipo PVV	n_{\max} min ⁻¹	1800	1800	1800	1800	1800
	Tipo PVQ	n_{\max} min ⁻¹	2700	2700	2700	2700	2700
Masa (aprox.)		m kg	12	12	12	12	42
Tamaño constructivo 2		TN	40	45	55	60	68
Cilindrada		$V_{g \max}$ cm ³	40	45	55	60	68
Presión de servicio continua	Tipo PVV	p_{\max} bar	175	175	175	175	175
	Tipo PVQ	p_{\max} bar	210	210	210	210	210
Potencia	Tipo PVV	P_{hyd} kW	19	22	26	28	31
	Tipo PVQ	P_{hyd} kW	22	26	32	34	37
Velocidad de rotación	Tipo PVV	n_{\max} min ⁻¹	1800	1800	1800	1800	1800
	Tipo PVQ	n_{\max} min ⁻¹	2700	2700	2500	2500	2500
Masa (aprox.)		m kg	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
Tamaño constructivo 4		TN	69	82	98	113	122
Cilindrada		$V_{g \max}$ cm ³	69	82	98	113	122
Presión de servicio continua	Tipo PVV	p_{\max} bar	175	175	175	175	175
	Tipo PVQ	p_{\max} bar	210	210	210	210	210
Potencia	Tipo PVV	P_{hyd} kW	31	33	45	50	55
	Tipo PVQ	P_{hyd} kW	38	45	55	60	65
Velocidad de rotación	Tipo PVV	n_{\max} min ⁻¹	1800	1800	1800	1800	1800
	Tipo PVQ	n_{\max} min ⁻¹	2500	2500	2500	2400	2400
Masa (aprox.)		m kg	23	23	23	23	23
Tamaño constructivo 5		TN	139	154	162	183	193
Cilindrada		$V_{g \max}$ cm ³	139	154	162	183	193
Presión de servicio continua	Tipo PVV	p_{\max} bar	175	175	175	175	175
	Tipo PVQ	p_{\max} bar	175	175	175	175	175
Potencia ²⁾		P kW	69	75	80	90	95
Velocidad de rotación	Tipo PVV	n_{\max} min ⁻¹	1800	1800	1800	1800	1800
	Tipo PVQ	n_{\max} min ⁻¹	2200	2200	2200	2200	2200
Masa (aprox.)		m kg	34	34	34	34	34

¹⁾ A presión de servicio máxima, continua y $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Bombas a paletas, prepilotadas



- Tamaño nominal TN14 a 150
- Cilindrada variable
- Bajo nivel de ruidos
- Posibilidad de regulación de presión y caudal
- Histéresis reducida
- Tiempos de regulación muy cortos
- Combinables con bombas a engranajes con dentado interior y con dentado exterior y con bombas a pistones axiales y radiales

Tipo PV7

Informaciones detalladas:
RS 10515

Tamaño constructivo		10	10	16	16	25	25
Tamaño nominal	TN	14	20	20	30	30	45
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	14	20	20	30	30	45
Presión de servicio	P_{\max} bar	160	100	160	80	160	80
Potencia ²⁾	P kW	6,3	5,8	10	7,1	13,7	10,5
Velocidad de rotación	n min ⁻¹	900 hasta 1800					
Masa (aprox.)	m kg	12,5	12,5	17	17	21	21

Tamaño constructivo		40	40	63	63	100	100
Tamaño nominal	TN	45	71	71	94	118	150
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	45	71	71	94	118	150
Presión de servicio	P_{\max} bar	160	80	160	80	160	80
Potencia ²⁾	P kW	20,5	17	34	22	54	35
Velocidad de rotación	n min ⁻¹	900 hasta 1800					
Masa (aprox.)	m kg	30	30	37	37	56	56

¹⁾ A presión de servicio máxima, continua y $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Bombas a paletas, mando directo



- Tamaño nominal TN10 a 25
- Cilindrada variable
- Tiempos de regulación muy cortos
- Bajo nivel de ruidos
- Reducida potencia de carrera nula

Tipo PV7...A

Informaciones detalladas:
RS 10522

Tamaño constructivo		6	6	20	20
Tamaño nominal	TN	10	14	20	25
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	10	14	20	25
Presión de servicio	P_{\max} bar	100	70	100	100
Potencia ²⁾	P kW	2,5	2,7	5	6
Velocidad de rotación	n min ⁻¹	900 hasta 1800			
Masa (aprox.)	m kg	6,3	6,3	11,4	11,4

¹⁾ A presión de servicio máxima, continua y $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Bombas a pistones radiales, constantes

- Tamaño nominal TN0,4 a 2,0
- Bomba a pistones radiales con 3 pistones
- Construcción muy compacta
- Autoaspirante, mando por válvula
- Larga vida útil gracias a los cojinetes de deslizamiento con lubricación hidrodinámica
- Posibilidad de combinación con bombas variables a paletas.



Tipo PR4-Mini

Tamaño nominal	TN	0,4	0,63	1	1,6	2
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	0,4	0,63	1	1,6	2
Presión de servicio	P_{\max} bar	700	700	450	250	175
Potencia ²⁾	P kW	0,66	1,15	1,14	1,06	0,86
Velocidad de rotación	n min ⁻¹	3400	3000	2000	2000	2000
Masa (aprox.)	m kg	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

Informaciones detalladas:
RS 11260

¹⁾ A presión de servicio máxima, continua y $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Bombas a pistones radiales, constantes

- Tamaño nominal TN1,6 a 20,0
- Bomba a pistones radiales con 3, 5 ó 10 pistones
- Autoaspirante, mando por válvula
- Larga vida útil de los cojinetes gracias a los cojinetes de deslizamiento con lubricación hidrodinámica
- Posibilidad de combinación con bombas variables a paletas y a pistones axiales



Tipo PR4

Tamaño nominal		1,6	2,0	2,5	3,15	4,0	6,3	8,0
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	1,51	2,14	2,59	3,57	4,32	7,14	8,63
Presión de servicio	P_{\max} bar	700	700	700	700	700	700	700
Potencia ²⁾	P kW	2,9	4,1	4,9	6,8	8,1	13,6	16,1
Velocidad de rotación	n min ⁻¹	1000 hasta 2000						
Masa (aprox.)	m kg	9,2	9,2	9,2	12,4	12,4	16,4	16,4

Informaciones detalladas:
RS 11263

Tamaño nominal		3,15	5,0	6,3	8,0	10,0	16,0	20,0
Cilindrada	$V_{g \max}$ cm ³	3,39	4,82	5,83	8,03	9,71	16,07	19,43
Presión de servicio	P_{\max} bar	500	500	500	500	500	500	500
Potencia ²⁾	P kW	4,7	6,7	7,9	10,9	12,9	21,2	25,3
Velocidad de rotación	n min ⁻¹	1000 hasta 2000						
Masa (aprox.)	m kg	9,2	9,2	9,2	12,4	12,4	16,4	16,4

¹⁾ A presión de servicio máxima, continua y $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



Combinaciones de bombas

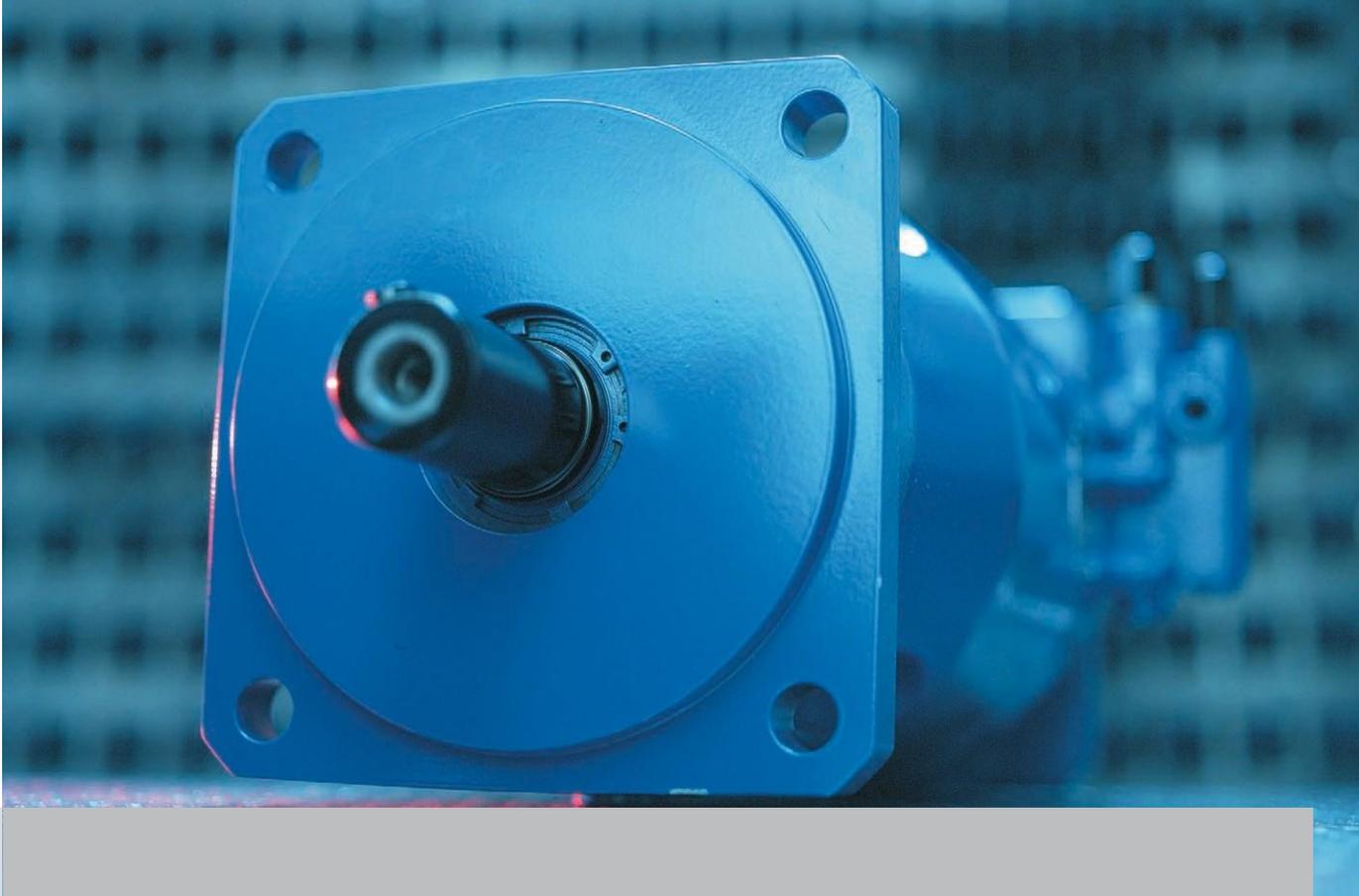
- Bomba constante + bomba constante
- Bomba variable + bomba constante
- Bomba variable + bomba variable

Múltiples posibilidades de combinación

Informaciones detalladas:
En la hoja de datos de la bomba anterior

• = En el programa
– = No disponible
Combinaciones múltiples a pedido

	Bombas anteriores			Bombas posteriores			
	PV7	PGH/PGF	PR4	PR4-Mini	AZP	A10	PVV, PVQ
PV7	•	•	•	•	•	•	•
PGH/PGF	–	•	–	•	•	•	•
PR4	–	–	–	–	•	–	–
AZP	–	–	–	–	•	–	–
A10	–	•	–	–	•	•	•



Motores

Motores a pistones axiales

Los motores a pistones axiales se encuentran disponibles tanto en construcción de placa inclinada como de eje inclinado para rangos de media y alta presión. Nuestros accionamientos hidrostáticos para aplicaciones estacionarias se caracterizan por su robustez, fiabilidad, larga vida útil, reducida emisión de ruidos, rendimiento elevado y gran productividad.

Características

- Cilindrada 5 hasta 1000 cm³
- Presión nominal hasta 400 bar
- Velocidad de rotación máxima hasta 10000 min⁻¹
- Par de giro hasta 5570 Nm

Motores a engranajes con dentado exterior

Los motores a engranajes con dentado exterior se ofrecen en las 4 series constructivas B, F, N y G cuyas cilindradas están escalonadas, por su parte, por distintos anchos de rueda dentada. Variantes de ejecución se crean también en los motores a través de distintas bridas, ejes y válvulas montadas.

Características

- Cilindrada 2,5 hasta 45 cm³
- Presión nominal hasta 280 bar
- Velocidad de rotación máxima hasta 5000 min⁻¹
- Motores reversibles para funcionamiento con 2 y 4 cuadrantes

Motores a pistones radiales

Los motores a pistones radiales MR. son motores hidráulicos de impulsión externa con cilindrada constante. El sentido de giro puede ser hacia la derecha o hacia la izquierda o reversible.

Características

- Cilindrada hasta 8525 cm³
- Velocidad de rotación máxima hasta 800 min⁻¹
- Potencia continua hasta 260 kW
- Par de giro hasta 32500 Nm



Motores constantes

- Tamaño nominal TN5 a 1000
- Construcción de eje inclinado con pistones cónicos axiales
- Circuito abierto y cerrado
- Serie constructiva 6
- Es posible el montaje de válvulas de freno
- Opción: Válvula de lavado y de presión de alimentación integrada
- Adecuado para servicio como bomba en circuito cerrado
- Posible con rodamientos Long-Life (TN 250 hasta 1000)

Tipo A2FM

Informaciones detalladas:
RS91001

Tamaño nominal			5	10	12	16	23	28
Presión nominal	p_N	bar	315	400	400	400	400	400
Presión máxima	p_{max}	bar	350	450	450	450	450	450
Cilindrada	V_g	cm ³	4,93	10,3	12	16	22,9	28,1
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	10000	8000	8000	8000	6300	6300
Caudal	$q_{V max}$	l/min	49	82	96	128	144	176
Par de giro	T	Nm	24,7	65	76	100	144	178
		$\Delta p = 400$ bar						
Masa (aprox.)	m	kg	2,5	5,4	5,4	5,4	9,5	9,5

Tamaño nominal			32	45	56	63	80	90
Presión nominal	p_N	bar	400	400	400	400	400	400
Presión máxima	p_{max}	bar	450	450	450	450	450	450
Cilindrada	V_g	cm ³	32	45,6	56,1	63	80,4	90
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	6300	5600	5000	5000	4500	4500
Caudal	$q_{V max}$	l/min	201	255	280	315	360	405
Par de giro	T	Nm	204	290	356	400	508	572
		$\Delta p = 400$ bar						
Masa (aprox.)	m	kg	9,5	13,5	18	18	23	23

Tamaño nominal			107	125	160	180	200	250
Presión nominal	p_N	bar	400	400	400	400	400	350
Presión máxima	p_{max}	bar	450	450	450	450	450	400
Cilindrada	V_g	cm ³	106,7	125	160,4	180	200	250
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	4000	4000	3600	3600	2750	2700
Caudal	$q_{V max}$	l/min	427	500	577	648	550	625
Par de giro	T	Nm	680	796	1016	1144	1272	–
		$\Delta p = 400$ bar						
		$\Delta p = 350$ bar						1393
Masa (aprox.)	m	kg	32	32	45	45	66	73

Tamaño nominal			355	500	710	1000
Presión nominal	p_N	bar	350	350	350	350
Presión máxima	p_{max}	bar	400	400	400	400
Cilindrada	V_g	cm ³	355	500	710	1000
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	2240	2000	1600	1600
Caudal	$q_{V max}$	l/min	795	1000	1136	1600
Par de giro	T	Nm	1978	2785	3955	5570
		$\Delta p = 350$ bar				
Masa (aprox.)	m	kg	110	155	322	336

Torque TN5 con
 $\Delta p = 315$ bar

Motores constantes

- Tamaño nominal TN18 a 63
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto y cerrado
- Serie constructiva 52
- Versión SAE
- Silenciosa y con una larga vida útil
- Opción: válvula integrada para permitir continuación de marcha por inercia



Tipo A10FM

Tamaño nominal			18	23	28	37	45	58	63
Presión nominal	p_N	bar	280	280	280	280	280	280	280
Presión máxima	p_{max}	bar	350	350	350	350	350	350	350
Cilindrada	V_q	cm ³	18	23,5	28,5	36,7	44,5	58	63,1
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	4200	4900	4700	4200	4000	3600	3400
Caudal	$q_{V max}$	l/min	76	115	134	154	178	209	215
Par de giro	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	T	Nm	80	105	127	163	198	258
Masa (aprox.)		m	kg	6,5	12	12	17	17	22

Informaciones detalladas:
RS 91172

Para vel. de rotación $n_{m\acute{a}x}$
del lado de baja presión
se requiere una presión de
18 bar.



Motores constantes

- Tamaño nominal TN22 a 500
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto y cerrado
- Serie constructiva 1 (TN71)
- Serie constructiva 3 (TN22 hasta 56 y TN125 hasta 500)
- Altura de montaje reducida
- Posibilidad de servicio con fluidos hidráulicos HF, con datos de servicio reducidos (TN71 hasta 500)

Tipo A4FM

Informaciones detalladas:
RS91120

Tamaño nominal			22	28	40	56
Presión nominal	p_N	bar	400	400	400	400
Presión máxima	p_{max}	bar	450	450	450	450
Cilindrada	V_g	cm ³	22	28	40	56
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	4250	4250	4000	3600
Caudal	$q_{V max}$	l/min	93	119	160	202
Par de giro	T	Nm	140	178	255	356
Masa (aprox.)	m	kg	11	11	15	21
Tamaño nominal			71	125	250	500
Presión nominal	p_N	bar	350	350	350	350
Presión máxima	p_{max}	bar	400	400	400	400
Cilindrada	V_g	cm ³	71	125	250	500
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	3200	2600	220	180
Caudal	$q_{V max}$	l/min	227	325	550	900
Par de giro	T	Nm	395	696	1391	2783
Masa (aprox.)	m	kg	34	61	120	260

Motores variables

- Tamaño nominal TN28 a 1000
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto y cerrado
- Serie constructiva 6
- Motor en versión estándar (A6VM) o en versión insertable (A6VE)
- Gran rango de regulación (basculable hasta cero)
- Velocidades de rotación elevadas y gran par de giro
- Opción: Válvula de frenado, lavado y presión de alimentación
- A6VE: para el montaje compacto en reductores mecánicos



Tipo A6VM y A6VE

Tamaño nominal	A6VM/A6VE	28	55	80	107	160	250	
Presión nominal	p_N bar	400	400	400	400	400	350	
Presión máxima	p_{max} bar	450	450	450	450	450	400	
Cilindrada	$V_{g\ max}$ cm ³	28,1	54,8	80	107	160	250	
Velocidad de rotación ¹⁾	a $V_{g\ máx}$	n_{max} min ⁻¹	5550	4450	3900	3550	3100	2700
	a $V_g < V_{g\ máx}$	n_{max} min ⁻¹	8750	7000	6150	5600	4900	3600
Caudal	a $n_{máx}$	$q_{V\ max}$ l/min	156	244	312	380	496	675
Par de giro ²⁾	$\Delta p = 350$ bar	T Nm	–	–	–	–	–	1391
	$\Delta p = 400$ bar	T Nm	179	349	509	681	1019	–
Masa (aprox.)	m kg	16	26	34	47	64	90	

Tamaño nominal	A6VM	140	200	355	500	1000	
Presión nominal	p_N bar	400	400	350	350	350	
Presión máxima	p_{max} bar	450	450	400	400	400	
Cilindrada	$V_{g\ max}$ cm ³	140	200	355	500	1000	
Velocidad de rotación ¹⁾	a $V_{g\ máx}$	n_{max} min ⁻¹	3250	2900	2240	2000	1600
	a $V_g < V_{g\ máx}$	n_{max} min ⁻¹	5150	4600	2950	2650	2100
Caudal	a $n_{máx}$	$q_{V\ max}$ l/min	455	580	795	1000	1600
Par de giro ²⁾	$\Delta p = 350$ bar	T Nm	–	–	1978	2785	5571
	$\Delta p = 400$ bar	T Nm	891	1273	–	–	–
Masa (aprox.)	m kg	60	80	170	210	430	

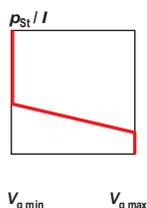
Informaciones detalladas:
A6VM: RS 91604
A6VE: RS 91606

1) Manteniendo $q_{V\ máx}$
2) Torque con $V_{g\ máx}$

Aparatos de regulación y de ajuste

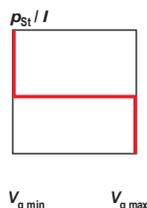
HD / EP

Variador hydr., función de pres. de mando/variador eléct. con solenoide proporcional



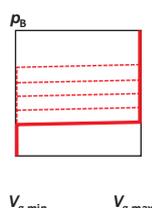
HZ / EZ

Variador hidráulico/eléctrico a dos posiciones



HA

Variador automático, función de alta presión



DA

Variador hidráulico, función de la velocidad de rotación

p_B = Presión de servicio
 p_{St} = Presión de mando
 I = Intensidad de corriente
 V_g = Cilindrada



Motores conmutables

- Tamaño nominal TN28 a 85
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto y cerrado
- Serie constructiva 5
- Variador hidráulico o eléctrico a dos posiciones

Tipo A10VM

Informaciones detalladas:
RS 91703

Para vel. de rotación $n_{m\acute{a}x}$
del lado de baja presión
se requiere una presión de
mín. 18 bar.

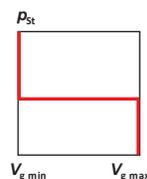
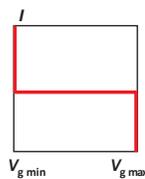
Tamaño nominal		28	45	63	85	
Presión nominal	p_N bar	280	280	280	280	
Presión máxima	p_{max} bar	350	350	350	350	
Cilindrada	$V_{g\ max}$ cm ³	28	45	62	87	
Velocidad de rotación	a $V_{g\ máx}$	n_{max} min ⁻¹	4700	4000	3300	3100
	con $V_{g\ mín}$	n_{max} min ⁻¹	5400	4600	3900	3560
Caudal	a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ max}$ l/min	131,6	180	205	270
Par de giro	$\Delta p = 280$ bar	T_{max} Nm	125	200	276	387
Masa (aprox.)	m kg	14	18	26	34	

Aparatos de regulación y de ajuste

EZ1
regulación eléctrica de dos puntos

HZ
regulación hidráulica de dos puntos

DG
regulación de dos puntos de control directo



V_g = Cilindrada
 p_{St} = Presión de mando
 I = Intensidad de corriente

Motores a engranajes con dentado exterior

- Tamaño nominal 2,5 hasta 45 (TN5 a pedido)
- Altas presiones con espacio de montaje pequeño y masa reducida
- Amplios rangos de velocidad de rotación
- Amplio margen de viscosidad y de temperatura
- Motores reversibles para funcionamiento con 2 y 4 cuadrantes
- Cojinetes de deslizamiento para grandes cargas
- Elevada calidad constante gracias a la producción de grandes series
- Multitud de variedades de ejecución



Tipo AZM

Tamaño constructivo B, serie 2X		TN	2.5	3	4	4.5	5	6	7	
Cilindrada	V_g	cm ³	2,5	3,15	4	4,5	5	6,3	7,1	
Presión continua máx.	p_1	bar	250	250	250	250	250	225	200	
Presión de arranque máx.	p_3	bar	280	280	280	280	280	255	230	
Velocidad de rotación máx. con p_1	n	min ⁻¹	5000	4000	4000	4000	4000	3500	3500	
Velocidad de rotación mín.	n	min ⁻¹	750	750	750	750	750	750	750	
Tamaño constructivo F, serie 1X		TN	5	8	11	14	16	19	22	
Cilindrada	V_g	cm ³	5,5	8	11	14	16	19	22,5	
Presión continua máx.	p_1	bar	250	250	250	250	250	180	180	
Presión de arranque máx.	p_3	bar	280	280	280	280	280	210	210	
Velocidad de rotación máx. con p_1	n	min ⁻¹	4000	4000	3500	3000	3000	3000	3000	
Velocidad de rotación mín.	n	min ⁻¹	500	500	500	500	500	500	500	
Tamaño constructivo F, serie 2X		TN					19	22	25	28
Cilindrada	V_g	cm ³					19	22,5	25	28
Presión continua máx.	p_1	bar					250	220	195	170
Presión de arranque máx.	p_3	bar					280	250	225	200
Velocidad de rotación máx. con p_1	n	min ⁻¹					3500	3500	3000	3000
Velocidad de rotación mín.	n	min ⁻¹					500	500	500	500
Tamaño constructivo G; serie 1X		TN	22	28	32	38	45			
Cilindrada	V_g	cm ³	22,5	28	32	38	45			
Presión continua máx.	p_1	bar	180	200	180	180	180			
Presión de arranque máx.	p_3	bar	210	230	210	210	210			
Velocidad de rotación máx. con p_1	n	min ⁻¹	3000	3000	2800	2600	2600			
Velocidad de rotación mín.	n	min ⁻¹	500	500	500	500	500			
Tamaño constructivo N; serie 1X, 2X		TN	20	22	25	28	32	36		
Cilindrada	V_g	cm ³	20	22,5	25	28	32	36		
Presión continua máx.	p_1	bar	250	210	210	200	180	160		
Presión de arranque máx.	p_3	bar	280	240	240	230	210	190		
Velocidad de rotación máx. con p_1	n	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
Velocidad de rotación mín.	n	min ⁻¹	500	500	500	500	500	500		

Informaciones detalladas:
RS 14026

TN5, serie constructiva F
sólo disponible a pedido



Motores a pistones radiales

- Tamaño nominal TN33 a 8200
- Marcha uniforme, también a velocidades de rotación mínimas
- Alta resistencia a choquéstérmicos
- Buena aptitud para accionamientos regulados
- Cojinetes para vida útil extremadamente alta
- Muy bajo nivel de ruidos

Informaciones detalladas:
RS 15228

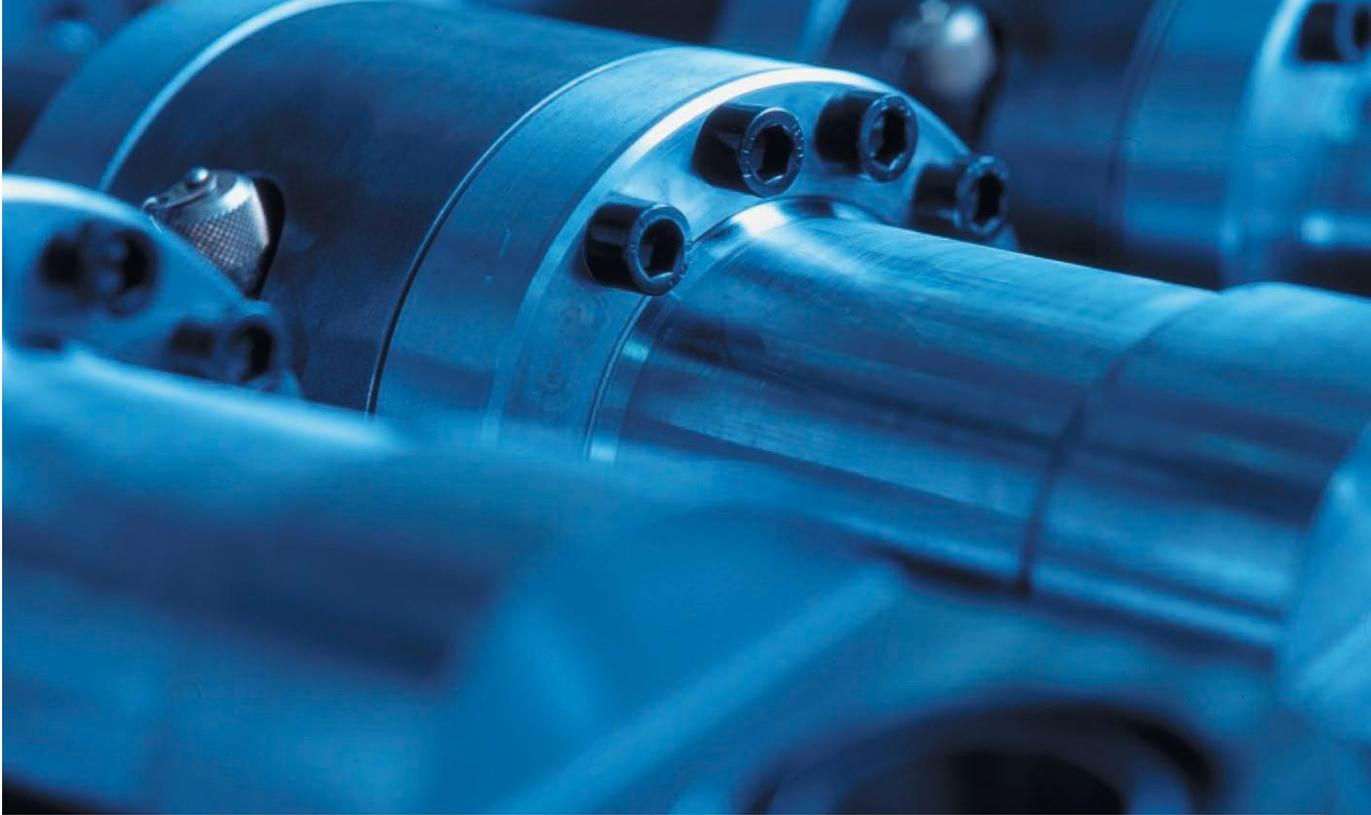
Tipo MR, MRE

Tamaño nominal	(MR)		33	57	73	93	110	125	160	190
Cilindrada	V_g	cm ³	32,1	56,4	72,6	92,6	109	124,7	160	192
Presión de servicio continua	p_{max}	bar	250	250	250	250	250	250	250	250
Potencia	p_{max}	kW	10	17	20	25	28	25	30	36
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	1400	1300	1200	1150	1100	900	900	850
Par de giro	T_{max}	Nm	103	195	310	380	445	550	720	870
Masa (aprox.)	m	kg	30	30	38	38	38	46	46	46

Tamaño nominal	(MR)		250	300	350	450	600	700	1100	1600
Cilindrada	V_g	cm ³	251	304	349	452	608	707	1126	1598
Presión de servicio continua	p_{max}	bar	250	250	250	250	250	250	250	250
Potencia	p_{max}	kW	48	53	62	75	84	97	119	144
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	800	750	600	600	500	500	330	260
Par de giro	T_{max}	Nm	1120	1380	1560	2030	2720	3170	5100	7400
Masa (aprox.)	m	kg	50	50	77	77	97	97	140	209

Tamaño nominal	(MR)		1800	2400	2800	3600	4500	6500	7000
Cilindrada	V_g	cm ³	1810	2393	2792	3637	4503	6460	6967
Presión de servicio continua	p_{max}	bar	250	250	250	250	250	250	250
Potencia	p_{max}	kW	153	183	194	185	210	240	250
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	250	220	215	180	170	130	130
Par de giro	T_{max}	Nm	8240	10650	12650	16350	20250	29450	32000
Masa (aprox.)	m	kg	209	325	325	508	508	800	800

Tamaño nominal	(MRE)		330	500	800	1400	2100	3100	5400	8200
Cilindrada	V_g	cm ³	332,4	498	804	1369	2091	3104	5401	8226
Presión de servicio continua	p_{max}	bar	210	210	210	210	210	210	210	210
Potencia	p_{max}	kW	49	70	93	102	148	190	210	250
Velocidad de rotación	n_{max}	min ⁻¹	750	600	450	280	250	200	160	130
Par de giro	T_{max}	Nm	1250	1880	3020	5160	7850	11700	20600	32500
Masa (aprox.)	m	kg	50	77	97	145	221	329	512	810



Cilindros

Los cilindros Rexroth se caracterizan por su alta calidad y sus conceptos innovadores, como vástago guiado con precisión en combinación con tecnología de sellado moderna, amortiguación de fin de curso autoajustable o variable y purgado de seguridad.

Interruptores de proximidad y sistemas de medición de carrera integrados, combinados con bloques de mando y válvulas reguladoras directamente montados, permiten realizar ejes hidráulicos completos.

Características

- Cilindros estándar, específicos del ramo y especiales
- Presiones de servicio hasta 4000 bar
- Dimensiones según ISO, DIN, NFPA, etc.
- Ø de pistones desde 25 hasta 1500 mm
- Carrera hasta 44000 mm
- Sistemas de sellado ultramodernos
- Sistemas integrados de medición de carrera
- Interruptores de proximidad integrados



Cilindros con tirantes

- Fijación de cabeza y base según el principio por tirantes
- Sistema modular de fácil mantenimiento
- Dimensiones de montaje reducidas
- Intercambiabilidad debido a la normalización
- Cilindros específicos al ramo o cilindros especiales a pedido

Informaciones detalladas:
CD/CG/CST3...F: RS 17039

CDT1: RA 17038
CDT4: RA 17041
CD/CG70: RS 17016
CD/CG210: RS 17017

HVBS/HVBD: RS 17047
Elementos de fijación:
RS 17042

Serie constructiva		CDT3...F¹⁾	CGT3...F¹⁾	CST3...F
Presión nominal	bar	160	160	160
Ø pistón	mm	25 hasta 200	25 hasta 200	40 hasta 200
Ø vástago	mm	12 hasta 140	12 hasta 140	28 hasta 140
Modos de fijación		13	7	5
Long. de carrera máx.	mm	2700	2700	2700
Vel. de carrera máx.	m/s	0,5	0,5	0,5

Serie constructiva		CD70²⁾	CG70²⁾	CD210²⁾
Presión nominal	bar	70	70	210
Ø pistón	mm	25 hasta 200	25 hasta 200	40 hasta 200
Ø vástago	mm	12 hasta 140	12 hasta 140	16 hasta 140
Modos de fijación		16	9	16
Long. de carrera máx.	mm	3000	3000	3000
Vel. de carrera máx.	m/s	0,5	0,5	0,5

Serie constructiva		CG210²⁾	HVBS³⁾	HVBD³⁾
Presión nominal	bar	210	200	200
Ø pistón	mm	40 hasta 200	25 hasta 125	25 hasta 125
Ø vástago	mm	16 hasta 140	16 hasta 70	16 hasta 70
Modos de fijación		9	4	1
Long. de carrera máx.	mm	3000	160	160
Vel. de carrera máx.	m/s	0,5	0,2	0,2

Serie constructiva		CDT1²⁾	CDT4²⁾
Presión nominal	psi	1500	3000
Ø pistón	pulgada	1,00 a 8,00	1,50 a 8,00
Ø vástago	pulgada	1,00 a 8,00	0,63 a 5,50
Modos de fijación		18	19
Long. de carrera máx.	pulgada	120	120
Vel. de carrera máx.	pulgadas/s	20	20

¹⁾ Dimensiones de montaje según ISO 6020/2,

DIN 24554 y NF/

ISO 6020/2

²⁾ Dimensiones de montaje según NFPA

³⁾ Según CNOMO E05.22.815.N

Cilindros redondos

- Construcción redonda para casos de aplicación aún bajo condiciones extremas
- Sistema modular de fácil mantenimiento
- Diferentes modos de fijación
- Intercambiabilidad debido a la normalización
- Cilindros específicos al ramo o cilindros especiales a pedido

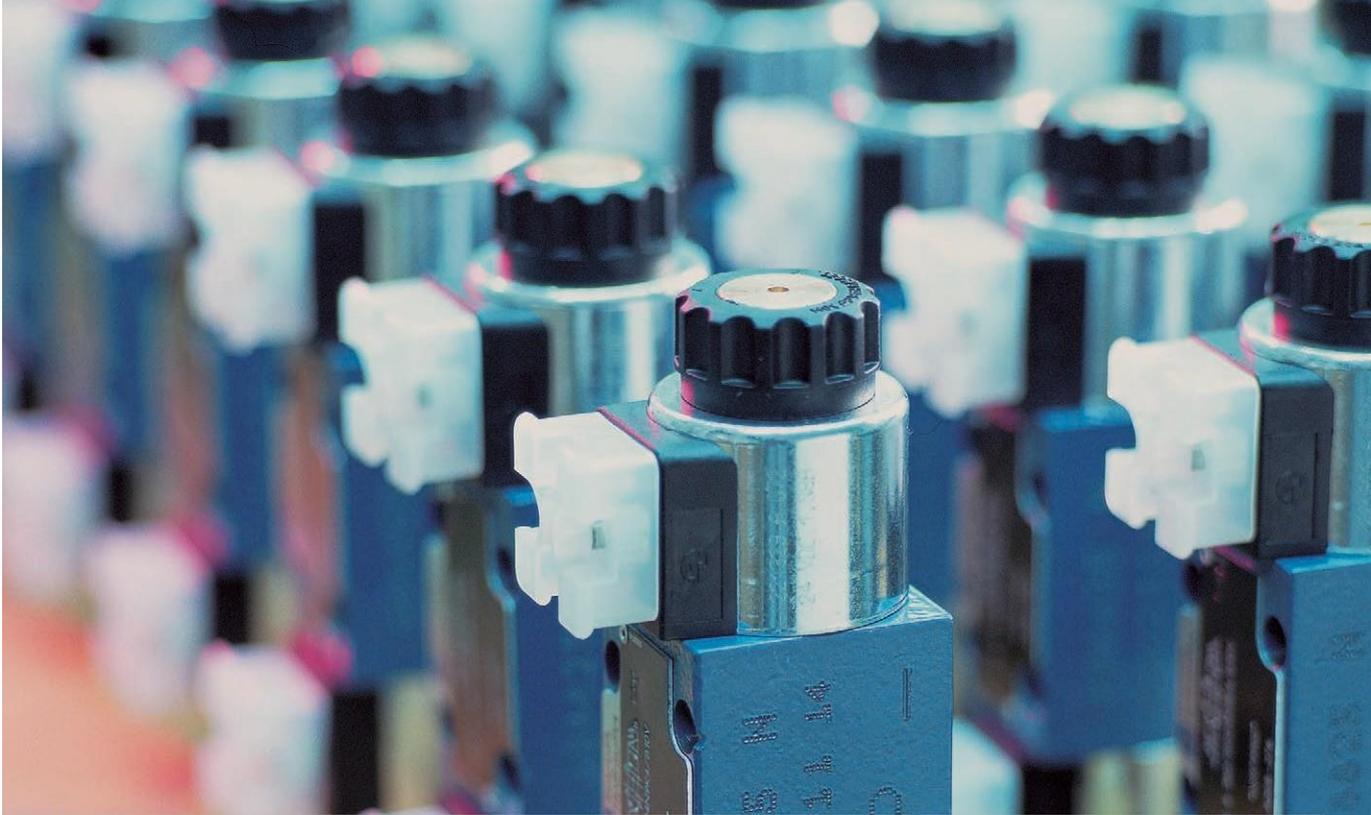


Serie constructiva		CDM1 ¹⁾	CGM1 ¹⁾	CSM1 ¹⁾
Presión nominal	bar	160	160	160
Ø pistón	mm	25 hasta 200	25 hasta 200	40 hasta 200
Ø vástago	mm	14 hasta 140	14 hasta 140	28 hasta 140
Modos de fijación		8	4	6
Long. de carrera máx.	mm	3000	3000	3000
Vel. de carrera máx.	m/s	0,5	0,5	0,5
Serie constructiva		CDH1 ²⁾	CGH1 ²⁾	CDH2 ²⁾
Presión nominal	bar	250	250	250
Ø pistón	mm	40 hasta 320	40 hasta 320	40 hasta 320
Ø vástago	mm	22 hasta 220	22 hasta 220	25 hasta 220
Modos de fijación		6	3	6
Long. de carrera máx.	mm	6000	6000	6000
Vel. de carrera máx.	m/s	0,5	0,5	0,5
Serie constructiva		CGH2 ²⁾	CDH3 ²⁾	CGH3 ²⁾
Presión nominal	bar	250	350	350
Ø pistón	mm	40 hasta 320	40 hasta 320	40 hasta 320
Ø vástago	mm	25 hasta 220	28 hasta 220	28 hasta 220
Modos de fijación		3	6	3
Long. de carrera máx.	mm	6000	6000	6000
Vel. de carrera máx.	m/s	0,5	0,5	0,5
Serie constructiva		CDL1 ²⁾		
Presión nominal	bar	160		
Ø pistón	mm	25 hasta 200		
Ø vástago	mm	14 hasta 110		
Modos de fijación		5		
Long. de carrera máx.	mm	3000		
Vel. de carrera máx.	m/s	0,5		

Informaciones detalladas:
 CDL1: RS 17325
 CD/CG/CSM1: RS 17329
 CD/CGH1: RS 17331
 CD/CGH2: RS 17334
 CD/CGH3: RS 17337
 Elementos de fijación:
 RS 17042

¹⁾ Dimensiones de montaje según ISO 6020/1

²⁾ Dimensiones de montaje según estándar Rexroth



Válvulas de conmutación

Válvulas direccionales

Para empleo en instalaciones hidráulicas ofrecemos válvulas direccionales de mando directo o precomandadas con solenoides a prueba de presión y accionamiento hidráulico, neumático y mecánico.

Características

- TN6 y TN10 de mando directo:
Máxima presión de servicio 350 bar
Caudal máximo 120 l/min
- NG10 hasta 32 precomandadas:
Máxima presión deservicio 350 bar
Caudal máximo 1100 l/min
- Perforaciones según normas internacionales
- Múltiples símbolos de corredera y modos de accionamiento

Válvulas de presión, caudal y bloqueo

Además de las válvulas de presión, caudal y bloqueo y de los presostatos, este segmento de productos comprende también accesorios tales como placas de conexión.

Características

- TN6 hasta 32 y válvulas para tuberías:
Máxima presión de servicio 630 bar
- Válvulas de presión:
Válvulas limitadoras de presión
Válvulas reductoras de presión
Válvulas de conexión y desconexión por presión
- Válvulas de caudal:
Válvulas estranguladoras
Válvulas reguladoras de caudal
- Válvulas de bloqueo:
Válvulas antirretorno

Válvulas insertables 2 vías

Estas válvulas insertables están concebidas para una construcción en bloque compacta. La etapa de potencia se inserta en el bloque de mando en una perforación normalizada según DIN ISO 7368 y se cierra con una tapa.

Válvulas antirretorno desbloqueables

Características

- TN16 hasta 160
- Máxima presión de servicio 420 bar
- Función direccional
- Función de presión

Válvulas antirretorno en construcción de placa intermedia

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Diferentes funciones de bloqueo
- Diferentes presiones de apertura
- Tamaño nominal 6 (serie 4X):
 - Válvula antirretorno de plástico reforzado con fibra de carbono
 - Hermeticidad mejorada frente a la versión anterior con obturación metálica
 - Muy buena compatibilidad con distintos fluidos hidráulicos
- Tamaño nominal 10 (serie de equipos 3X) opcional, con
 - Obturación metálica ("–")
 - Junta blanda ("W4") (iobservar las restricciones con respecto al caudal!)



Tipo Z1S

Informaciones detalladas:
TN6: RS 21534
TN10: RS 21536

Tamaño nominal			6	10
Presión de servicio	P_{max}	bar	350	315
Presión de apertura		bar	0,5; 1,5; 3; 5	0,5; 3; 5
Caudal	$q_{V max}$	l/min	40	100

Válvulas antirretorno

- Tamaño nominal TN6 a 30
- Para conexión roscada
- Bloqueo libre de fugas en una dirección
- Diferentes presiones de apertura
- Recubrimiento de superficie opcional
- Medios especiales (p.ej. emulsión, agua) a pedido



Tipo S

Informaciones detalladas:
RS 20375

Tamaño nominal			6	8	10	15	20	25	30
Presión de servicio	P_{max}	bar	315	315	315	315	315	315	315
Presión de apertura		bar	Sin resorte; 0,5; 1,5; 3; 5						
Caudal	$q_{V max}$	l/min	18	36	60	150	250	350	450

Válvula antirretorno insertable

- Tamaño nominal TN6 a 30
- Montaje en bloques:
 - Válvula angular ("KE")
 - Válvula de paso ("KD")
- Bloqueo libre de fugas en una dirección
- Tornillo de cierre con rosca para tubos o rosca métrica ISO
- Diferentes presiones de apertura
- Medios especiales (p.ej. emulsión, agua) a pedido



Tipo M-SR

Tamaño nominal			6	8	10	15	20	25	30	
Presión de servicio	p_{max}	bar	315	315	315	315	315	315	315	
Presión de apertura		bar	Sin resorte; 0,2; 0,5; 1,5; 3; 5							
Caudal	"KE"	$q_{V max}$	l/min	–	35	50	120	200	300	400
	"KD"	$q_{V max}$	l/min	15	30	50	120	200	300	400

Informaciones detalladas:
 TN6 a 30: RS 20380
 TN52 a 150: a pedido



Válv. antirretorno desbloqueables en construcción de placa intermedia

- Tamaño nominal TN6 a 22
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Para bloqueo libre de fugas de conexiones a uno o dos consumidores
- Diferentes presiones de apertura
- Con mando externo, opcional

Tipo Z2S

Informaciones detalladas:
TN6: RS 21548

TN10: RS 21553

TN16: RS 21558

TN22: RS 21564

Tamaño nominal			6	10	16	22
Serie			6X	3X	5X	5X
Presión de servicio	P_{max}	bar	315	315	315	315
Presión de apertura		bar	1,5; 3; 7	1,5; 3; 6; 10	3; 5; 7,5; 10	3; 5; 7,5; 10
Caudal	$q_{V max}$	l/min	60	120	300	450



Válvulas antirretorno desbloqueables hidráulicamente

- Tamaño nominal TN6 a 32
- Para montaje sobre placa ("P"):
 - TN6: Posición de las conexiones ISO 4401
 - TN10 a 32: Posición de las conexiones según ISO 5781
- Para conexión roscada ("G") (TN10 a 32)
- Con conexión externa de fugas, opcional (TN6 a 10)
- Con preapertura, opcional (TN10 a 32)
- Diferentes presiones de apertura

Tipo SV y SL

Informaciones detalladas:
TN6: RS 21460
TN10 a 32: RS21468

Tamaño nominal			6	10	16
Serie			6X	4X	4X
Presión de servicio	P_{max}	bar	315	315	315
Presión de mando	P_{St}	bar	5 hasta 315	5 hasta 315	5 hasta 315
Presión de apertura		bar	1,5; 3; 7; 10	1,5; 3; 6; 10	2,5; 5; 7,5; 10
Caudal	"G"	$q_{V max}$	l/min	–	150
	"P"	$q_{V max}$	l/min	60	150
Tamaño nominal			20	25	32
Serie			4X	4X	4X
Presión de servicio	P_{max}	bar	315	315	315
Presión de mando	P_{St}	bar	5 hasta 315	5 hasta 315	5 hasta 315
Presión de apertura		bar	2,5; 5; 7,5; 10	2,5; 5; 8; 10	2,5; 5; 8; 10
Caudal	"G"	$q_{V max}$	l/min	350	550
	"P"	$q_{V max}$	l/min	350	–

Válvulas de llenado

- Tamaño nominal TN32 a 160
- Válvula de llenado (válvula antirretorno) con desbloqueo hidráulico en construcción de placa intermedia para:
 - Conexión de brida
 - Inserción en tuberías
- Opcionalmente:
 - Descarga por válvula direccional montada (tipo ZSFW), en parte con conexión de alta presión, así como descarga previa



Tipo ZSF y ZSFW

Tamaño nominal			32 hasta 160
Presión de servicio	p_{max}	bar	350

Informaciones detalladas:
RS 20478

Válvulas de llenado

- Tamaño nominal TN25 a 100
- Válvula de llenado (válvula antirretorno) con desbloqueo hidráulico para:
 - Montaje en bloques ("P")
 - Montaje en cilindros ("Z")
- Tapa correspondiente tipo LFF



Tipo SFE

Tamaño nominal			25 hasta 100
Presión de servicio	p_{max}	bar	350

Informaciones detalladas:
RS 20745



Válvulas de llenado, conmutación activa

- Tamaño nominal TN200 a 300
- Válvula de llenado (válvula antirretorno) con conmutación hidráulica activa para:
 - Conexión de brida
- Ruido de conmutación reducido por amortiguación de fin de carrera integrada

Tipo SFS

Informaciones detalladas:
RS20473

Tamaño nominal	200 hasta 300	
Presión de servicio	P_{max}	bar
		350

Válvulas de llenado

- Tamaño nominal TN25 a 80
- Válvula de llenado (válvula antirretorno) con desbloqueo hidráulico para:
 - Conexión roscada (TN25 y 32)
 - Conexión de brida (a partir de TN40)
- Para montaje directo sobre el cilindro de trabajo
- Con y sin descarga previa
- Conexión de alta presión integrada

Tipo SFA

Informaciones detalladas:
RS20485

Tamaño nominal	25 hasta 80	
Presión de servicio	P_{max}	bar
		350

Válvulas de llenado

- Tamaño nominal TN125 a 500
- Válvula de llenado (válvula antirretorno) con desbloqueo hidráulico para:
 - Conexión de brida ("A")
 - Inserción en tanque ("B")
 - Montaje en bloques ("K")
- Con o sin descarga previa
- Niveles de presión 420 y 500 bar a pedido
- Supervisión de la posición de conmutación a pedido



Tipo SF

Tamaño nominal	125 hasta 500	
Presión de servicio	p_{max}	bar
		350

Informaciones detalladas:
RS 20482



Válvulas direccionales de asiento de mando directo, accionamiento por solenoide

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Conexión bloqueada, estanca
- Solenoides con bobina extraíble
- No hace falta abrir la cámara de presión para recambiar la bobina (tipo SED)
- Conmutación segura aún con tiempos de parada prolongados bajo presión

Tipo SED y SEW

Informaciones detalladas:

TN6
Tipo SED: RS 22049
Tipo SEW: RS 22058

TN10
Tipo SED: RS 22045
Tipo SEW: RS 22075

Tipo SED			
Tamaño nominal		6	10
Presión de servicio	p_{max}	bar	350
Caudal	$q_{V max}$	l/min	25
Tipo SEW			
Tamaño nominal		6	10
Presión de servicio	p_{max}	bar	420/630
Caudal	$q_{V max}$	l/min	25



Válvulas direccionales de asiento de mando directo, accionamiento por solenoide, para emulsiones acuosas y agua

- Tamaño nominal TN6
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Conexión bloqueada, estanca
- Solenoides con bobina extraíble
- Conmutación segura aún con tiempos de parada prolongados bajo presión

Tipo SE

Informaciones detalladas:
RS22042

Tamaño nominal		6
Presión de servicio	p_{max}	bar
Caudal	$q_{V max}$	l/min

Válvulas direccionales de asiento de mando directo con accionamiento mecánico o fluido

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Accionamiento por palanca manual (tipo SMM)
- Accionamiento por taqué de rodillo (tipo SMR)
- Accionamiento hidráulico (tipo SH)
- Accionamiento neumático (tipo SP)



Tipo SMM, SMR, SH y SP

Tamaño nominal			6	10
Presión de servicio	p_{\max}	bar	420/630	420/630
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	25	40

Informaciones detalladas:
RS 22340

Válvulas direccionales de corredera, mando directo, accionamiento por solenoide (High-Performance)

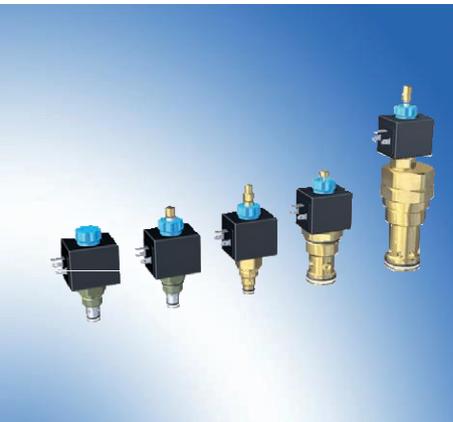
- Tamaño nominal TN1 y 8
- Conexión bloqueada libre de fugas
- Conmutación segura aún después de tiempos de parada prolongados
- Solenoides de tensión continua en baño de aceite
- Bobina girable
- Con dispositivo de accionamiento auxiliar cubierto, opcional (tamaño nominal 1)
- Hermética de ambos lados



Tipo KSDER y KSDEU

Tamaño nominal			1	1	8	8	1	1
Tipo			2/2	2/2	2/2	2/2	3/2	3/2
			KSDER	KSDEU	KSDER	KSDEU	KSDER	KSDEU
Presión de servicio	p_{\max}	bar	350	500	350	500	350	500
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	20	12	5	3	12	6

Informaciones detalladas:
TN1
2/2: RS 18136-20
3/2: RS 18136-21
TN8
2/2: RS 18136-12



Válvulas direccionales de asiento, precomandadas, accionamiento por solenoide

- Tamaño nominal TN06, 10A, 12A, 16A y 16
- Conexión bloqueada libre de fugas
- Con bloqueo unilateral o bilateral
- Espacio de montaje UNF

Tipo VEI

Informaciones detalladas:

Tamaño nominal			06	10A	12A	16A	16
Presión de servicio	P_{\max}	bar	350	350	350	350	350
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	40	70	150	200	260



Válvulas de bloqueo en construcción de placa intermedia

- Tamaño nominal TN6 a 25
- Válvulas direccionales de corredera, con mando directo o precomandadas
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Función como válvula de bloqueo-paso o válvula de bloqueo-paso-cortocircuito
- Accionamiento electrohidráulico (tipo Z4WEH), accionamiento hidráulico (tipo Z4WH)
- Solenoide de tensión continua en baño de aceite

Tipo Z4WEH, Z4WH y Z4WE

Informaciones detalladas:

TN6
Tipo Z4WE: RS 23193

TN10
Tipo Z4WEH y Z4WH:
RS 24753

TN16
Tipo Z4WEH y Z4WH:
RS 24761

TN25
Tipo Z4WEH y Z4WH:
RS 24768

Tipo Z4WEH y Z4WH

Tamaño nominal			10	16	25
Presión de servicio	P_{\max}	bar	315	315	315
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	160	300	650

Tipo Z4WE

Tamaño nominal			6
Presión de servicio	P_{\max}	bar	315
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	50

Válvulas direccionales de corredera, mando directo, accionamiento por solenoide

- Tamaño nominal TN6 hasta 10
- Para montaje sobre placa: posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Solenoides de tensión continua o alterna en baño de aceite
- Solenoides con bobina extraíble
- Conexión eléctrica como conexión individual o central
- Supervisión de la posición de conmutación, opcional (RS 24830)
- Conmutación suave ³⁾



Tipo WE

Tamaño nominal			6	6	6	6
Tipo			Válvula estándar (sólo para solenoide de continua) ¹⁾	Válvula de alta potencia ²⁾	Válvula de conmutación suave ³⁾	Consumo reducido de potencia eléctrica (8 W) ⁴⁾
Presión de servicio	p_{max}	bar	315	350	350	315
Caudal	q_{Vmax}	l/min	60	80	60	60

Tamaño nominal			10	10	10
Tipo			Válvula de conmutación suave ³⁾	Válvula estándar ⁵⁾	Versión de 5 cámaras (sólo para solenoide de continua) ⁶⁾
Presión de servicio	p_{max}	bar	315	315	315
Caudal	q_{Vmax}	l/min	100	120	120

Informaciones detalladas:

- TN6
¹⁾ RS 23164
²⁾ RS 23178
³⁾ RS 23183
⁴⁾ RS 23178-00
- TN10
³⁾ RS 23183
⁵⁾ RS 23327
⁶⁾ RS 23351

Válvulas direccionales de corredera, mando directo, accionamiento por solenoide (High-Performance)

- Tamaño nominal TN1 y 8
- Posibilidad de flujo a través de las válvulas en ambas direcciones
- Solapamiento positivo evita golpes de conmutación
- Solenoides de tensión continua en baño de aceite
- Bobina girable
- Con dispositivo de accionamiento auxiliar cubierto, opcional



Tipo KKDER

Tamaño nominal			1	1	1	8	8
Tipo			2/2	3/2	4/2	2/2	3/2
Presión de servicio	p_{max}	bar	350	350	350	350	350
Caudal	q_{Vmax}	l/min	55	60	40	45	30

Informaciones detalladas:

- TN1
 2/2: RS 18136-06
 3/2: RS 18136-04
 4/2: RS 18136-05
- TN8
 2/2: RS 18136-08
 3/2: RS 18136-09



Válvulas direccionales de corredera, mando directo, accionamiento por solenoide (Standard-Performance)

- Tamaño nominal TN8
- Posibilidad de flujo a través de las válvulas en ambas direcciones
- Solapamiento positivo evita golpes de conmutación
- Solenoides de tensión continua en baño de aceite
- Bobina girable

		Tipo KKDEN	
Informaciones detalladas: 2/2: RS 18136-16 3/2: RS 18136-17	Tamaño nominal	8	8
	Tipo	2/2	3/2
	Presión de servicio	P_{max} bar	250 250
	Caudal	$q_{V max}$ l/min	25 20



Válvulas direccionales de corredera, mando directo, con accionamiento hidráulico

- Tamaño nominal TN6 a 32
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Ajuste de carrera, a elección (tipo H-WH, WH; TN10)
- Supervisión de la posición de conmutación con fin de carrera inductivo, opcional (RS 24830)
- Accionamiento hidráulico (tipo WH, WHZ y WHD)
- Accionamiento neumático (tipo WN, WP y WPZ)

		Tipo WH, WHZ, WHD, WN, WP y WPZ			
Informaciones detalladas: TN6 Tipo WH, WHZ, WP, WPZ: RS 22282 TN10 Tipo WHD, WP, WN: RS 22331 TN10 a 32 Tipo H-4WH, 4WH: RS 24751	Tamaño nominal	6	6	10	10
	Tipo	WH, WP	WHZ, WPZ	WHD, WP, WN	H-4WH, 4WH
	Presión de servicio	P_{max} bar	315 315	315	350/280
	Caudal	$q_{V max}$ l/min	60 60	120	160
	Tamaño nominal	16	(22)	25	32
	Tipo	H-4WH, 4WH	H-4WH, 4WH	H-4WH	H-WH, 4WH
	Presión de servicio	P_{max} bar	350/280 350/280	350	350/280
	Caudal	$q_{V max}$ l/min	300 450	650	1100

Válvulas direccionales de corredera, mando directo, con accionamiento mecánico o manual

- Tamaño nominal TN6 a 32
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Supervisión de la posición de conmutación, opcional (RS 24830)
- Accionamiento por:
 - Palanca manual (tipo WMM)
 - Rodillo (tipo WMR, WMRZ, WMU)
 - Botón giratorio (tipo WMD)
 - Botón giratorio con cerradura (tipo WMDA)



Tipo WMM, WMR, WMRZ, WMU, WMD y WMDA

Tamaño nominal			6	10	16
Tipo			WMM, WMR, WMRZ, WMU, WMD y WMDA	WMM, WMR, WMRZ, WMU, WMD y WMDA	H-WMM
Presión de servicio	p_{\max}	bar	315	350	350
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	60	120	300
Tamaño nominal			22	32	
Tipo				H-WMM	H-WMM
Presión de servicio	p_{\max}	bar		350	350
Caudal	$q_{V \max}$	l/min		450	1100

Informaciones detalladas:
 TN6: RS 22280
 TN10: RS 22331
 TN16 y 32: RS 22371

Válvulas direccionales de corredera, precomandadas, con accionamiento electrohidráulico



- Tamaño nominal TN10 a 102
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Solenoides de tensión continua o alterna en baño de aceite
- Retorno a la posición inicial del pistón principal por resorte y/o presión
- Centrado por resorte (TN10)
- Centrado por resorte o presión (TN 16, 25 y 32)
- Dispositivo de accionamiento auxiliar, opcional
- Conexión eléctrica como conexión individual o central
- Ajuste del tiempo de conmutación, opcional
- Limitación de carrera sobre el pistón de mando principal, opcional
- Limitación de carrera y/o control de la posición final (TN16, 25 y 32), opcional
- Supervisión de la posición de conmutación, opcional (RS 24830)
- Válvula de precompresión en el canal P de la válvula principal para TN16, 25 y 32

Tipo H-4WEH

Informaciones detalladas:
 TN10 a 32: RS24751
 TN52 a 102: A petición
 Supervisión de la posición de
 conmutación: RS 24830

Tamaño nominal			10	16	(22)	25	32
Tipo			H-4WEH, 4WEH	H-4WEH, 4WEH	H-4WEH, 4WEH	H-4WEH	H-4WEH, 4WEH
Presión de servicio	P_{max}	bar	350/280	350/280	350/280	350	350/280
Caudal	$q_{V max}$	l/min	160	300	450	650	1100

Tamaño nominal			52	62	82	102
Tipo			H-4WEH	H-4WEH	H-4WEH	H-4WEH
Presión de servicio	P_{max}	bar	350	350	350	350
Caudal	$q_{V max}$	l/min	2000	3000	4500	7000



Supervisión de la posición de conmutación para válvulas direccionales

- Tamaño nominal TN6 a 32
- Para válvulas direccionales de asiento tipo SED, SEW, SH, SP, SMM y SMR
- Para válvulas direccionales de corredera tipo WE, Z4WE, WMM, WMR, WH, WP, WEH y Z4WEH
- Sensores de posición inductivos y sensores de proximidad
- Control directo de la posición deconmutación
- Gran fiabilidad
- Elevada vida útil

Informaciones detalladas:
 RS24830
 TN52 a 102: a pedido

Tamaño nominal			6	10	16	25	32
Presión de servicio	P_{max}	bar	350	350	350	350	350
Caudal	$q_{V max}$	l/min	80	160	300	350	1100

Válvulas limitadoras de presión en construcción de placa intermedia, mando directo

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- 3 niveles de presión: 80, 160, 315 bar
- 5 funciones limitadoras de presión:
 - A - T, P - T, B - T, A - T y B - T, A - B y B - A
- 2 modos de regulación, a elegir:
 - Casquillo con hexágono
 - Botón giratorio con cerradura y escala



Tipo ZDBY y Z2DBY

Tamaño nominal			6	10
Presión de servicio	p_{max}	bar	315	315
Caudal	$q_{V max}$	l/min	60	120

Informaciones detalladas:
RS 25722

Válvulas limitadoras de presión, mando directo

- Tamaño nominal TN4 a 30
- Para montaje sobre placa ("P")
- Para conexión roscada ("G")
- Como válvula insertable ("K")
- Válvulas de seguridad con homologación de tipo según directiva 97/23/CE para aparatos de presión
- 3 modos de regulación, a elección:
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio / volante
 - Botón giratorio con cerradura



Tipo DBD

Tamaño nominal			4	6	8	10
Tipo			"K"	"P,G,K"	"G"	"P,G,K"
Presión de servicio	p_{max}	bar	500	400	400	630
Caudal	$q_{V max}$	l/min	20	50	120	120

Tamaño nominal			15	20	25	30
Tipo			"G"	"P,G,K"	"G"	"P,G,K"
Presión de servicio	p_{max}	bar	400	400	315	315
Caudal	$q_{V max}$	l/min	250	250	330	330

Informaciones detalladas:
TN4: RS 25710
TN6 a 30: RS 25402



Válvulas limitadoras de presión, mando directo

- Tamaño nominal TN6
- Para montaje sobre placas
- Como válvula de placa intermedia (tipo ZDBT)
- Uso como válvula de pilotaje
- 5 modos de regulación, a elección:
 - Volante y contratuerca
 - Cuadrado con contratuerca
 - Cuadrado con contratuerca y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala

Tipo DBT

Informaciones detalladas:
RS25724

Tamaño nominal		6
Presión de servicio	p_{max} bar	315
Caudal	$q_{V max}$ l/min	3



Válvulas limitadoras de presión, mando directo

- Tamaño nominal TN6
- Para montaje sobre placas
- 3 modos de regulación, a elegir:
 - Casquillo con hexágono interior
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala

Tipo DB

Informaciones detalladas:
RS25408

Tamaño nominal		6
Presión de servicio	p_{max} bar	315
Caudal	$q_{V max}$ l/min	60

Válvulas limitadoras de presión, mando directo, con accionamiento mecánico (standard performance)

- Tamaño nominal TN0
- Gran densidad de potencia
- Diferentes niveles de presión
- Aplicación múltiple para función de limitación de presión sencilla



Tipo KBD

Tamaño nominal			0
Presión de servicio	p_{\max}	bar	350
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	40

Informaciones detalladas:
RS 18105-01

Válvulas limitadoras de presión en construcción de placa intermedia, pilotadas

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- 4 niveles de presión: 50, 100, 200, 315 bar
- 5 funciones limitadoras de presión:
 - A - T, P - T, B - T, A - T y B - T, A - B y B - A
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala



Tipo ZDB y Z2DB

Tamaño nominal			6	10
Presión de servicio	p_{\max}	bar	315	315
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	60	100

Informaciones detalladas:
TN6: RS 25751
TN10: RS 25761



Válvulas limitadoras de presión, pilotadas

- Tamaño nominal TN6
- Para montaje sobre placa: Posición de las conexiones según ISO 6264
- 2 modos de regulación, a elegir:
 - Casquillo con hexágono
 - Botón giratorio con cerradura y escala

Tipo DBV

Informaciones detalladas:
RS25726

Tamaño nominal		6
Presión de servicio	p_{max} bar	315
Caudal	$q_{V max}$ l/min	60



Bloques de protección de bombas, pilotados

- Tamaño nominal TN16 a 32
- Para el montaje directo en la conexión de presión SAE de la bomba
- Arranque y circulación de la bomba sin presión
- Descarga accionada por solenoide mediante válvula direccional de corredera o válvula direccional de asiento montada
- Supervisión eléctrica de la presión ajustada
- Limitación proporcional de la presión y descarga con electrónica de mando externa o integrada
- Válvulas de seguridad con homologación de tipo según directiva 97/23/CE para aparatos de presión

Tipo DBA, DBAW y DBAE

Informaciones detalladas:
RS25890

Tamaño nominal		16	25	32
Presión de servicio	p_{max} bar	350	350	350
Caudal	$q_{V max}$ l/min	300	400	400

Bloques de protección de bombas, pilotados

- Tamaño nominal TN32 y 40
- Para el montaje directo en la conexión de presión SAE de la bomba
- Arranque y circulación de la bomba sin presión
- Con válvula antirretorno integrada, opcional
- Descarga accionada por solenoide mediante válvula direccional de corredera o válvula direccional de asiento montada
- Amortiguación de golpes de conmutación, opcional (sólo tipo DBAW)
- Válvulas de seguridad con homologación de tipo según directiva 97/23/CE para aparatos de presión
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala



Informaciones detalladas:
RS 25880

Tipo DBA y DBAW

Tamaño nominal		32	40
Presión de servicio	p_{max} bar	350	350
Caudal	Sin válvula antirretorno $q_{V max}$ l/min	600	650
	Con válvula anti-rretorno $q_{V max}$ l/min	350	450

Válvulas limitadoras de presión, pilotadas

- Tamaño nominal TN6 a 30
- Para montaje sobre placa ("P"): Posición de las conexiones según ISO 6264
- Para montaje en bloques ("C")
- Para conexión roscada ("G")
- Para conexión de brida ("F")
- Como válvula insertable ("K")
- Descarga accionada por solenoide mediante válvula direccional de corredera o válvula direccional de asiento montada
- Amortiguación de golpes de conmutación, opcional (sólo tipo DBAW)
- Válvulas de seguridad con homologación de tipo según directiva 97/23/CE para aparatos de presión
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala



Tipo DB y DBW

Informaciones detalladas:

Serie 5x
TN10 a 30: RS25802

Serie 4x
TN6 y 10 ("K"): RS 25731
TN10, 15, 20: RS 25818

Serie 3X
TN52: RS 25850

Serie 1X
TN20: RS 25818

Tamaño nominal			10	15	20	25	30
Serie			5X	5X	5X	5X	5X
Presión de servicio			P_{max} bar	350	350	350	350
Caudal	"P"	$q_{V max}$ l/min	250	–	500	–	650
	"G"	$q_{V max}$ l/min	250	500	500	500	650
	"C"	$q_{V max}$ l/min	215	–	–	–	650
Tamaño nominal			6	10	10	15	20
Serie			4X	4X	4X	4X	4X
Presión de servicio			P_{max} bar	315	315	350	350
Caudal	"K"	$q_{V max}$ l/min	60	100	–	–	–
	"P"	$q_{V max}$ l/min	–	–	200	–	400
	"G"	$q_{V max}$ l/min	–	–	150	300	300
Tamaño nominal						20	52
Serie						1X	3X
Presión de servicio						P_{max} bar	350
Caudal	"K"	$q_{V max}$ l/min				300	–
	"P"	$q_{V max}$ l/min				–	2000
	"F"	$q_{V max}$ l/min				–	2000

Válvula reductora de presión, placa intermedia, mando directo

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Reducción de presión en canal A, B o P
- 4 niveles de presión: 25, 75, 150, 210 bar
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala
- Válvula antirretorno, opcional



Tipo ZDR.D

Tamaño nominal		6	10
Serie		4X	5X
Presión de servicio	p_{\max} bar	210	210
Caudal	$q_{V \max}$ l/min	50	80

Informaciones detalladas:
TN6: RS 26570
TN10: RS 26585

Válvulas reductoras de presión, mando directo

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones
 - TN6 según DIN 24340 forma A e ISO 4401
 - TN10 según ISO 5781
- 5 niveles de presión: 25, 75, 150, 210, 315 bar
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala
- Válvula antirretorno, opcional



Tipo DR.DP

Tamaño nominal		6	10
Serie		5X	4X
Presión secund., ajustable	p_{\max} bar	315	210
Caudal	$q_{V \max}$ l/min	60	80

Informaciones detalladas:
TN6: RS 26564
TN10: RS 26580



Válvula reductora de presión de 2 vías, mando directo (High Performance)

- Tamaño nominal TN2
- Rosca de montaje R/ISO 7789-27-01-1-98
- 3 niveles de presión: 100, 210, 315 bar
- Aplicación múltiple para funciones de reducción de presión sin retorno de aceite de fuga

Tipo KRD

Informaciones detalladas:
RS 18111-03

Tamaño nominal			2
Serie			B
Presión de servicio	P_{max}	bar	400
Presión secund., ajustable	P_{max}	bar	315
Caudal	$q_{V max}$	l/min	25



Válvulas reductoras de presión, mando directo, con vigilancia de presión

- Tamaño nominal TN6
- Para montaje sobre placa ("P"): posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Como válvula de placa intermedia ("Z")
- Ajuste y vigilancia de presión de apriete en un solo equipo
- Ajuste conjunto para presión de apriete y de vigilancia
- Vigilancia de presión, a elección interna o externa en el consumidor
- Distancia de conmutación ajustable entre presión reducida y presión vigilancia
- Limitación de la presión de vigilancia o secundaria mínima ajustable

Tipo DRHD y ZDRHD

Informaciones detalladas:
RS 26576

Tamaño nominal			6
Presión de servicio	P_{max}	bar	200
Presión secund., ajustable	P_{max}	bar	100
Caudal	$q_{V max}$	l/min	40

Válvula reductora de presión, placa intermedia, precomandada

- Tamaño nominal TN10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Reducción de presión en canal A, B o P
- 4 niveles de presión: 50, 100, 200, 315 bar
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala
- Válvula antirretorno, opcional



Tipo ZDR

Tamaño nominal		10
Presión de servicio	p_{max} bar	315
Caudal	$q_{V max}$ l/min	100

Informaciones detalladas:
RS 26861

Válvula reductora de presión, placa intermedia, precomandada

- Tamaño nominal TN10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Reducción de presión en canal A, B o P
- 4 niveles de presión: 30, 80, 160, 315 bar
- Conexión para manómetro
- 2 modos de regulación, a elegir:
 - Casquillo con hexágono interior
 - Botón giratorio con cerradura y escala
- Válvula antirretorno, opcional



Tipo ZDRY

Tamaño nominal		10
Presión de servicio	p_{max} bar	315
Caudal	$q_{V max}$ l/min	120

Informaciones detalladas:
RS 26868



Válvulas reductoras de presión, pilotadas

- Tamaño nominal TN10 y 16
- Para montaje sobre placa ("P"): Posición de las conexiones según ISO 4401
- 4 niveles de presión
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala

Tipo 3DR

Informaciones detalladas:
TN10: RS 26915
TN16: RS 26928

Tamaño nominal		10	16
Presión de servicio	P_{max} bar	315	250
Caudal	$q_{V max}$ l/min	120	220



Válvula reductora de presión de 3 vías, pilotada (High Performance)

- Tamaño nominal TN1
- Rosca de montaje R/KTV.1
- 4 niveles de presión: 50, 100, 210, 315 bar
- Aplicación múltiple para funciones de limitación de presión
- Desviaciones de regulación reducidas en las características $p-q_v$

Tipo KTV

Informaciones detalladas:
RS 18111-02

Tamaño nominal		1
Serie		A
Presión de servicio	P_{max} bar	350
Presión secund., ajustable	P_{max} bar	315
Caudal	$q_{V max}$ l/min	100

Válvulas reductoras de presión, pilotadas

- Tamaño nominal TN10 a 32
- Para montaje sobre placa ("P"): Posición de las conexiones según ISO 5781
- Para montaje en bloques ("C")
- Para conexión roscada ("G")
- Como válvula insertable ("K")
- 4 niveles de presión: 50, 100, 200, 315 bar
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala
- Válvula antirretorno, opcional (sólo "P")



Tipo DR

Tamaño nominal			10	10	25
Serie			3X	4X	4X
Presión secund., ajustable	p_{\max}	bar	315	315	315
Caudal	"P"	$q_{V \max}$	–	80	160
	"G"	$q_{V \max}$	–	80	160
	"K"	$q_{V \max}$	100	80	160
Tamaño nominal			10	15	20
Serie			5X	5X	5X
Presión secund., ajustable	p_{\max}	bar	350	350	350
Caudal	"P"	$q_{V \max}$	150	–	300
	"G"	$q_{V \max}$	150	300	300
Tamaño nominal			25	32	
Serie			5X	5X	
Presión secund., ajustable	p_{\max}	bar	350	350	
Caudal	"P"	$q_{V \max}$	–	400	
	"G"	$q_{V \max}$	400	400	
	"C"	$q_{V \max}$	–	400	

Informaciones detalladas:
Serie 3X
TN10 ("K"): RS 26850

Serie 4x
TN10 y 25: RS 26893

Serie 5x
TN10 a 32: RS 26892



Válvulas de conexión por presión, mandodirecto

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones
 - TN6 según DIN 24340 forma A e ISO 4401
 - TN10 según ISO 5781
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala
- Válvula antirretorno, opcional

Tipo DZ.D

Informaciones detalladas:
TN6: RS 26076
TN10: RS 26099

Tamaño nominal			6	10
Presión de conexión	P_{max}	bar	315	210
Caudal	$q_{V max}$	l/min	60	80

Válvulas de conexión por presión, precomandadas



- Tamaño nominal TN10 a 32
- Para montaje sobre placa ("P"): Posición de las conexiones según ISO 5781
- Para montaje en bloques ("C")
- Adecuadas para empleo como válvula de precompresión, secuencia y conmutación
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala
- Válvula antirretorno, opcional

Tipo DZ

Informaciones detalladas:
RS 26391

Tamaño nominal			10	25	32
Tipo			"P"	"P"	"P,C"
Presión de conexión	P_{max}	bar	315	315	315
Caudal	$q_{V max}$	l/min	200	400	600

Válvulas de desconexión por presión, pilotadas (High-Performance)

- Tamaño nominal TN2
- Rosca de montaje R/KAV.2
- 4 niveles de presión: 50, 100, 210, 315 bar
- Alta potencia de conexión
- Diferencia de presión de conmutación de ajuste continuo
- Unidad piloto con pistón principal
- Hexágono y capuchón protector



Tipo KAV

Tamaño nominal			2
Serie			A
Presión de servicio	p_{max}	bar	350
Caudal	$q_{V max}$	l/min	140

Informaciones detalladas:
RS 18107-01

Válvulas de desconexión por presión, pilotadas

- Tamaño nominal TN6 a 30
- Para montaje sobre placa ("P"): Posición de las conexiones según ISO 4401
- Para montaje en bloques ("C")
- como válvula insertable ("K")
- Descarga accionada por solenoide mediante válvulas direccionales incorporada (TN 10, 20, 30)
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala



Tipo DA

Tamaño nominal			6	10	25	32	
Tipo			"P, K"	"P"	"P"	"P, C"	
Serie			4X	5X	5X	5X	
Pres. de desconexión	p_{max}	bar	315	315	315	315	
Caudal	$q_{V max}$	l/min	30	–	–	–	
	Difer. pres. conmut. 10 %	$q_{V max}$	l/min	–	40	80	120
	Difer. pres. conmut. 17 %	$q_{V max}$	l/min	–	60	120	240

Informaciones detalladas:
TN6: RS 26404
TN10, 25, 32: RS 26411



Válvulas estranguladoras-antirretorno en construcción de placa intermedia

- Tamaño nominal TN6 a 25
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Para limitación de flujo principal o de mando de uno o varios consumidores
- Estrangulación en la alimentación o en la descarga
- 4 modos de regulación, a elegir:
 - Tornillo de ajuste con contratuerca
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala
 - Husillo con hexágono interior y escala

Tipo Z2FS

Informaciones detalladas:

TN6: RS 27506
 TN10: RS 27518
 TN16: RS 27526
 TN25: RS 27536

Tamaño nominal		6	10	16	25
Presión de servicio	p_{\max} bar	315	315	350	350
Caudal	$q_{V \max}$ l/min	80	160	250	360



Válvulas estranguladoras en construcción de placa intermedia

- Tamaño nominal 6 y 10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Para limitación del flujo de dos conexiones de consumidores
- Modo de regulación:
 - Husillo con hexágono interior

Tipo Z.FG

Informaciones detalladas:

TN6: RS 27510
 TN10: RS 27524

Tamaño nominal		6	10
Presión de servicio	p_{\max} bar	315	315
Caudal	$q_{V \max}$ l/min	70	160

Válvulas estranguladoras y estranguladoras-antirretorno

- Tamaño nominal TN6 a 102
- Para insertar en tuberías
- En función de la presión y de la viscosidad
- Tipo MG: Estrangulación en ambos sentidos de flujo
- Tipo MK: Estrangulación en un sólo sentido de flujo, en sentido opuesto flujo libre (presión de apertura 0,5 bar)



Tipo MG y MK

Tamaño nominal			6	8	10	15	20	25
Presión de servicio	p_{max}	bar	315	315	315	315	315	315
Caudal	q_{Vmax}	l/min	15	30	50	120	200	300

Tamaño nominal			30	52	62	82	102
Presión de servicio	p_{max}	bar	315	315	315	315	315
Caudal	q_{Vmax}	l/min	400	700	1100	1800	3000

Informaciones detalladas:
TN6 a 30: RS 27219
TN52 a 102: A petición

Válvula estranguladora sensible

- Tamaño nominal TN5 a 10
- Para montaje sobre placas
- Para conexión roscada (TN5 y 10)
- Para montaje en bloques (TN5 y 10)
- Botón giratorio con cerradura (TN5 y 10)
- Hexágono interior con contratuerca (TN6)



Tipo F

Tamaño nominal			5	6	10
Presión de servicio	p_{max}	bar	210	315	210
Caudal	q_{Vmax}	l/min	20	60	80

Informaciones detalladas:
TN5 y 10: RS 27761
TN6: RS 27763



Válvulas reguladoras de caudal de 2 vías, placa intermedia

- Tamaño nominal TN6
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Con regulación de caudal en canal A, B, A y B o T (P)

Tipo Z2FRM

Informaciones detalladas:
RS28164

Tamaño nominal			6
Presión de servicio	P_{max}	bar	315
Caudal	$q_{V max}$	l/min	32

Válvulas reguladoras de caudal de 2 vías



- Tamaño nominal TN6 a 16
- Para montaje sobre placa:
 - TN6: Perforaciones según DIN 24340 forma A y ISO 4401
 - TN10 y 16: Perforaciones según DIN 24340 forma G y ISO 6263
- Accionamiento manual (tipo 2FRM)
- Accionamiento hidráulico (tipo 2FRH)
- Accionamiento electrohidráulico (tipo 2FRW)
- Regulación de flujo en ambos sentidos mediante placa intermedia rectificadora (tipo Z4S), opcional
- Limitación de carrera del piñón dentado del pistón ajustable de ambos lados (tipo 2FRH y 2FRW)
- Con potenciómetro de valor real para supervisión permanente del ajuste del diafragma estrangulador, opcional (tipo 2FRH y 2FRW)
- Con retención externa de la balanza de presión, opcional (TN 6)
- Válvula antirretorno, opcional (TN6)
- Limitadoras de carrera de la balanza de presión para reducción del salto de arranque, opcional (TN10 y 16)

Tipo 2FRM, 2FRH y 2FRW

Informaciones detalladas:
TN6: RS 28163
TN10 y 16: RS 28389

Tamaño nominal			6	10	16
Tipo			2FRM	2FRM, 2FRH, 2FRW	2FRM, 2FRH, 2FRW
Pres. de servicio ¹⁾	P_{max}	bar	315	315	315
Presión de mando	p_{St}	bar	–	315	315
Caudal	$q_{V max}$	l/min	32	50	160

¹⁾ TN6 con placa intermedia rectificadora hasta 210 bar

Válvulas reguladoras de caudal de 2 vías

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Como válvula insertable ("K")
- Con válvula antirretorno incorporada
- Salto de arranque reducido



Tipo 2FRM.K

Tamaño nominal		6	10
Presión de servicio	p_{\max} bar	315	210
Caudal	$q_{V \max}$ l/min	32	60

Informaciones detalladas:
RS 28155

Placas intermedias rectificadoras (conexión Graetz) para combinación con válvulas reguladoras de caudal

- Tamaño nominal TN6 a 16
- Para circulación rectificada de una válvula reguladora de caudal incorporada
- Utilizable en el flujo de alimentación o de retorno



Tipo Z4S

Tamaño nominal		6	10	16
Serie		1X	3X	2x
Presión de servicio	p_{\max} bar	210	315	315
Caudal	$q_{V \max}$ l/min	32	50	160

Informaciones detalladas:
TN6: RS 28163
TN10 y 16: RS 28389



Válvulas insertables de 2 vías con función direccional

- Tamaño nominal TN16 a 160
- Montaje normalizado según DIN ISO 7368 (hasta TN100)
- Relación de superficies estándar 2:1 y 14,3:1
- Como estándar "High-Flow"
- Cono de la válvula con y sin perno amortiguador
- Diferentes presiones de apertura
- Tapa de mando, opcionalmente con
 - Válvula de asiento/de vías múltiples incorporada
 - Posibilidad de montaje para válvula direccional de asiento/corredera o combinación
 - Vigilancia con interruptor limitador
 - Limitación de carrera
- Montaje variable de toberas
- Hermetización de pistón opcional
- Versión de alta presión a pedido
- Medios especiales (p.ej. emulsión, agua) a pedido

Tipo LC..A, LC..B (conjunto insertable) y LFA (tapa de mando)

Informaciones detalladas:
RS 21010

Tamaño nominal			16	25	32	40	50
Pres. de servicio ¹⁾	P_{max}	bar	420	420	420	420	420
Caudal ²⁾	q_{Vmax}	l/min	320	800	1300	2200	2900

¹⁾ Dependiente del equipamiento
²⁾ $\Delta p \approx 10$ bar, sin perno amortiguador

Tamaño nominal			63	80	100	125	160
Pres. de servicio ¹⁾	P_{max}	bar	420	420	420	420	420
Caudal ²⁾	q_{Vmax}	l/min	4000	6200	10600	16000	25000

Válvulas insertables de 2 vías con función de presión

- Tamaño nominal TN16 a 100
- Montaje normalizado según DIN ISO 7368
- Posibilidad de realizar funciones de descarga, de bloqueo, de limitación de presión, de reducción de presión y de conexión de presión
- Conjunto insertable, a elección con
 - Pistones de asiento
 - Pistones de asiento-corredera
 - Pistones corredera direccionales
- Posibilidad de ajuste de presión manual y/o eléctrico proporcional
 - Integradas en la tapa de mando
 - Válvula de pilotaje separada
 - Diversas posibilidades de combinación
- Diferentes presiones de apertura
- Niveles de presión en un margen de 25 a 400 (420) bar (en función de la válvula de pilotaje)
- Diferentes modos de regulación con ajuste de presión manual
- Montaje variable de toberas
- Hermetización de pistón opcional
- Versión de alta presión a pedido
- Medios especiales (p.ej. emulsión, agua) a pedido



Tipo LC..D.: (conjunto insertable) y tipo LFA..D.: (tapa de mando)

Tipo LC..DB (conjunto insertable) y tipo LFA..DB (tapa de mando)

Tamaño nominal			16	25	32	40	50	63	80	100
Presión de servicio	p_{\max}	bar	420	420	420	400	400	400	400	400
Caudal ¹⁾	$q_{V \max}$	l/min	250	400	600	1000	2000	2500	5500	9500

Tipo LC..DR (conjunto insertable) y tipo LFA..DB (tapa de mando)

Tamaño nominal			16	25	32	40	50	63	80
Presión de servicio	p_{\max}	bar	315	315	315	315	315	315	315
Caudal ²⁾	$q_{V \max}$	l/min	150	300	450	1000	1300	2000	2800

Typ LC..DB (conjunto insertable) y tipo LFA..DR (tapa de mando)

Tamaño nominal			16	25	32	40
Presión de servicio	p_{\max}	bar	315/350	315/350	315/350	315/350
Caudal ³⁾	$q_{V \max}$	l/min	175	320	500	700

Tamaño nominal			50	63	80	100
Presión de servicio	p_{\max}	bar	315/350	315/350	315/350	315/350
Caudal ³⁾	$q_{V \max}$	l/min	1400	1750	3200	4900

Informaciones detalladas:
RS 21050

- ¹⁾ Pistón de asiento ("E")
²⁾ Pistón corredera direccional ("D")
³⁾ Pistón de asiento-corredera ("E")



Válvulas continuas

Válvulas proporcionales

Muchos controles ya no se pueden imaginar sin válvulas proporcionales con electrónica integrada (OBE). Éstas reducen los requerimientos de cableado y simplifican la manipulación con una exacta repetibilidad y una reducida dispersión.

Características

- Tamaños TN6 hasta 52
- Caudales hasta 2800 l/min
- Presión de servicio hasta 350 bar
- Solenoides proporcionales con regulación de presión
- Electrónica robusta para aplicaciones estacionarias y móviles

Válvulas reguladoras

Las válvulas reguladoras son compactas y robustas. Se destacan por su alta dinámica y exactitud de regulación.

Características

- Tamaños TN6 hasta TN160
- Caudales hasta 18000 l/min
- Presión de servicio hasta 420 bar
- Electrónica integrada, también como eje resolado completo con funciones de mando

Servoválvulas

Las servoválvulas son válvulas direccionales 2 o 3 etapas, pilotadas en forma hidráulica con Medidas de anclaje según DIN 24340 forma A. Se utilizan generalmente para regulación de posición, fuerza o presión y velocidad.

Características

- Tamaños TN6 hasta TN32
- Caudales hasta 1800 l/min
- Presión de servicio hasta 315 bar
- Electrónica integrada



Válvulas proporcionales direccionales, de mando directo, sin retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Pistón de mando centrado por resorte
- Es posible diferentes solapamientos de pistón
- Electrónica integrada para tipo 4WRAE

Tipo 4WRA y 4WRAE

Informaciones detalladas:
RS29055

Tamaño nominal				6	10
Presión de servicio	Conexión A, B, P	p_{max}	bar	315	315
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V nom}$	l/min	7, 15, 30	30, 60
Histéresis máxima			%	5	5
Respuesta gradual	0 a 90 %	$T_u + T_g$	ms	< 40	< 140
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	±10	±10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo 4WRA	Tarjeta analógica		VT-VSPA2-1	
		Tarjeta digital		VT-VSPD-1	
		Módulo analógico		VT-MSPA2-1	

Válvulas proporcionales direccionales, de mando directo, con realimentación eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Pistón de mando centrado por resorte
- Es posible diferentes solapamientos de pistón
- Electrónica integrada para tipo 4WREE



Tipo 4WRE y 4WREE

Tamaño nominal			6	10	
Presión de servicio	Conexión A, B, P	p_{max}	bar	315	315
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V nom}$	l/min	8, 16, 32	25, 50, 75
Histéresis máxima			%	0,1	0,1
Respuesta gradual	0 a 90 %	$T_u + T_g$	ms	20	40
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	± 10	± 10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo 4WRE	Tarjeta analógica		VT-VRPA2-1	VT-VRPA2-2
		Tarjeta digital		VT-VRPD-2	
	Versión de 4/3 vías	Módulo analógico		VT-MRPA2-1	VT-MRPA2-2
		Tarjeta analógica		VT-MRPA1-1	VT-MRPA1-2
	Versión de 4/2 vías	Tarjeta analógica		VT-MRPA1-1	VT-MRPA1-2

Informaciones detalladas:
RS 29061

Válvulas proporcionales direccionales, de mando directo, con electrónica integrada (OBE), realimentación eléctrica de posición y supervisión de posición de pistón

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Pistón de mando centrado por resorte
- Compensación de banda muerta opcional



Tipo 4WREEM

Tamaño nominal			6	10	
Presión de servicio	Conexión A, B, P	p_{max}	bar	315	315
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V nom}$	l/min	4, 8, 16, 32	25, 50, 75
Histéresis máxima			%	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
Respuesta gradual	0 a 90 %	$T_u + T_g$	ms	20	40
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	± 10	± 10

Informaciones detalladas:
RS 29064



Válvula proporcional direccional de 4/3 vías con electrónica integrada e interfaz de bus de campo (IFB-P)

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Interfaz analógica o de bus para valor nominal
- Conexión de bus de campo
 - Bus CAN con protocolo CANopen DS408
 - PROFIBUS DP V0/V1
- Puesta en servicio rápida con PC y software de puesta en servicio

Tipo 4WREF

Informaciones detalladas:
RS 29048

Tamaño nominal				6	10
Presión de servicio	Conexión P, A, B	p_{max}	bar	315	315
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V nom}$	l/min	8, 16, 32	25, 50, 75
Histéresis máxima			%	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	± 10	± 10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20
			bus de campo	CAN-Bus, PROFIBUS DP	CAN-Bus, PROFIBUS DP



Válvulas proporcionales direccionales de 2/2 vías, mando directo (High Performance)

- Tamaño constructivo 1
- Válvula proporcional de mando directo para el mando de la magnitud de un caudal
- Accionamiento mediante solenoide proporcional con roscado central y bobina extraíble
- Bobina girable
- Circulación en ambos sentidos

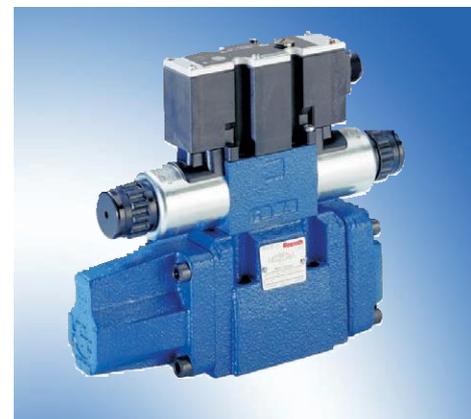
Tipo KKDS

Informaciones detalladas:
RS 18139-06

Tamaño constructivo				1	1
Tipo				N	P
Serie				B	B
Presión de servicio		p_{max}	bar	350	350
Caudal nominal	1 → 2	$q_{V nom}$	l/min	38	32
	2 → 1	$q_{V nom}$	l/min	34	45
Histéresis máxima			%	5	5
Respuesta gradual	0 a 100 %	$T_u + T_g$	ms	< 65	< 65
	100 a 0 %	$T_u + T_g$	ms	< 65	< 65
Electrónica de mando			Tarjeta analógica	VT-MSPA1-100	
			Conector analógico	VT-SSPA1-100	

Válvulas proporcionales direccionales, precomandadas, sin realimentación eléctrica de posición

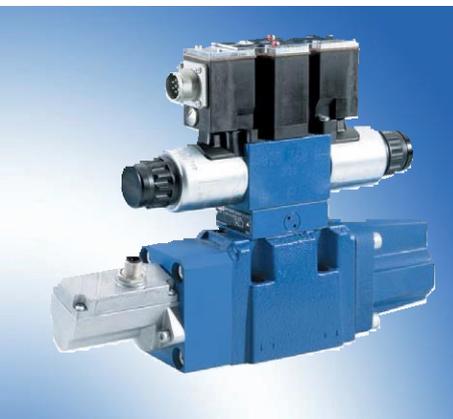
- Tamaño nominal TN10 a 52
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Precomando mediante una válvula reductora de presión de 3 vías
- Centrado por resorte y protección contra sobrevelocidad del pistón principal
- Es posible diferentes solapamientos de pistón
- Electrónica integrada para tipo 4WRZE



Tipo 4WRH, 4WRZ und 4WRZE

Tamaño nominal			10	16	25	32	52	
Presión de servicio	Conexión P	p_{\max}	bar	315	350	350	350	350
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V \text{ nom}}$	l/min	25, 50, 85	100, 150	220, 325	360, 520	1000
Histéresis máxima			%	6	6	6	6	6
Respuesta gradual	0 a 90 %	$T_u + T_g$	ms	40	70	90	170	450
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	± 10				
		I	mA	4 hasta 20				
Electrónica de mando	Tipo 4WRZ	Tarjeta analógica			VT-VSPA2-1			
		Tarjeta digital			VT-VSPD-1			
		Módulo analógico			VT 11118			

Informaciones detalladas:
RS 29115



Válvulas proporcionales direccionales, precomandadas, sin realimentación eléctrica de posición, con indicación de la posición de conmutación

- Tamaño nominal TN10 a 25
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- En combinación con una desconexión con contacto, cumple los requisitos para elementos de controles relativos a la seguridad según categoría 1, EN ISO 13849-1:2006
- Apta para el uso en elementos de controles relativos a la seguridad de la categoría 4, EN ISO 13849-1:2006
- Electrónica integrada (OBE) para tipo 4WRZEM

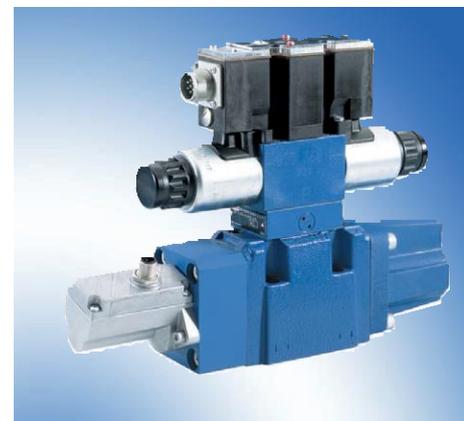
Tipo 4WRHM, 4WRZM, 4WRZEM

Informaciones detalladas:
RS29117
(en preparación)

Tamaño nominal				10	16	25
Presión de servicio	Conexión P	p_{max}	bar	315	350	350
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V, nom}$	l/min	25, 50, 85	100, 150	220, 325
Histéresis máxima			%	6	6	6
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	±10	±10	±10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo 4WRZM	Tarjeta analógica		VT-VSPA2-1		
		Tarjeta digital		VT-VSPD-1		
		Módulo analógico		VT 11118		

Válvulas proporcionales direccionales, precomandadas, sin realimentación eléctrica de posición, con indicación de la posición de conmutación

- Tamaño nominal TN32
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Apta para el uso en elementos de controles relativos a la seguridad de la categoría 4, EN ISO 13849-1:2006
- Electrónica integrada (OBE) para tipo 4WRZE...402



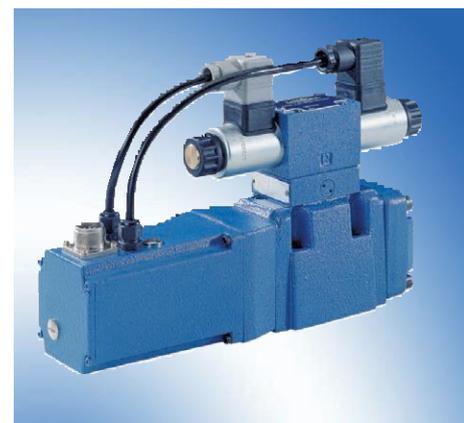
Tipo 4WRH...402, 4WRZ...402, 4WRZE...402

Tamaño nominal				32
Presión de servicio	Conexión P	p_{max}	bar	350
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V nom}$	l/min	360, 520
Histéresis máxima			%	6
Tensión de servicio	OBE	U	V	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	± 10
		I	mA	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo 4WRZ...402	Tarjeta analógica		VT-VSPA2-1
		Tarjeta digital		VT-VSPD-1
		Módulo analógico		VT 11118

Informaciones detalladas:
RS 29118
(en preparación)

Válvulas direccionales proporcionales, pilotadas, con electrónica integrada (OBE) y realimentación eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN10 a 35
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Precomando mediante válvulas proporcionales direccionales de 3 vías sin realimentación de posición
- Centrado por resorte del pistón principal



Tipo 4WRKE

Tamaño nominal				10	16	25	27	32	35
Presión de servicio		p_{max}	bar	315	350	350	210	350	350
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V nom}$	l/min	25, 50, 100	125, 200	220, 350	500	400, 600	1000
Histéresis máxima			%	1	1	1	1	1	1
Respuesta gradual	0 a 90 %	$T_u + T_g$	ms	20	30	50	50	80	120
Tensión de servicio OBE		U	V	24	24	24	24	24	24
Señal de valor nominal		U	V	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10
		I	mA			4 a 20, ± 10			

Informaciones detalladas:
RS 29075



Válvulas proporcionales limitadoras de presión, de mando directo

- Tamaño nominal TN6
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Válvula para la limitación de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Para montaje sobre placas
- Curva característica linealizada presión/valor nominal
- Suministrable también como válvula cartucho
- Electrónica integrada para tipo DBETE

Tipo DBET y DBETE

Informaciones detalladas:
RS29162

Tamaño nominal				6
Presión de servicio		p_{max}	bar	420
Caudal		$q_{V max}$	l/min	2
Histéresis máxima			%	<4
Respuesta gradual	0 a 100 %	$T_u + T_g$	ms	70
	100 a 0 %	$T_u + T_g$	ms	70
Tensión de servicio	OBE	U	V	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	0 a 10
		I	mA	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo DBET	Tarjeta analógica		VT-VSPA1-2-1X
		Tarjeta digital		VT-VSPD-1-2X
		Módulo analógico		VT-MSPA1-1-1X
		Conector analógico		VT-SSPA1-1-1X

Válvulas proporcionales limitadoras de presión, de mando directo, con realimentación de posición

- Tamaño nominal TN6
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Ajustable predeterminando la posición de la armadura del solenoide
- Electrónica integrada (OBE) para tipo DBETBEX



Tipo DBET

Tamaño nominal				6	6
Tipo				DBETBX	DBETBEX
Presión de servicio	Conexión P	p_{max}	bar	315	315
	Conexión T	p_{max}	bar	2	250
Caudal		$q_{V max}$	l/min	2	2
Histéresis máxima			%	≤0,3	≤0,2
Tensión de servicio	OBE	U	V	–	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	–	0 a 10
		I	mA	–	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo DBETBX	Tarjeta analógica		VT-VRPA1-537	VT-VRPA1-537

Informaciones detalladas:
Tipo DBETBX: RS 29150
Tipo DBETBEX: RS 29151

Válvulas proporcionales limitadoras de presión, de mando directo (High Performance)

- Tamaño constructivo 8
- Válvula piloto
- Válvulas de mando directo para la limitación de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Solenoide proporcional con roscado central y bobina extraíble
- Válvula cartucho
- Compensación fina externa sobre la electrónica de mando de la curva característica presión-valor nominal
- En caso de falta de alimentación se aplica la presión ajustada mínima ("A") o máxima ("B")



Tipo KBPS

Tamaño constructivo				8
Serie				A
Presión de servicio		p_{max}	bar	420
Caudal		$q_{V max}$	l/min	2
Histéresis máxima			%	4
Respuesta gradual	0 a 100 %	$T_u + T_g$	ms	< 70
	100 a 0 %	$T_u + T_g$	ms	< 70
Electrónica de mando		Conector analógico		VT-SSPA1-5

Informaciones detalladas:
Versión "A": RS 18139-04
Versión "B": RS 18139-05



Válvulas proporcionales limitadoras de presión, precomandadas

- Tamaño nominal TN6
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Válvula para la limitación de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Para montaje sobre placas tipo DBE y DBEE
- Versión de placa intermedia tipo ZDBE y ZDBEE
- Curva característica linealizada presión/valor nominal
- Electrónica integrada para tipo DBEE y ZDBEE

Tipo (Z)DBE y (Z)DBEE

Informaciones detalladas:
RS29158

Tamaño nominal				6
Presión de servicio		p_{\max}	bar	315
Caudal		$q_{V \max}$	l/min	30
Histéresis máxima			%	±1,5
Respuesta gradual	10 a 90 %	$T_u + T_g$	ms	80
	90 a 10 %	$T_u + T_g$	ms	50
Tensión de servicio	OBE	U	V	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	0 a 10
Electrónica de mando	Tipo (Z)DBE	Tarjeta analógica		VT-VSPA1-1
		Tarjeta digital		VT-VSPD-1
		Módulo analógico		VT 11131

Válvulas proporcionales limitadoras de presión, precomandadas

- Tamaño nominal TN10 a 32
- Posición de las conexiones según DIN 23340 forma E
- Válvula para la limitación de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Para montaje sobre placas
- Protección contra presión máxima para tipo DBEM y DBEME
- Curva característica linealizada presión/valor nominal (TN 10 y 25)
- Electrónica integrada para tipo DBEE y DBEME



Tipo DBE(M) y DBE(M)E

Tamaño nominal			10	25	32	
Presión de servicio	P_{\max}	bar	350	350	350	
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	200	400	600	
Histéresis máxima		%	±1,5	±1,5	±1,5	
Respuesta gradual	0 a 100 %	$T_u + T_q$		150		
	100 a 0 %	$T_u + T_g$		150		
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	0 a 10	0 a 10	0 a 10
Electrónica de mando	Tipo DBE	Tarjeta analógica	VT-VSPA1-1	VT-VSPA1-1	VT-VSPA1-1	
		Tarjeta digital	VT-VSPD-1	VT-VSPD-1	VT-VSPD-1	
		Módulo analógico	VT 11131	VT 11131	VT 11030	

Informaciones detalladas:
TN10 y 25: RS 29160
TN32: RS 29142



Válvulas limitadoras de presión con accionamiento mediante motor de corriente continua, precomandadas

- Tamaño nominal TN8 a 32
- Posición de las conexiones según ISO 6264
- Para montaje sobre placa, conexión roscada y montaje en bloques
- Válvula para la limitación de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante motor de corriente continua
- Con potenciómetro de valor real o interruptor final
- Autorretención en caso de falta de alimentación

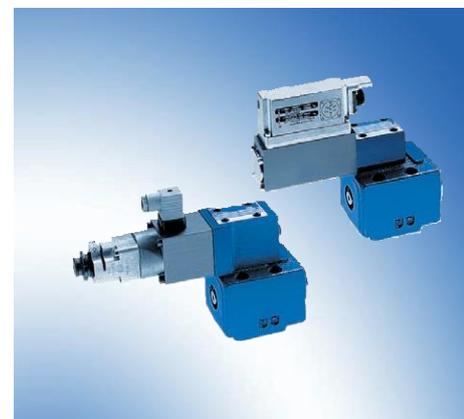
Tipo DBG

Informaciones detalladas:
RS29139

Tamaño nominal			8	10	16
Presión de servicio	p_{max}	bar	315	315	315
Caudal	$q_{V max}$	l/min	100	200	200
Histéresis máxima		%	5	5	5
Electrónica de mando	Módulo analógico		VT-VRM1-1	VT-VRM1-1	VT-VRM1-1
Tamaño nominal			20	25	32
Presión de servicio	p_{max}	bar	315	315	315
Caudal	$q_{V max}$	l/min	400	400	600
Histéresis máxima		%	5	5	5
Electrónica de mando	Módulo analógico		VT-VRM1-1	VT-VRM1-1	VT-VRM1-1

Válvulas proporcionales limitadoras de presión, precomandadas

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones:
 - TN6: según ISO 4401
 - TN10: según ISO 5781-AG-06-2-A
- Válvula para la limitación de la presión de sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Ajustable predeterminando la posición de la armadura del solenoide
- Electrónica integrada para tipo DBE6E



Tipo DBE

Tamaño nominal				6	6	
Tipo				DBE6X	DBE6E6X	
Presión de servicio	Conexión P	p_{\max}	bar	315	315	
	Conexión T	p_{\max}	bar	250	250	
Caudal		$q_{V \max}$	l/min	40	40	
Histéresis máxima			%	≤4	≤1	
Tensión de servicio	OBE	U	V	–	24	
Señal de valor nominal	OBE	U	V	–	0 a 10	
					I	mA
Electrónica de mando	Tipo DBE	Tarjeta analógica		VT-VSPA1-508(525)	–	
		Tarjeta digital		VT-VSPD-1	–	
		Módulo analógico		VT-MSPA1-508(525)	–	
		Conector analógico		VT-SSPA1-508(525)	–	
Tamaño nominal				10	10	10
Tipo				DBE10Z	DBEB10Z	DBE6E10Z
Presión de servicio	Conexión P	p_{\max}	bar	315	315	315
	Conexión T	p_{\max}	bar	2	2	2
Caudal		$q_{V \max}$	l/min	120	120	120
Histéresis máxima			%	≤5	≤1	≤1
Tensión de servicio	OBE	U	V	–	–	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	–	–	0 a 10
						I
Electrónica de mando	Tipo DBE	Tarjeta analógica		VT-VSPA1-508	VT-VSPA-537	–
		Módulo analógico		VT-MSPA1-508	–	–
		Conector analógico		VT-SSPA1-508	–	–

Informaciones detalladas:

TN6
 Tipo DBE6X: RS 29156
 Tipo DBE6E6X: RS 29159

TN10
 Tipo DBE10Z: RS 29140
 Tipo DBEB10Z: RS 29141
 Tipo DBE6E10Z: RS 29163



Válvulas proporcionales limitadoras de presión, precomandadas (High-Performance)

- Tamaño constructivo 3
- Válvulas precomandadas para la limitación de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Solenoide proporcional con roscado central y bobina extraíble
- Válvula cartucho
- En caso de falta de alimentación se aplica la presión ajustada mínima ("A") o máxima ("B").

Tipo KBVS

Informaciones detalladas:
Versión "A": RS 18139-08
Versión "B": RS 18139-07

Tamaño constructivo			3
Serie			A
Presión de servicio	p_{max}	bar	350
Caudal	$q_{V max}$	l/min	200
Histéresis máxima		%	<6
Respuesta gradual	0 a 100 %	$T_u + T_q$	ms
	100 a 0 %	$T_u + T_g$	ms
Electrónica de mando	Conector analógico		VT-SSPA1-5...24

Válvulas proporcionales reductoras de presión, de mando directo

- Tamaño nominal TN6
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Válvula para la reducción de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Para montaje sobre placas
- Electrónica integrada para tipo 3DREPE

Tipo 3DREP y 3DREPE

Informaciones detalladas:
RS29184

Tamaño nominal			6
Presión de servicio	p_{max}	bar	100
Caudal	$q_{V max}$	l/min	15
Histéresis máxima		%	5
Tensión de servicio	OBE	U	V
Señal de valor nominal	OBE	U	V
		I	mA
			4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo 3DREP	Tarjeta digital	VT-VSPD1
		Módulo analógico	VT 11118

Válvulas proporcionales reductoras de presión, precomandadas

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Válvula para la reducción de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Tipo (Z)DRE 6 para montaje sobre placa y en construcción de placa intermedia
- Tipo ZDRE(E) 10 sólo posible en construcción de placa intermedia
- Curva característica lineal presión/valor nominal
- Electrónica integrada para tipo ZDREE 10



Tipo (Z)DRE 6 y ZDRE(E) 10

Tamaño nominal				6	10
Presión de servicio		p_{max}	bar	210	315
Caudal		$q_{V max}$	l/min	30	80
Histéresis máxima			%	±2	±3
Tensión de servicio	OBE	U	V	–	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	–	0 a 10
		I	mA	–	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo (Z)DRE	Tarjeta analógica		VT-VSPA1(K)-1	VT-VSPA1-11
		Tarjeta digital		VT-VSPD-1	VT-VSPD-1
		Módulo analógico		VT 11132	VT-MSPA1-11

Informaciones detalladas:
 TN6: RS 29175
 TN10: RS 29279



Válvulas proporcionales reductoras de presión, precomandadas

- Tamaño nominal TN10 a 32
- Posición de las conexiones según DIN 23340 forma D
- Válvula para la reducción de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Para montaje sobre placas
- Curva característica lineal presión/valor nominal
- Protección contra presión máxima para tipo DREM y DREME
- Válvula antirretorno entre conexiones A y B, opcional
- Electrónica integrada para tipo DREE y DREME

Tipo DRE(M) y DRE(M)E

Informaciones detalladas:
TN10 y 25: RS 29176
TN32: RS 29178

Tamaño nominal			10	25	32
Presión de servicio		p_{\max} bar	315	315	315
Caudal		$q_{V \max}$ l/min	200	300	300
Histéresis máxima		%	±2,5	±2,5	±2,5
Tensión de servicio	OBE	U V	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U V	0 a 10	0 a 10	0 a 10
Electrónica de mando	Tipo DRE(M)	Tarjeta analógica	VT-VSPA1(K)	VT-VSPA1(K)	VT-VSPA1(K)
		Tarjeta digital	VT-VSPD-1	VT-VSPD-1	VT-VSPD-1
		Módulo analógico	VT 11724	VT 11724	VT 11030

Válvulas proporcionales reductoras de presión, precomandadas

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones:
 - TN6: según ISO 4401
 - TN10: según ISO 5781-AG-06-2-A
- Válvula para la reducción de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Ajustable predeterminando la posición de la armadura del solenoide
- Electrónica integrada para tipo DREBE



Tipo DRE

Tamaño nominal				6	6	6
Tipo				DRE6X	DREB6X	DREBE6X
Presión de servicio	Conexión P	p_{max}	bar	315	315	315
	Conexión T	p_{max}	bar	250	250	250
Caudal		$q_{V max}$	l/min	40	40	40
Histéresis máxima			%	≤4	≤1	≤1
Tensión de servicio	OBE	U	V	–	–	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	–	–	0 a 10
						I
Electrónica de mando	Tipo DRE	Tarjeta analógica		VT-VSPA1-508	VT-VRPA1-527	–
		Módulo analógico		VT-MSPA1-508	–	–
		Conector analógico		VT-SSPA1-508	–	–
Tamaño nominal				10	10	10
Tipo				DRE10Z	DREB10Z	DREBE10Z
Presión de servicio	Conexión P	p_{max}	bar	315	315	315
	Conexión T	p_{max}	bar	2	2	2
Caudal		$q_{V max}$	l/min	120	120	120
Histéresis máxima			%	≤5	≤1	≤1
Tensión de servicio	OBE	U	V	–	–	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	–	–	0 a 10
						I
Electrónica de mando	Tipo DRE	Tarjeta analógica		VT-VSPA1-508	VT-VRPA1-537	–
		Módulo analógico		VT-MSPA1-508	–	–
		Conector analógico		VT-SSPA1-508	–	–

Informaciones detalladas:

TN6

Tipo DRE6X: RS 29177

Tipo DREB6X: RS 29182

Tipo DREBE6X: RS 29195

TN10

Tipo DRE10Z: RS 29197

Tipo DREB10Z: RS 29198

Tipo DREBE10Z: RS 29199



Válvulas proporcionales reductoras de presión, versión de 3 vías, precomandadas

- Tamaño nominal TN10 y 16
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Válvula para la reducción de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Para montaje sobre placas
- Electrónica integrada para tipo 3DREE y 3DREME

Tipo 3DRE(M) y 3DRE(M)E

Informaciones detalladas:
RS29286

Tamaño nominal				10	16
Presión de servicio		p_{max}	bar	350	315
Caudal		$q_{V max}$	l/min	125	300
Histéresis máxima			%	±3	±3
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	0 a 10	0 a 10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo 3DRE(M)	Tarjeta analógica		VT-VSPA1-11	VT-VSPA1-11
		Tarjeta digital		VT-VSPD-1	VT-VSPD-1
		Módulo analógico		VT-MSPA1-11	VT-MSPA1-11



Válvulas proporcionales reductoras de presión, precomandadas, con accionamiento mediante motor de corriente continua

- Tamaño nominal TN6
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Válvula para la reducción de la presión de un sistema con protección contra presión
- Accionamiento mediante motor de corriente continua
- Para montaje sobre placas
- Como válvula de placa intermedia
- Vigilancia de presión integrada, opcional
- Autorretención en caso de falta de alimentación

Tipo DRS y ZDRS

Informaciones detalladas:
RS29173

Tamaño nominal				6
Presión de servicio	Conexión P	p_{max}	bar	210
Caudal		$q_{V nom}$	l/min	30
Histéresis máxima			%	≤2
Tiempo de ajuste	0 a 100 %		ms	500
Electrónica de mando		Módulo analógico		VT-MRMA1-1

Válvulas limitadoras de presión con accionamiento mediante motor de corriente continua, precomandadas

- Tamaño nominal TN8 a 32
- 4 niveles de presión por tamaño nominal
- Posición de las conexiones según DIN 24340-D e ISO 5781
- Para montaje sobre placa, conexión roscada y montaje en bloques
- Válvula para la reducción de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante motor de corriente continua
- Con potenciómetro de valor real o interruptor final
- Autorretención en caso de falta de alimentación



Tipo DRG

Tamaño nominal			8	10	16
Presión de servicio	p_{max}	bar	315	315	315
Caudal	$q_{V max}$	l/min	80	80	200
Histéresis máxima		%	5	5	5
Electrónica de mando	Módulo analógico		VT-VRM1-1	VT-VRM1-1	VT-VRM1-1

Tamaño nominal			20	25	32
Presión de servicio	p_{max}	bar	315	315	315
Caudal	$q_{V max}$	l/min	200	200	300
Histéresis máxima		%	5	5	5
Electrónica de mando	Módulo analógico		VT-VRM1-1	VT-VRM1-1	VT-VRM1-1

Informaciones detalladas:
RS 29145



Válvulas estranguladoras proporcionales, precomandadas

- Tamaño nominal TN16
- Dimensiones de montaje según DIN ISO 7368-BA-06-2-A
- Versión de 2 vías como válvula insertable
- Posición del pistón de diafragma regulada en forma eléctrica
- Dirección de flujo A a B
- Electrónica integrada para tipo FEE

Tipo FE y FEE

Informaciones detalladas:
RS29202

Tamaño nominal				16
Presión de servicio	Conexión P	p_{max}	bar	315
Caudal		$q_{V max}$	l/min	190
Histéresis máxima			%	≤0,2
Tensión de servicio	OBE	U	V	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	0 a 10
		I	mA	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo FE	Tarjeta ana-lógica		VT-VRPA1-50

Válvulas estranguladoras proporcionales, precomandadas

- Tamaño nominal TN25 a 63
- Medidas de montaje según DIN ISO 7365
- Versión de 2 vías como válvula insertable
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Utilizable en combinación con un compensador de presión para la regulación de un caudal
- Buena dinámica e histéresis, bloqueo libre de fugas
- Posición del pistón de diafragma regulada en forma eléctrica
- Característica de caudal opcionalmente lineal o progresiva
- Circulación en ambos sentidos
- Electrónica integrada para tipo FESE



Tipo FES y FESE

Tamaño nominal			25	32	40	50	63
Presión de servicio		p_{max} bar	315	315	315	315	315
Caudal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V,max}$ l/min	360	480	680	1400	1800
Máxima sensibilidad de reacción		%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Máxima tensión de inversión		%	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Respuesta gradual	0 a 100 %	$T_u + T_q$ ms	50	80	100	200	400
	100 a 0 %	$T_u + T_g$ ms	70	120	160	250	500
Tensión de servicio	OBE	U V	24	24	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U V	0 a 10				
			I mA	4 hasta 20	4 hasta 20	4 hasta 20	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo FES	Tarjeta analógica	VT-VRPA1-50	VT-VRPA1-51	VT-VRPA1-51	VT-VRPA1-52	VT-VRPA1-52
		Módulo analógico	VT 11037	-	-	-	-

Informaciones detalladas:
RS 29209



Válvulas estranguladoras proporcionales, precomandadas

- Tamaño nominal TN16 a 50
- Dimensiones de montaje según DIN 24342 e ISO 7368
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Buena dinámica e histéresis, bloqueo libre de fugas
- Etapa principal con regulación de posición
- Característica de caudal lineal
- Circulación en ambos sentidos
- Electrónica integrada (OBE) para tipo FESXE

Tipo FESX und FESXE

Informaciones detalladas:
Tipo FESX: RS 29215
Tipo FESXE: RS 29216

Tamaño nominal			16	25	32	40	50
Presión de servicio		p_{\max} bar	315	315	315	315	315
Caudal		$q_{V \max}$ l/min	350	600	1000	1500	3000
Histéresis máxima		%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Respuesta gradual	0 a 100 %	$T_u + T_g$ ms	< 70	< 70	< 90	< 90	< 110
	100 a 0 %	$T_u + T_g$ ms	< 70	< 70	< 90	< 130	< 300
Tensión de servicio	OBE	U V	24	24	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U V	0 a 10	0 a 10	0 a 10	0 a 10	0 a 10
Electrónica de mando	Tipo FESX	Tarjeta analógica	VT-VRPA1-527-2X				



Válvulas proporcionales reguladoras de flujo, de mandodirecto, versión de 2 vías

- Tamaño nominal TN6 a 16
- Posición de las conexiones:
 - TN6: según DIN 24340 forma A e ISO 4401
 - TN10 y 16: según DIN 24340, forma G
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Válvula con compensador de presión para la regulación de un caudal
- Posición regulada del diafragma de medición mediante un captador de posición inductivo, con regulación eléctrica de posición
- Regulación de caudal en ambos sentidos mediante placa intermedia rectificadora
-

Tipo 2FRE

Informaciones detalladas:
TN6: RS 29188
TN10 y 16: RS 29190

Tamaño nominal			6	10	16
Presión de servicio		p_{\max} bar	210	315	315
Caudal	$\Delta p = 8$ bar	$q_{V \max}$ l/min	60	100	160
Histéresis máxima		%	± 1	± 1	± 1
Respuesta gradual	0 a 100 %	$T_u + T_g$ ms	60	90	130
	100 a 0 %	$T_u + T_g$ ms	70	100	90
Electrónica de mando		Tarjeta analógica	VT-VRPA1 - 150	VT-VRPA1 - 151	VT-VRPA1 - 151
		Módulo analógico	VT-MRPA1 - 150	VT-MRPA1 - 151	VT-MRPA1 - 151

Válvulas proporcionales reguladoras de flujo, de mando directo

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Con o sin captador de posición
- Electrónica integrada para tipo 3FREEZ



Tipo 3(2)FRE. y 3FREEZ

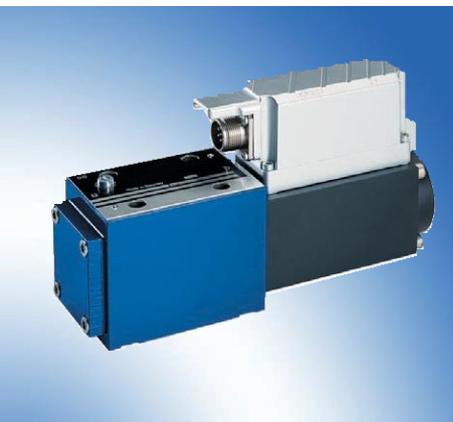
Tamaño nominal			6	10
Presión de servicio	Conexión P	p_{\max} bar	250	250
Caudal		$q_{V \max}$ l/min	35	80
Histéresis máxima		%	≤1	≤1
Tiempo de ajuste	0 a 100 %	ms	25	35
Tensión de servicio	OBE	U V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U V	0 a 10	0 a 10
Electrónica de mando	Tipo FREX	Tarjeta analógica	VT-VSPA1-525	
		Módulo analógico	VT-MSPA1-525	
		Conector analógico	VT-SSPA1-525	
	Tipo FREZ	Tarjeta analógica	VT-VRPA1-527	

Informaciones detalladas:

Tipo FREX: RS 29219

Tipo FREZ: RS 29220

Tipo FREEZ: RS 29221



Válvulas reguladoras direccionales, de mando directo, con retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Empleo para regulación de posición, velocidad y presión
- Accionamiento mediante solenoide de regulación
- Detección de posición del pistón de mando mediante un captador de posición inductivo
- Curva característica con y sin codo
- Pistón y casquillo en calidad servo
- Electrónica integrada para tipo 4WRPEH

Tipo 4WRPH y 4WRPEH

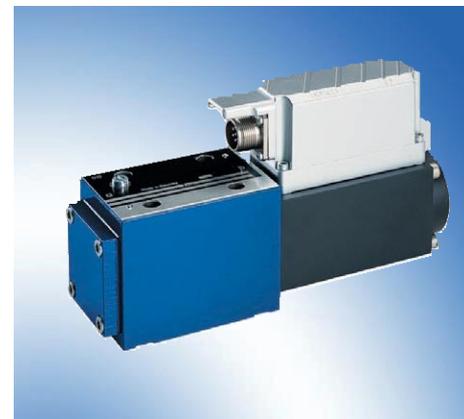
Informaciones detalladas:

TN6
 Tipo 4WRPH: RS 29026
 RS 29028
 RS 29030
 Tipo 4WRPEH: RS 29035
 TN10
 Tipo 4WRPH: RS 29026
 RS 29032
 Tipo 4WRPEH: RS 29037

Tamaño nominal				6	10
Presión de servicio		p_{max}	bar	315	315
Caudal nominal	$\Delta p = 70 \text{ bar}$	$q_{V, nom}$	l/min	2 a 40	50 a 100
Histéresis máxima			%	<0,2	<0,2
Frecuencia	Defasaje -90°	f	Hz	120	60
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	± 10	± 10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo 4WRP	Tarjeta analógica		VT-VVRA1-527	VT-VVRA1-537

Válvulas reguladoras direccionales, de mando directo, con retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN10
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Mando del caudal P – A / A – T
- Empleo para regulación de velocidad y presión
- Accionamiento mediante solenoide de regulación
- Detección de posición del pistón de mando mediante un captador de posición inductivo
- Curva característica lineal
- Electrónica integrada para tipo 5WRPE



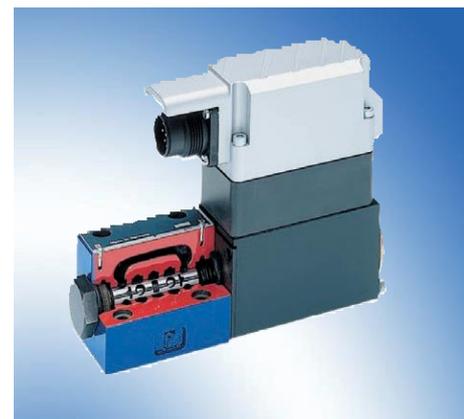
Tipo 5WRP y 5WRPE

Tamaño nominal				10
Presión de servicio		p_{max}	bar	210
Caudal nominal	$\Delta p = 11$ bar	$q_{V nom}$	l/min	70
Histéresis máxima			%	<0,3
Frecuencia	Defasaje -90 °	f	Hz	70
Tensión de servicio	OBE	U	V	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	±10
Electrónica de mando	Tipo 5WRP	Tarjeta analógica		VT-VRPA1-537

Informaciones detalladas:
Tipo 5WRP: RS 29043
Tipo 5WRPE: RS 29045

Válvulas reguladoras direccionales, de mando directo, con retroseñal eléctrica de posición

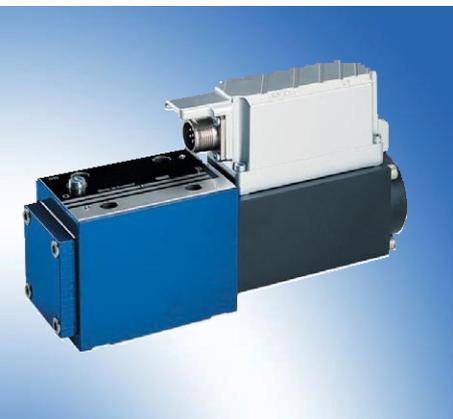
- Tamaño nominal TN6
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Empleo para regulación con alta dinámica
- Accionamiento mediante solenoide de regulación de carrera doble
- Detección de posición del pistón de mando mediante un captador de posición inductivo
- Electrónica integrada (OBE)
- Curva característica con y sin codo



Tipo 4WRREH

Tamaño nominal				6
Presión de servicio		p_{max}	bar	315
Caudal nominal	$\Delta p = 70$ bar	$q_{V nom}$	l/min	8 a 40
Histéresis máxima			%	<0,2
Frecuencia	Defasaje -90 °	f	Hz	250
Tensión de servicio	OBE	U	V	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	±10

Informaciones detalladas:
RS 29041



Válvulas reguladoras direccionales, de mando directo, con retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según DIN ISO 4401
- Solapamiento positivo
- Electrónica integrada para tipo 4WRPE

Tipo 4WRP y 4WRPE

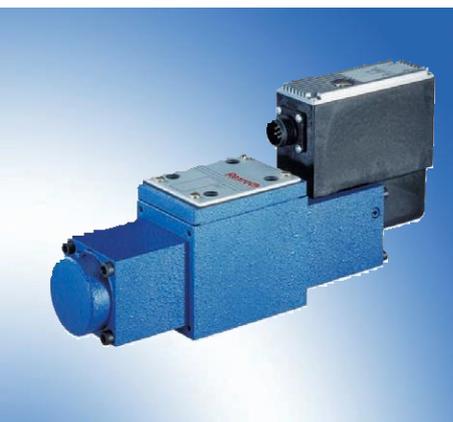
Informaciones detalladas:
Tipo 4WRP: RS 29020

Tipo 4WRP: RS 29022

Tipo 4WRPE: RS 29024

Tipo 4WRPE: RS 29025

Tamaño nominal			6	10
Presión de servicio	Conexión P, A, B	p_{max} bar	315	315
Caudal		$q_{V max}$ l/min	40	100
Histéresis máxima		%	≤0,2	≤0,2
Tiempo de ajuste	0 a 100 %	ms	12	25
Tensión de servicio	OBE	U V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U V	0 a 10/±10	0 a 10/±10
		I mA	4 hasta 20	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo 4WRP...EA	Tarjeta analógica	VT-VRPA1-527...QV	
	Tipo 4WRP...E...W	Tarjeta analógica	VT-VRPA2-527	



Válvulas reguladoras direccionales, de mando directo, con electrónica integrada (OBE)

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Apto para la regulación de posición y velocidad
- Pistón y casquillo en calidad servo en tipo 4WRSEH

Tipo 4WRSE y 4WRSEH

Informaciones detalladas:
Tipo 4WRSE: RS 29067
Tipo 4WRSEH: RS 29069

Tamaño nominal			6	10
Presión de servicio	Conexión P, A, B	p_{max} bar	315	315
Caudal		$q_{V max}$ l/min	80	180
Histéresis máxima		%	≤0,05	≤0,05
Tensión de servicio	OBE	U V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U V	±10	±10
		I mA	4 hasta 20	4 hasta 20

Válvulas reguladoras direccionales con controlador de eje integrado e interfaz de bus de campo

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Funcionalidad de regulación de ejes digital integrada (IAC-R) para:
 - Control de caudal
 - Regulación de posición
 - Regulación de presión
 - Función p/Q
 - Regulaciones independientes de posición/presión y posición/fuerza
 - Funcionalidad CN
- Interfaces analógicas y digitales para valores nominales y reales
 - 4 sensores analógicos (± 10 V ó 4 hasta 20 mA) o
 - 1 sistema de medición de longitud (1Vss o SSI) y 2 sensores analógicos
- Conexión de bus decampo
 - Bus CAN con protocolo CANopen DS408
 - PROFIBUS DP V0/V1
- Puesta en servicio rápida con PC y software de puesta en servicio



Tipo 4WRPNH

Tamaño nominal				6	10
Presión de servicio	Conexión P, A, B	p_{\max}	bar	315	315
Caudal		$q_{V \max}$	l/min	40	100
Histéresis máxima			%	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$
Tiempo de ajuste	0 a 100 %		ms	10	25
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	± 10	± 10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20
		bus de campo		CAN-Bus, PROFIBUS DP	CAN-Bus, PROFIBUS DP

Informaciones detalladas:
RS 29191

Válvulas proporcionales direccionales, de mando directo, con funcionalidad pQ



- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Electrónica de regulación digital integrada (IAC-P) para:
 - Control de caudal
 - Regulación de presión
- Interfases analógicas para valores nominales y reales
- Conexión de bus de campo
 - Bus CAN con protocolo CANopen DS408
 - PROFIBUS DP V0/V1
- Puesta en servicio rápida con PC y software de puesta en servicio

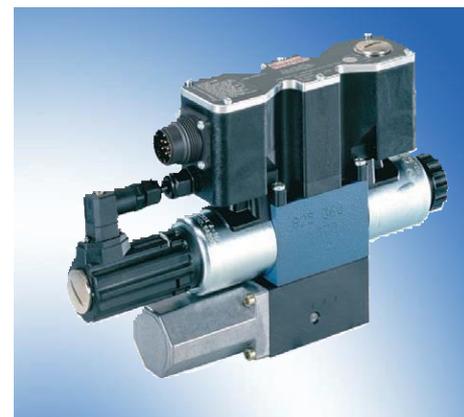
Tipo STW0195 y STW0196

Informaciones detalladas:
RS29014

Tamaño nominal				6 (STW0195)	10 (STW0196)
Presión de servicio	Conexión P, A, B	P_{\max}	bar	250	250
Caudal nominal	$\Delta p = 5$ bar	$q_{V \text{ nom}}$	l/min	20	65
Histéresis máxima			%	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	± 10	± 10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20
		bus de campo		CAN-Bus, PROFIBUS DP	CAN-Bus, PROFIBUS DP

Válvulas proporcionales direccionales, de mando directo, con funcionalidad pQ

- Tamaño nominal TN6 y 10
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Electrónica de regulación digital integrada (IAC-P) para:
 - Control de caudal
 - Regulación de presión/fuerza
- Interfases analógicas para valores nominales y reales
- Placa de sensor de presión integrada (opcional)
- Conexión de bus decampo
 - Bus CAN con protocolo CANopen DS408
 - PROFIBUS DP V0/V1
- Puesta en servicio rápida con PC y software de puesta en servicio



Tipo 4WREQ

Tamaño nominal				6	10
Presión de servicio	Conexión P, A, B	p_{max}	bar	315	315
Caudal nominal	$\Delta p = 5$ bar	$q_{V\ nom}$	l/min	3, 16, 32	25, 50, 75
Histéresis máxima			%	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	± 10	± 10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20
		bus de campo		CAN-Bus, PROFIBUS DP	CAN-Bus, PROFIBUS DP

Informaciones detalladas:
RS 29050

Válvulas reguladoras direccionales, precomandadas, con retroseñal eléctrica de posición



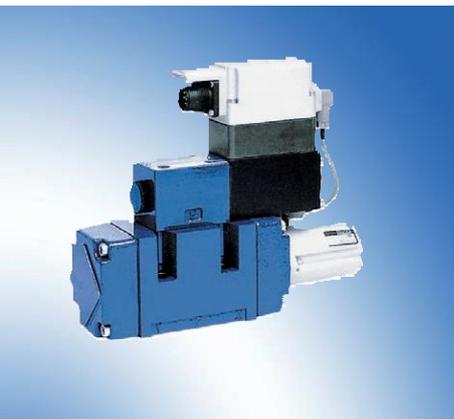
- Tamaño nominal TN10 a 35
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Empleo para regulación de fuerza, posición, velocidad y presión
- Válvula de pilotaje y etapa principal están reguladas a posición
- Curva característica con y sin codo
- Electrónica integrada para tipo 4WRLE

Tipo 4WRL y 4WRLE

Informaciones detalladas:
 Tipo 4WRL: RS 29086
 Tipo 4WRL: RS 29087
 Tipo 4WRLE: RS 29088
 Tipo 4WRLE: RS 29089

Tamaño nominal				10	16	25	35 ²⁾
Presión de servicio		p_{max}	bar	350	350	350	350
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V nom}$	l/min	55, 80	120, 200	370	1000
Histéresis máxima ¹⁾			%	0,1	0,1	0,1	0,1
Frecuencia	Defasaje -90 °	f	Hz	45	45	50	20
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	±10	±10	±10	±10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20	4 hasta 20	4 hasta 20
Electrónica de mando	Tipo 4WRL...V	Tarjeta analógica		VT-VRRA1-527-20/V0/2STV, VT-VRRA1-527-20/V0/K40-AGC-2STV			
	Tipo 4WRL...E(W)	Tarjeta analógica		VT-VRRA1-527-20/V0/2STV, VT-VRPA1-527-20/V0/RTS-2STV			

¹⁾ Para 100 bar
²⁾ Perf. conexión Ø50



Válvulas reguladoras direccionales, precomandadas, con retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN10 a 25
- Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A e ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Empleo para regulación con alta dinámica
- Curva característica con y sin codo
- Electrónica integrada (OBE)

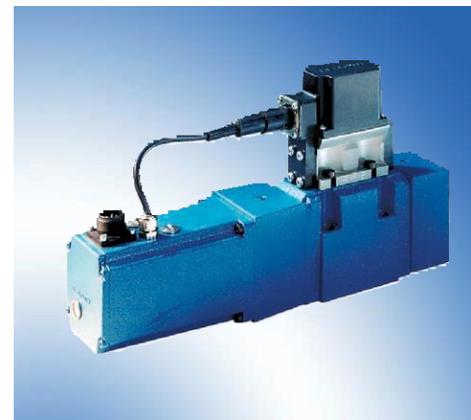
Tipo 4WRVE

Informaciones detalladas:
 RS 29077

Tamaño nominal				10	16	25
Presión de servicio		p_{max}	bar	350	350	350
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V nom}$	l/min	55, 80	120, 200	370
Histéresis máxima			%	0,1	0,1	0,1
Frecuencia	Defasaje -90 °	f	Hz	100	100	55
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	±10	±10	±10

Válvulas reguladoras direccionales, precomandadas, con retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN10 a 25
- Posición de las conexiones según DIN 23340 forma A
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Adecuadas para regulación de fuerza, posición, velocidad y presión
- Precomando mediante una válvula reguladora de 3 vías con realimentación de posición
- Autocentrado de la etapa principal
- Detección de posición del pistón de mando mediante captador de posición inductivo
- Electrónica integrada (OBE)



Tipo 4WRGE

Tamaño nominal				10	16	25
Presión de servicio		p_{\max}	bar	315	350	350
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V \text{ nom}}$	l/min	50, 100	125, 200	250, 350
Histéresis máxima			%	0,1	0,1	0,1
Frecuencia	Defasaje -90°	f	Hz	100	65	60
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	± 10	± 10	± 10
		I	mA	± 10	± 10	± 10

Informaciones detalladas:
RS 29070



Válvulas reguladoras direccionales, precomandadas, con retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN10 a 35
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Apto para la regulación de posición, velocidad, presión y fuerza
- Electrónica integrada (OBE)

Informaciones detalladas:
RS29083

Tipo 4WRTE

Tamaño nominal				10	16	25
Presión de servicio	Conexión P, A, B	p_{max}	bar	315	350	350
Caudal		q_{Vmax}	l/min	170	460	870
Histéresis máxima			%	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	±10	±10	±10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20	4 hasta 20

Tamaño nominal				27	32	35
Presión de servicio	Conexión P, A, B	p_{max}	bar	210	350	350
Caudal		q_{Vmax}	l/min	1000	1600	3000
Histéresis máxima			%	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	±10	±10	±10
		I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20	4 hasta 20



Válvulas reguladoras direccionales, precomandadas, con retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN10 a 25
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Etapa principal en calidad servo
- Característica de flujo
 - Progresivo y canto de mando fino ("M")
 - Característica acodada ("P")
- Ejecución robusta

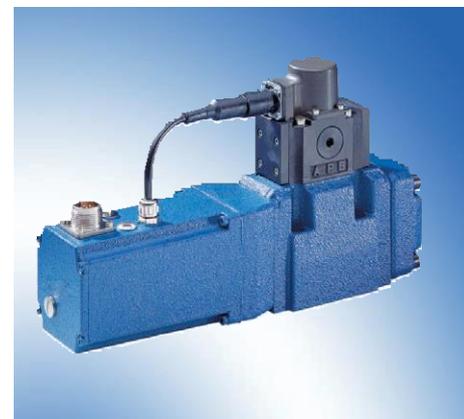
Informaciones detalladas:
RS29084

Tipo 4WRL...750

Tamaño nominal				10	16	25
Presión de servicio	Conexión P, A, B	p_{max}	bar	350	350	350
Caudal		q_{Vmax}	l/min	170	450	900
Histéresis máxima			%	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Tiempo de ajuste	0 a 100 %		ms	25	40	45
Electrónica de mando		Tarjeta analógica		VT-VVRA1-527-20 / V0/2STV, VT-VVRA1-527-20 / V0/K40-AGC-2STV		

Válvulas reguladoras direccionales, precomandadas, con retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN10 a 32
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Adecuadas para regulación de fuerza, posición, velocidad y presión
- Precomando mediante una servoválvula de dos etapas
- Detección de posición del pistón de mando mediante captador de posición inductivo
- Electrónica integrada (OBE)



Tipo 4WRDE

Tamaño nominal				10	16	25	27	32
Presión de servicio	Conexión P ¹⁾	p_{max}	bar	250	250	250	250	250
	Conexión P ²⁾	p_{max}	bar	315	350	350	350	350
	Conexión X ²⁾	p_{max}	bar	250	250	250	250	250
Caudal nominal	$\Delta p = 10$ bar	$q_{V nom}$	l/min	50, 100	125, 200	220, 350, 500	500	600
Histéresis máxima			%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Frecuencia	Defasaje -90 °	f	Hz	150	140	130	130	90
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24	+24	24	24
Señal de valor nominal	OBE	U	V	±10	±10	±10	±10	±10

Informaciones detalladas:
RS 29093

¹⁾ Aceite de mando interno

²⁾ Aceite de mando externo



Válvulas reguladoras direccionales (montaje en bloques), precomandadas, con electrónica integrada (OBE) y retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN32 a 50
- Serie 2X
- Montaje según DIN ISO 7368 (tipo 2WRCE)
- Adecuadas para regulación de posición, velocidad y presión
- Mando mediante una válvula proporcional
- Forma constructiva robusta
- Detección de posición del pistón de mando mediante un captador de posición inductivo
- TN63 y 80 a pedido

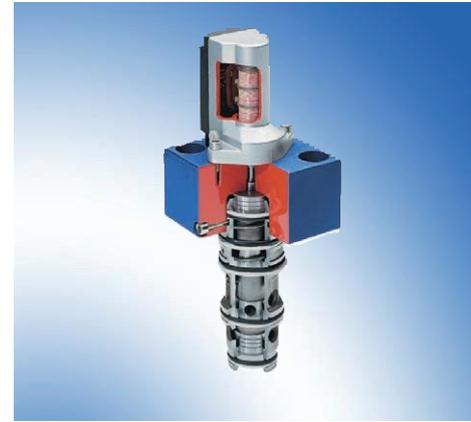
Tipo 2WRCE.../P y 3WRCE.../P

Informaciones detalladas:
RS29137

Tamaño nominal				32	40	50
Presión de servicio	2 vías	p_{max}	bar	420	420	420
	3 vías	p_{max}	bar	315	315	315
Caudal nominal $\Delta p = 5$ bar	2 vías	$q_{V, nom}$	l/min	650	1000	1600
	3 vías	$q_{V, nom}$	l/min	290	460	720
Histéresis máxima			%	<0,2	<0,2	<0,2
Repetibilidad			%	0,2	0,2	0,2
Tensión de servicio	OBE	U	V	24	24	24
Señal de valor nominal	Tipo 2WRCE	U	V	0 a 10	0 a 10	0 a 10
	Tipo 3WRCE	U	V	±10	±10	±10
Electrónica de mando	tipo .WRC			VT-SR31	VT-SR32	VT-SR33

Válvulas reguladoras direccionales (montaje en bloques), precomandadas, con retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN25 a 50
- Serie 1X
- Para montaje en bloques, símbolo 3/2 vías, canto de mando P-A / A-T
- Corredera de control con seguro contra la torsión y cantos de mando en calidad servo
- Línea de control A-X se precisa siempre
- Reposición dinámica (B-Z) posible en TN25 y TN50
- Con captador de posición inductivo, regulación de posición por la válvula de pilotaje externa y la electrónica de válvula
- Válvula de pilotaje asignada a nivel externo en el bloque de mando
- Característica de flujo progresiva con canto de mando fino



Tipo 3WRCBH

Tamaño nominal				25	32	50
Presión de servicio	Conexión P, A, T, X, Z	p_{\max}	bar	315	315	315
Caudal		$q_{V \max}$	l/min	190	380	750
Histéresis máxima			%	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Tiempo de ajuste	0 a 100 %		ms	33	28	60

Informaciones detalladas:
RS 29217



Válvulas reguladoras direccionales (montaje en bloques), precomandadas, con retroseñal eléctrica de posición

- Tamaño nominal TN32 a 160
- Dimensiones de montaje según DIN ISO 7368 (tipo 2WRC)
- Adecuadas para regulación de posición, velocidad y presión
- Mando mediante una servoválvula
- Muy buen tiempo de conmutación, reducida histéresis
- Detección de posición del pistón de mando mediante un captador de posición inductivo
- Electrónica integrada (OBE) para tipo WRCE

Tipo 2WRC(E).../S y 3WRC(E).../S

Informaciones detalladas:

TN32 a 50
Serie 2X: RS 29136

TN63 a 160
Serie 1X: RS 29135

Tamaño nominal			32	40	50	63
Presión de servicio	2 vías	p_{max} bar	420	420	420	420
	3 vías	p_{max} bar	315	315	315	315
Caudal nominal $\Delta p = 5$ bar	2 vías	$q_{V,nom}$ l/min	650	1000	1600	2800
	3 vías	$q_{V,nom}$ l/min	290	460	720	1250
Histéresis máxima		%	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Repetibilidad		%	0,2	0,2	0,2	0,2
Tensión de servicio	OBE	U V	24/ ±15	24/ ±15	24/ ±15	24/ ±15
Señal de valor nominal	Tipo 2WRCE	U V	0 a 10	0 a 10	0 a 10	0 a 10
	Tipo 3WRCE	U V	±10	±10	±10	±10
Electrónica de mando	tipo .WRC		VT-SR31	VT-SR32	VT-SR33	VT-SR34
Tamaño nominal			80	100	125	160
Presión de servicio	2 vías	p_{max} bar	420	420	420	420
	3 vías	p_{max} bar	315	315	315	315
Caudal nominal $\Delta p = 5$ bar	2 vías	$q_{V,nom}$ l/min	4350	7200	11500	18000
	3 vías	$q_{V,nom}$ l/min	2000	3000	4500	7500
Histéresis máxima		%	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Repetibilidad		%	0,2	0,2	0,2	0,2
Tensión de servicio	OBE	U V	24/ ±15	24/ ±15	24/ ±15	24/ ±15
Señal de valor nominal	Tipo 2WRCE	U V	0 a 10	0 a 10	0 a 10	0 a 10
	Tipo 3WRCE	U V	±10	±10	±10	±10
Electrónica de mando	tipo .WRC		VT-SR35	VT-SR36	VT-SR37	VT-SR38

Servoválvulas direccionales de 2 etapas, retroseñal mecánica y eléctrica

- Tamaño nominal TN6 a 16
- Posición de las conexiones según DIN 23340 forma A
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Adecuadas para regulación de fuerza, posición, velocidad y presión
- 1ª etapa amplificador de toberas/placas deflectoras
- Motor de mando seco
- Vinculación libre de desgaste del pistón con el elemento de realimentación
- Detección de posición del pistón de mando mediante captador de posición inductivo en válvulas con realimentación eléctrica (TN10)
- Electrónica integrada para tipo 4WSE2E.



Tipo 4WS.2E.

Tamaño nominal				6	10	16
Presión de servicio		p_{\max}	bar	315	315	315
Caudal nominal	$\Delta p = 70$ bar	$q_{V \text{ nom}}$	l/min	2, 5, 10, 15, 20, 25	20, 30, 45, 60, 75, 90	100, 150, 200
Histéresis máxima			%	1.5	1.5	1.5
Frecuencia angular ¹⁾	Defasaje -90 °		Hz	250	180	95
Tensión de servicio	OBE	U	V	±15	±15	±15
Señal de valor nominal	OBE	U	V	±10	±10	±10
		I	mA	±10	±10	±10
Electrónica de mando	Tipo 4WS2E.	Tarjeta analógica		VT-SR2	VT-SR2	VT-SR2
		Módulo analógico		VT 11021	VT 11021	-

Informaciones detalladas:

TN6: RS 29564
 TN10: RS 29583
 TN16: RS 29591

¹⁾ Señal de valor nominal
 ±25 %
 Presión de mando 315 bar



Servoválvulas direccionales de 3 etapas, realimentación eléctrica

- Tamaño nominal TN16 a 32
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Mando de dirección y magnitud de un caudal
- Apta para la regulación de fuerza o presión y de posición
- Elevada sensibilidad de reacción, muy baja histéresis y deriva de punto nulo
- Detección de posición del pistón de mando mediante captador de posición inductivo
- Electrónica integrada (OBE)

Tipo 4WSE3E

Informaciones detalladas:
 TN16: RS 29620
 TN25: (en preparación)
 TN32: RS 29622

Tamaño nominal			16	25	32
Presión de servicio		p_{\max} bar	350	315	315
Caudal nominal	$\Delta p = 70$ bar	$q_{V \text{ nom}}$ l/min	105, 150, 200, 260	300, 385, 455	500, 670, 890
Histéresis máxima		%	0.1	0.1	0.1
Frecuencia angular ¹⁾	Defasaje -90 °	Hz	150	130	100
Tensión de servicio		U V	24/ ±15	24/ ±15	24/ ±15
Señal de valor nominal		U V	±10	±10	±10
		I mA	±10	±10	±10

¹⁾ Señal de valor nominal
 ±25 %
 Presión de mando 315 bar

Balanzas de presión en la alimentación, mando directo, construcción de placa intermedia

- Tamaño nominal TN10 a 32
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Para la compensación de la carga
- Para la regulación de caudal en combinación con una válvula proporcional direccional



Tipo ZDC

Tamaño nominal		10	16	25	32
Presión de servicio	p_{\max} bar	350	350	350	350
Caudal	$q_{V \max}$ l/min	85	150	325	520

Informaciones detalladas:
RS 29224

Balanzas de presión-bloqueo en el retorno, construcción de placa intermedia

- Tamaño nominal TN10 a 32
- Posición de las conexiones según ISO 4401
- Para la regulación de caudal con compensación de carga
- Función de válvula de freno (sólo tipo SCB)



Tipo SCA und SCB

Tipo SCA					
Tamaño nominal		16	25	32	
Presión de servicio	p_{\max} bar	315	315	350	
Caudal	$q_{V \max}$ l/min	130	325	700	
Tipo SCB					
Tamaño nominal				32	
Presión de servicio	p_{\max} bar			315	
Caudal	$q_{V \max}$ l/min			700	

Informaciones detalladas:
TN16 y 25: RS 29247
TN32: RS 29249



Electrónica

Para la realización de accionamientos controlados o regulados se ofrecen, en función de la tecnología de válvulas, las correspondientes tarjetas amplificadoras analógicas o digitales en formato europeo o en construcción modular.

Rexroth ofrece una gama incomparablemente completa y escalable de electrónicas de regulación digitales y Controles de Movimiento, desde el regulador de 1 eje hasta el control multiejes de alto rendimiento que permite conectar un número casi ilimitado de ejes a través de comunicación transversal.

El software integrado cubre las particularidades físicas de la hidráulica y permite la puesta en servicio, la parametrización y el diagnóstico.

Características

- Amplificadores para válvulas proporcionales, reguladoras y servoválvulas
- Procesamiento de valor nominal para la generación, combinación y normalización de señales
- Electrónica de regulación y control para ejes de máquina a regular
- Sensores y transmisores de señal
- Accesorios electrónicos
 - Soportes de tarjetas y módulos
 - Técnica de alimentación eléctrica
 - Equipos de servicio y de pruebas
- Sistemas electrohidráulicos
 - Sistemas de regulación con bombas a pistones axiales como unidades completas de bomba y electrónica
- Soluciones personalizadas en la técnica de control y automatización



Amplificadores analógicos para válvulas proporcionales sin realimentación eléctrica de posición

- Amplificadores analógicos en tarjeta formato europeo
- Estabilización de tensión en parte con cero flotante de medición
- Entradas de valor nominal para tensión y corriente
- Ajuste interno de valor nominal mediante 4 potenciómetros multivoltas, activado mediante relés, con indicadores LED (parcialmente)
- Generador de rampa, tiempos de rampa ajustables
- Función de escalón para pasaje rápido de solapamientos en válvula direccionales
- Entrada de habilitación (parcialmente)

Datos técnicos			
Tensión de servicio	<i>U</i>	VDC	24
Señal de valor nominal, dependiente del tipo	<i>U</i>	V	0 a 10, ±10
	<i>I</i>	mA	4 a 20; 0 a 20
Amplificador de salida			Corriente regulada, pulsante
Tipo de conexión			Regleta de 32 ó 48 contactos
Dimensiones de tarjeta		mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	0 a +50 (+70)
Información detallada:	Tipo	Tipo de válvula adecuado	
RS 30110	VT-VSPA2-1-2X	4WRA...2X; 4WRZ...7X	
RS 30111	VT-VSPA1-1-1X	DBE(M), (Z)DBE, (Z)DRE10, 3DRE(M)	
RS 30115	VT-VSPA1-2-1X	DBET...6X	
RS 30109	VT-VSPA1-525.../RTP	DBETX-...-25, DBE6X-...-25, DRE6X-...-25, DBE10Z-...-25, DRE10Z-...-25, 2FREX6, 2FREX10, 3FREX6, 3FREX10, 4WRBA..EA	
RS 30109	VT-VSPA1-508.../RTP	DBETX-...-8, DBE6X-...-8, DRE6X-...-8, DBE10Z-...-8, DRE10Z-...-8	

Amplificadores digitales para válvulas proporcionales, sin realimentación eléctrica de posición

- Amplificador digital en tarjeta formato europeo
- Microcontrolador potente
- Entradas de valor nominal para tensión y corriente
- Generador de rampa
- Entrada de habilitación y salida de avería
- Libre programabilidad de la frecuencia de etapa final, de la corriente inicial, de escalón y final, corrección de curvas características con máx. 8 puntos de apoyo
- Display (opcional) para diagnóstico, así como configuración y parametrización completas
- Configuración y parametrización con software de PC BODAC



Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal	U	V	±10
	I	mA	4 hasta 20
Amplificador de salida			Corriente regulada, pulsante
Tiempo de ciclo	T	m/s	2
Interfaz en serie			RS 232
Tipo de conexión			Regleta de 64 contactos
Dimensiones de tarjeta		mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50

Tipo	Tipo de válvula adecuado	Información detallada:
VT-VSPD-1-2X	4WRA...2X 4WRZ...5X bis 7X (Z)DBE 6...1X DBE(M)T...5X DBE(M) 10(25)...5X DBE(M) 32...3X DBEP 6...1X DRE 4 K...3X DRE(M) 10(25)...5X (Z)DRE 6...1X ZDRE 10...1X und 2X 3DRE(M) 10(16) P...6X und 7X DRE(M) 32...4X 3DREP 6...1X und 2X DBET 6...6X	RS 30523



Amplificadores analógicos en construcción modular para válvulas proporcionales sin realimentación eléctrica de posición

- Amplificadores compactos analógicos en carcasa de plástico para montaje en rieles de perfil tipo sombrero
- Convertidor CC/CC para la alimentación interna de tensión
- Entrada diferencial
- Generador de rampa (parcialmente)
- Función de escalón para pasaje rápido de solapamientos en válvula direccionales

Datos técnicos			
Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal, dependiente del tipo	U	V	0 a 10, ±10
Amplificador de salida			Corriente regulada, pulsante
Tipo de conexión			Bornes roscables
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50 (+70)
Información detallada:	Tipo	Tipo de válvula adecuado	
RS 29865	VT 11131	DBE(M) 10(20) 5X, (Z)DBE 6...1X, ZDRE 10...1X, 3DRE(M) 10(16)...6X	
RS 29865	VT 11132	(Z)DRE 6...1X	
RS 29870	VT 11550 a VT 11554	DRE 4 K...3X (+3WE 4)	
RS 30226	VT 11004; VT 11015; VT 11026	DRE 4 K...3X	
RS 29866	VT 11724	DRE(M) 10(20) 5X	
RS 30223	VT-MSPA1-1	DBET	
RS 30223	VT-MSPA1-11	3DRE(M) 10...7X, ZDRE 10...7X	
RS 30225	VT-MSPA1-50	Válvulas con solenoide 2,5 A	
RS 30222	VT-MSPA1-525	DBETX-...-25, DBE6X-...-25, DRE6X-...-25, DBE10Z-...-25, DRE10Z-...-25, 2FREX6, 2FREX10, 3FREX6, 3FREX10, 4WRBA..EA	
RS 30222	VT-MSPA1-508	DBETX-...-8, DBE6X-...-8, DRE6X-...-8, DBE10Z-...-8, DRE10Z-...-8	
RS 30228	VT-MSPA2	4WRA...2X	

Amplificadores proporcionales con conector para válvulas proporcionales sin realimentación eléctrica de posición

- Amplificador analógico en construcción tipo conector para el control de válvulas proporcionales
- Entrada diferencial, opcionalmente entrada decorriente
- Generador de rampa integrado
- Curva proporcional de valor nominal / corriente



VT-SSPA1

Datos técnicos

Tipo			VT-SSPA1-525 / VT-SSPA1-508	VT-SSPA1-5 / VT-SSPA1-100	VT-SSPA1-1 / VT-SSPA1-50
Tensión de servicio	U	VDC	10,2 a 31	24 (12)	24
Señal de valor nominal	U	V	0 a 10	0 a 10 (0 a 5)	0 a 10
	I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20	4 hasta 20
Amplificador de salida			Corriente regulada, pulsante		
Tipo de conexión			Bornes roscables		
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	-20 a +70	-25 a +85	-25 a +85

Tipo	Tipo de válvula adecuado	Información detallada:
VT-SSPA1-525...	DBETX-...-25, DBE6X-...-25, DRE6X-...-25, DBE10Z-...-25, DRE10Z-...-25, 2FREX6, 2FREX10, 3FREX6, 3FREX10, 4WRBA..EA	RS 30264
VT-SSPA1-508...	DBETX-...-8, DBE6X-...-8, DRE6X-...-8, DBE10Z-...-8, DRE10Z-...-8	RS 30264
VT-SSPA1-5	KBPS...8	RS 30116
VT-SSPA1-100	KKDSR	RS 30116
VT-SSPA1-1	DBET-6X	RS 30265
VT-SSPA1-50	Válvulas con solenoide 2,5 A	RS 30265



Amplificadores analógicos para válvulas proporcionales con realimentación eléctrica de posición

- Amplificadores analógicos en tarjeta formato europeo
- Estabilización de tensión en parte con cero flotante de medición
- Entrada diferencial
- Ajuste interno de valor nominal mediante 4 potenciómetros multivoltas, activado mediante relés, con indicadores LED (parcialmente)
- Generador de rampa desconectable
- Función de escalón para pasaje rápido de solapamientos en válvula direccionales
- Oscilador/demodulador para realimentación eléctrica de posición
- Regulador PID para la posición del pistón de mando
- Detección de rotura de cable con indicador LED para el captador de posición, en caso de rotura de cable el amplificador final se desenergiza

Datos técnicos			
Tensión de servicio	<i>U</i>	VDC	24
Señal de valor nominal, dependiente del tipo	<i>U</i>	V	0 a (6)9; 0 a 10; ±10
	<i>I</i>	mA	4 a 20; 0 a 20
Amplificador de salida			Corriente regulada, pulsante
Frecuencia de oscilador	<i>f</i>	kHz	Aprox. 2,5
Tipo de conexión			Regleta de 32 ó 48 contactos
Dimensiones de tarjeta		mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	0 a +50
Información detallada:	Tipo	Tipo de válvula adecuado	
	RS 30117	VT-VRPA1-50 ... 52	
	RS 30118	VT-VRPA1-100	
	RS 30119	VT-VRPA2-1	
	RS 30119	VT-VRPA2-2	
		FE 16, FES 25 a FES 63	
		DBETR; 2FRE	
		4WRE 6...2X	
		4WRE 10...2X	

Amplificadores digitales para válvula proporcional, con retroseñal eléctrica de posición

- Amplificador digital en tarjeta formato europeo
- Ajuste previo de todos los parámetros para las siguientes válvulas: 4WRE, TN6 y 10 (serie 2X)
- Microcontrolador potente
- Entradas de valor nominal para tensión y corriente
- Amplificación variable y corrector de deriva para entrada de valor nominal
- Generador de rampa
- Posibilidad de mando de marcha y compensación de solapamiento
- Entradas digitales para activación de parámetros preajustados de valor nominal
- Entrada de habilitación y salida de avería
- Indicación de función mediante LED; puntos de medición para valor nominal y valor real
- Configuración y parametrización con software de PC BODAC



Tipo VT-VRPD-2

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal	U	V	±10
	I	mA	4 hasta 20
Amplificador de salida			Corriente regulada, pulsante
Frecuencia de oscilador	f	kHz	5,7
Tiempo de ciclo	T	m/s	2
Interfaz en serie			RS 232
Tipo de conexión			Regleta de 64 contactos
Dimensiones de tarjeta		mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50

Tipo	Tipo de válvula adecuado	Información detallada:
VT-VRPD2-2	4WRE...2X	RS 30126



Amplificadores analógicos en construcción modular para válvulas proporcionales con realimentación eléctrica de posición

- Amplificadores compactos analógicos en carcasa de plástico para montaje en rieles de perfil tipo sombrero
- Convertidor CC/CC para la alimentación interna de tensión
- Entrada diferencial
- Generador de rampa (parcialmente)
- Función de escalón para pasaje rápido de solapamientos en válvula direccionales
- Oscilador/demodulador para realimentación eléctrica de posición

Datos técnicos			
Tensión de servicio	<i>U</i>	VDC	+24
Señal de valor nominal, dependiente del tipo	<i>I</i>	mA	0 a 10, ±10
Amplificador de salida			Corriente regulada, pulsante
Tipo de conexión			Bornes roscables
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	0 a +50 (+70)
Información detallada:	Tipo	Tipo de válvula adecuado	
	RS 30221 VT-MRPA1-100	DBETR...1X	
	RS 30221 VT-MRPA1-150	2FRE 6...2X	
	RS 30221 VT-MRPA1-151	2FRE 10...4X, 2FRE 16...4X	
	RS 30219 VT-MRPA2-1	4WRE 6...2X	
	RS 30219 VT-MRPA2-2	4WRE 10...2X	
	RS 30214 VT-MRMA1-1	(Z)DRS 6...1X	

Amplificadores para válvulas proporcionales, para ajuste del caudal en bombas a pistones axiales

- Amplificadores analógicos en tarjeta formato europeo
- Estabilización de tensión con cero flotante de medición
- Entrada diferencial
- Ajuste interno de valor nominal mediante 4 potenciómetros multivoltas, activado mediante relés, con indicadores LED
- Generador de rampa
- Oscilador/demodulador para realimentación inductiva de posición
- Regulador PID para el ángulo de basculamiento
- Detección de rotura de cable con indicador LED para el captador del ángulo de basculamiento; en caso de rotura de cable, el amplificador final se desenergiza



Datos técnicos

Tensión de servicio	<i>U</i>	VDC	24
Señal de valor nominal, dependiente del tipo	<i>U</i>	V	0 a (5)10; ±10
	<i>I</i>	mA	4 a 20; 0 a 20
Amplificador de salida			Corriente regulada, protegido contra cortocircuitos
Frecuencia de oscilador	<i>f</i>	kHz	Aprox. 2,5
Tipo de conexión			Regleta de 32 contactos
Dimensiones de tarjeta		mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	0 a +50

Tipo	Tipo de bomba adecuado	Información detallada:
VT 5035	A4VSO	RS 29955



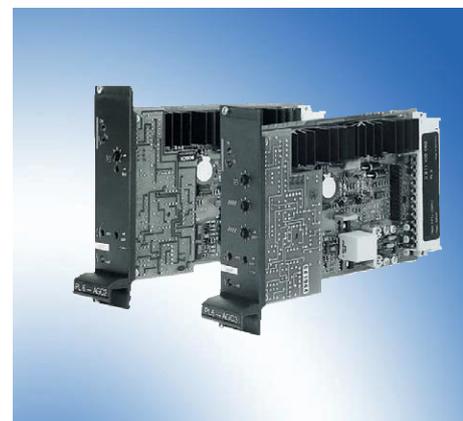
Amplificadores analógicos en construcción modular, para ajuste del caudal en bombas a pistones axiales

- Amplificadores compactos analógicos en carcasa de plástico para montaje en rieles de perfil tipo sombrero
- Convertidor CC/CC para la alimentación interna de tensión
- Entrada diferencial
- Generador de rampa
- Oscilador/demodulador para realimentación inductiva de posición
- Regulador PD para la posición del pistón de mando
- Detección de rotura de cable con indicador LED para el captador del ángulo de basculamiento; en caso de rotura de cable, el amplificador final se desenergiza

Datos técnicos			
Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal	U	V	0 a 10
Amplificador de salida			Corriente regulada, pulsante
Tipo de conexión			Bornes roscables
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50
Información detallada:	Tipo	Tipo de bomba adecuado	
RS 29763	VT 11019	A10VSO...FE	

Amplificadores analógicos para válvulas reguladoras

- Amplificadores analógicos en tarjeta formato europeo
- Etapa final regulada
- Entrada de habilitación
- Salidas protegidas contra cortocircuitos
- Posibilidad de ajuste: punto nulo de la válvula
- Detección de rotura de cable para cable de valor real
- Adaptación de superficie de cilindros diferenciales (parcialmente)
- Amplificador en rango de baja señal (parcialmente)
- Regulación de posición con comportamiento PID



Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal, dependiente del tipo	U	V	0 a 10, ±10
Tipo de conexión			Regleta de 32 contactos
Dimensiones de tarjeta		mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	0 a +70

Tipo	Tipo de válvula adecuado	Información detallada:
VT-VVRA1-527-2X/V0	4WRPH 6 ... L-2X	RS 30041
VT-VVRA1-537-2X/V0	4WRPH 10 ... L-2X	RS 30041
VT-VRPA1-537-1X/V0	5WRP 10 ... L-2X	RS 30041
VT-VVRA1-527-2X/V0/K40-AGC	4WRPH 6 ... P-2X	RS 30040
VT-VVRA1-527-2X/V0/K60-AGC	4WRPH 6 ... P-2X	RS 30040
VT-VVRA1-537-2X/V0/K40-AGC	4WRPH 10 ... P-2X	RS 30040
VT-VVRA1-527-2X/V0/K40-AGC-2STV	4WRL ... P-3X	RS 30043
VT-VVRA1-527-2X/V0/2STV	4WRL ... M-3X; 3WRCP, TN25 a 50	RS 30045
VT-VRPA1-527-2X/V0/RTS-2TV	4WRL ... M-3X	RS 30044
VT-VVRA1-527-2X/V0/KV-AGC	4WRPH 6 ... P-2X	RS 30046
VT-VVRA1-537-2X/V0/KV-AGC	4WRPH 10 ... P-2X	RS 30046
VT-VRPA1-5	DBETFX; DBEB...; DREB6X; 4WRP; 3FREZ	RS 30052
VT-VRPA1-5...RTP	DBETFX; DBEB...; DREB6X; 4WRP; 3FREZ	RS 30054
VT-VRPA1-5...RTS	DBETFX; DBEB...; DREB6X; 4WRP; 3FREZ	RS 30056
VT-VRPA2-527-1X/V0/RTS	4WRP 6... P-1X	RS 30047
VT-VRPA2-537-1X/V0/RTS	4WRP 10... P-1X	RS 30047
VT-VRPA2-527-1X/V0/RTP	4WRP 6... P-1X	RS 30048
VT-VRPA2-537-1X/V0	4WRP 10... P-1X	RS 30047
VT-VVRA1-527-1X/V0/RTS	4WRPH 6 ... -1X	RS 30042
VT-KVRA2-527-1X/V0/2ch	4WRPH 6 ... L-2X	RS 30049
VT-KVRA2-537-1X/V0/2ch	4WRPH 10 ... L-2X	RS 30049



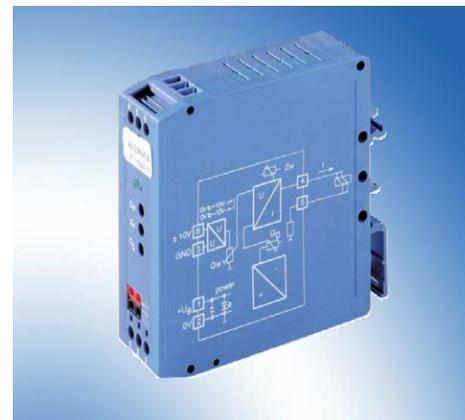
Amplificadores analógicos para servoválvulas

- Amplificadores analógicos en tarjeta formato europeo
- Regulador simétrico de tensión (opcional)
- Regulador PD para la posición del pistón de válvula (parcialmente)
- Regulador PID equipable libremente (opcional)
- Regulador PID general para el ángulo de basculamiento en mando de bombas
- Oscilador/demodulador para realimentación inductiva (parcialmente)
- Amplificador final con regulación de corriente y generador Dither

Datos técnicos			
Tensión de servicio	<i>U</i>	V	±22 a ±28
Señal de valor nominal	<i>U</i>	V	±10
Amplificador de salida			Corriente regulada
Frecuencia de oscilador, dependiente del tipo	<i>f</i>	kHz	aprox. 2,5; 5
Corriente de salida, dependiente del tipo	<i>I</i>	mA	±60 / ±100
Vibración acondicionadora	<i>f</i>	Hz	340; 380
Tipo de conexión			Regleta de 32 contactos
Dimensiones de tarjeta		mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	0 a +50
Información detallada:	Tipo	Tipo de válvula adecuado	
	RS 29979	VT-SR1	4WS2EE 10
	RS 29980	VT-SR2	4WS2EM 6(10, 16) 4WS2EB 10 4DS1EO 2 3DS2EH 10
	RS 30209	VT-SR41	.WRC 32
	RS 30209	VT-SR42	.WRC 40
	RS 30209	VT-SR43	.WRC 50
Información detallada:	Tipo	Tipo de bomba adecuado	
	RS 29993	VT-SR7	A4VS..HS

Amplificadores analógicos en construcción modular para servoválvulas

- Amplificadores compactos analógicos en carcasa de plástico para montaje en rieles de perfil tipo sombrero
- Convertidor CC/CC para la alimentación interna de tensión
- Entrada diferencial
- Amplificador final con regulación de corriente y generador Dither



Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal	U	V	±10
Amplificador de salida			Corriente regulada
Corriente de salida	I	mA	±60
Vibración acondicionadora	f	Hz	340
Tipo de conexión			Bornes roscables
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50

Tipo	Tipo de válvula adecuado	Información detallada:
VT 11021	4WSEM 6, 4WSEM 10	RS 29743



Procesamiento analógico de valor nominal

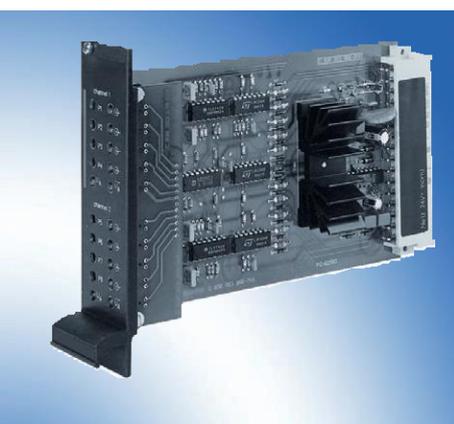
- Tarjeta de valor nominal analógica para el control de amplificadores proporcionales o válvulas con electrónica integrada
- Generación, concatenamiento y normalización de señales de valor nominal
- Configuración y parametrización de la tarjeta de valor nominal mediante potenciómetro
- Inversión de las entradas internas de valor nominal mediante entrada 24V o puente
- Funciones de rampa
- Corrector de curva característica mediante amplitudes de escalón y valores máximos ajustables por separado
- Selección de tiempos de rampa a través de consulta o detección de cuadrantes

Informaciones detalladas:
RS 30255

Tipo VT-SWKA-1

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
4 entradas de valor nominal consultables	U	V	0 a ±10
2 entradas de valor nominal	Entrada diferencial U	V	0 a ±10
	Entrada de corriente I	mA	4 hasta 20
2 salidas	Salida de tensión U	V	0 a ±10
	Salida de corriente I	mA	4 hasta 20
Tipo de conexión	Regleta de 64 contactos		
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50



Procesamiento analógico de valor nominal

- Tarjeta de valor nominal analógica para el control de amplificadores proporcionales o válvulas con electrónica integrada
- Generación, concatenamiento y normalización de señales de valor nominal
- Configuración y parametrización de la tarjeta de valor nominal mediante potenciómetro
- Inversión de las entradas internas de valor nominal mediante entrada 24V

Informaciones detalladas:
RS 30282

Tipo VT-SWKA-1-5

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
2 x 4 valores nominales internos, activables	U	V	0 a ±10
2 x 1 entrada de valor nominal	U	V	0 a ±10
2 x 1 salida de tensión	U	V	0 a ±10
Tipo de conexión	Regleta de 32 contactos		
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +70

Procesamiento analógico de valor nominal

- Módulo de valor nominal analógico para montaje en rieles de perfil tipo sombrero
- Para mando de válvulas con electrónica integrada
- Realización de funciones hidráulicas simples mediante mandos digitales
- Entrada diferencial
- Salida de señal de ajuste
- Fuente de alimentación sin cero flotante



Tipo VT-SWMA-1

Datos técnicos

Tensión de servicio	U_b	VDC	24
Valor nominal	U	V	± 10
Señal de salida (magnitud de ajuste)	U	V	0 a ± 10
Tipo de conexión			Bornes roscables
Dimensiones del módulo		mm	79 x 85,5 (altura x profundidad)
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	0 a +50

Informaciones detalladas:
RS 29902

Módulo Fieldline con interfaz de bus de campo para el mando de válvulas de conmutación hidráulicas

- Conexión rápida y óptima de válvulas de conmutación Rexroth
- 16 puertos digitales parametrizables como entradas o salidas
- Entradas con función de apertura o cierre
- Salidas de alimentación de actuadores con modulación de amplitud de impulsos (PWM) para la aplicación de corriente controlada en la conexión y la reducción posterior del consumo de potencia.
- Sistemas de bus de campo: PROFIBUS DP, CANopen



Tipo VT-ZBUSV-1

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
Tensión de entrada de señal/diagnóstico	U	V	24
Tensión de salida de señal	U	V	0 a 24 (PWM)
Corriente de salida de señal, máx.	I	A	2 (9 A por módulo)
Tipo de conexión			Conectores de clavija redonda
Dimensiones del módulo		mm	225 x 63 x 39
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	0 a +70
Modo de protección según EN 60529			IP 67

Informaciones detalladas:
RS 30250



Amplificador de conmutación tipo conector

- Mando de válvulas de conmutación con accionamiento con imán de corriente continua a través de señales eléctricas con una potencia de mando reducida
- Salida a prueba de cortocircuito continuo
- Indicación del estado de conmutación vía LED

Tipo VT-SSV-1

Informaciones detalladas:
RS30262

Datos técnicos

Tensión de servicio	<i>U</i>	VDC	24
Señal de mando CON	<i>U</i>	V	10 a 35
Señal de mando DES	<i>U</i>	V	0 a 6
Corriente de mando	<i>I</i>	mA	≤3
Corriente de salida	<i>I</i>	A	2
Tipo de conexión			Bornes roscables
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	-20 a +70

Reguladores analógicos

- Reguladores analógicos en tarjeta formato europeo
- Reguladores p/Q y $\Delta p/Q$
- Detección de rotura de cable para conexión de transductor de presión
- Salidas a prueba de cortocircuitos
- Desconexión externa para reguladores
- Generador de rampa



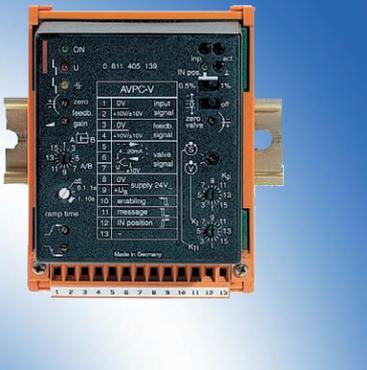
VT-VACAP, VT-VACAF y VT-VARAP1

Datos técnicos

Tipo			VT-VACAP	VT-VACAF	VT-VARAP1
Tipo de regulador			p/Q	$\Delta p/Q$	p/Q
Tensión de servicio	U	VDC	24	24	24
Señal de valor nominal Q	U	V	± 10	± 10	± 10
Señal de valor nominal p	U	V	0 a 10	± 10	0 a 10
Señal de salida	U	V	± 10	± 10	–
Amplificador de salida			–	–	Corriente regulada, pulsante
Tipo de conexión			Regleta de 32 contactos		
Dimensiones de tarjeta		mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494		
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +70		

Tipo	Tipo de válvula adecuado	Información detallada:
VT-VACAP-500-20/V0...	Válvulas reguladoras con electrónica incorporada (OBE)	RS 30134
VT-VACAF-500-10/V0	Válvulas reguladoras con electrónica incorporada (OBE)	RS 30136
VT-VARAP1-527...	4WRPH 6, 4 WRL	RS 30058
VT-VARAP1-537...	4WRPH 10, 5WRP 10, 4 WRL	RS 30058
VT-VARAP1-527-20/3/2VAX	3WRCBH con 4WRPH6 como válvula de pilotaje	RS 30058

Regulador analógico de posición o velocidad



- Regulador analógico en construcción modular
- Entrada de habilitación
- Detección de rotura de cable para cable de valor real
- Interfases protegidas contra cortocircuitos
- Escalón de compensación desconectable
- Regulación de posición o velocidad
- Adaptación de superficies para cilindros

VT-MACAS

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal	U	V	0 a 10, ±10
	I	mA	4 hasta 20
Señal de salida	U	V	±10
	I	mA	4 hasta 20
Tipo de conexión	13 contactos con bornes roscables		
Dimensiones de tarjeta	mm		86 x 110 x 95
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +70

Información detallada:

Tipo

Tipo de válvula adecuado

RS 30050	VT-MACAS-500-1X/V0/
RS 30050	VT-MACAS-500-1X/V0/I

Válvulas con electrónica incorporada, interfaz de tensión
Válvulas con electrónica incorporada, interfaz de corriente

Tarjeta digital reguladora y de valor nominal, libremente configurable

- Grupo modular en tarjeta formato europeo
- Empleo como tarjeta de valor nominal para generación, concatenación y normalización de señales
- Empleo como tarjeta reguladora para circuitos de regulación con regulador PIDT1 y realimentación de estado
- Es posible una regulación independiente (por ej. regulación de posición con regulación de presión superpuesta)
- Algoritmo especial de regulación para accionamientos hidráulicos
- Sistema digital de medición de posición SSI o incremental
- Posibilidad de mando de marcha mediante activación en bloque con valores nominales, tiempos de rampa y parámetros de regulación
- Pantalla frontal con teclas para indicación de parámetros y modificación, como también diagnóstico
- Software BODAC para PC para configuración, parametrización y diagnóstico
- Sistemas de bus de campo: PROFIBUS DP V0, DeviceNet, CANopen



Tipo VT-HACD-1

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal	U	V	0 a 10, ±10
	I	mA	0 a 20; 4 a 20
Señal de salida	U	V	±10
	I	mA	4 hasta 20
Tiempo de ciclo	T	m/s	2
Amplificador de salida para válvulas 4WRE...2X (opcional)			Corriente regulada, pulsante
Interfaz en serie			RS 232
Tipo de conexión			Regleta de 64 contactos
Dimensiones de tarjeta		mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50

Informaciones detalladas:
RS 30143

Tarjeta digital de posicionamiento para frenado dependiente del recorrido



- Grupo modular en tarjeta formato europeo
- Frenado dependiente del recorrido de un eje hidráulico
- Característica de freno ajustable lineal o cuadrática
- Perfil de procedimiento ajustable por separado para A hacia B y B hacia A
- Rampa ajustable de arranque con posibilidad de rectificado (componente S)
- Servicio de calibración
- Sistema digital de medición de posición SSI
- Algoritmo especial de regulación para accionamientos hidráulicos
- Pantalla frontal con teclas para indicación de parámetros y modificación, como también diagnóstico
- Software BODAC para PC para configuración, parametrización y diagnóstico

Tipo VT-HACD-B

Informaciones detalladas:
RS30144

Datos técnicos			
Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal	U	V	0 a 10, ±10
	I	mA	0 a 20; 4 a 20
Señal de salida	U	V	±10
	I	mA	4 hasta 20
Tiempo de ciclo	T	m/s	2
Amplificador de salida para válvulas 4WRE...2X (opcional)	Corriente regulada, pulsante		
Interfaz en serie	RS 232		
Tipo de conexión	Regleta de 64 contactos		
Dimensiones de tarjeta	mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494	
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50

Electrónica digital de regulación de inyección para máquinas inyectoras

- Grupo modular en tarjeta formato europeo
- Mando o regulación del proceso de inyección / del eje de cierre
 - Regulación de inyección con regulación superpuesta de presión / cerrar molde
 - Presión posterior / establecimiento de la fuerza de cierre
 - Presión dinámica / mantenimiento de la fuerza de cierre
 - Retirada del tornillo sinfín / abrir molde
- Es posible la entrada de valor nominal analógico o mediante perfil de valor nominal
- Interfases de sensor analógicas o SSI
- Software BODAC para PC para configuración, parametrización y diagnóstico
- Sistemas de bus de campo: DeviceNet, CANopen



Tipo VT-HACD-DPQ y VT-HACD-DPC

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal	U	V	0 a 10, ±10
	I	mA	0 a 20; 4 a 20
Señal de salida	U	V	±10
	I	mA	4 hasta 20
Tiempo de ciclo	T	m/s	2
Amplificador de salida para válvulas 4WRE...2X (opcional)			Corriente regulada, pulsante
Interfaz en serie			RS 232
Tipo de conexión			Regleta de 64 contactos
Dimensiones de tarjeta		mm	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50

Tipo	Apto para	Información detallada:
VT-HACD-DPQ	Regulación del proceso de inyección para máquinas inyectoras	RS 30146
VT-HACD-DPC	Unidad de cierre hidráulica	RS 30147

Mandos digitales para ejes



- Nueva serie de aparatos 3X
- Control CN programable para hasta cuatro ejes hidráulicos regulados
- Uso en entorno industrial
- Comunicación con el comando superior a través de PROFIBUS DP, CANopen o SERCOS II
- Programación y visualización de procesos con WIN-PED 6
- Campos de aplicación:
 - Máquinas herramienta
 - Máquinas para plásticos
 - Máquinas especiales
 - Prensas
 - Instalaciones transferidoras

Tipo VT-HNC 100

Informaciones detalladas:
RS30139

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
Sistema de medición de posición			Incremental o absoluto (SSI)
Sistema de medición de posición	U	V	±10
	I	mA	4 hasta 20
Magnitud de ajuste	U	V	±10
	I	mA	4 hasta 20
Interfaz en serie			RS 232
Tipo de conexión			Conector
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50

Programación	Programación por el usuario con PC Lenguaje CN con técnica de subprogramas y saltos condicionales
Conexión de procesos	Entradas/salidas digitales y analógicas PROFIBUS DP, CANopen o SERCOS II
Regulación	Regulador de posición Regulador de presión / fuerza Regulador de velocidad Regulación independiente (posición/presión) Regulador de movimiento sincrónico hasta 4 ejes

Módulos reguladores digitales para regulación secundaria con unidades a pistones axiales

- Módulos reguladores digitales con software adaptado especialmente para regulación secundaria para funciones de regulación, de mando y de supervisión
- Módulo con carcasa blindada contra radiaciones electromagnéticas para montaje sobre pared o para enchufar en soporte de módulos de 19"
- Almacenamiento no volátil de los parámetros del sistema en una EEPROM
- Parametrización y visualización de proceso con ayuda del software WIN-PED 5 de Rexroth
- Dos módulos con función de supervisión para la evaluación de señales de captadores inductivos de ángulo de basculamiento
- Rutina de procesamiento configurada para secuencia de conexión/desconexión
- Funciones de supervisión con emisión de código de error para mejores diagnósticos



Tipo VT-HNC 100-SEK

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24
Señal de valor nominal	U	V	±10
	I	mA	0 a 20
Sistema de medición de posición			Incremental
Magnitud de ajuste	U	V	±10
Interfaz en serie			RS 232
Tipo de conexión			Conectores, bornes
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50
Programación	Programación por el usuario con PC		
Conexión de procesos	Entradas/salidas digitales y analógicas PROFIBUS DP, CANopen		
Regulación	Regulador de velocidad de rotación Regulador de torque		

Informaciones detalladas:
RS 30141

Mandos digitales CN de múltiples ejes



- Regulación de 2 a 32 ejes electrohidráulicos o electromecánicos, libremente programable
- Posibilidad de interconexión con otros MAC8 a través de Ethernet local
- Comunicación con el control maestro a través de Profibus-DP, CANopen o Ethernet
- Características de regulación hidráulicas especiales y funcionalidad PLC para el control independiente de máquinas o partes de máquinas
- Diferentes posibilidades de conexión a procesos
- Programación por el usuario con PC
- Campos de aplicación:
 - Prensas
 - Técnica de transportes
 - Técnica de fabricación de chapas y láminas
 - Técnica de pruebas
 - Máquinas especiales

Tipo VT-MAC8

Informaciones detalladas:
RS 30156

Datos técnicos			
Tensión de servicio	U	VDC	24
Sistema de medición de posición			Incremental o absoluto (SSI)
Sistema de medición de posición	U	V	±10
	I	mA	4 a 20; ±10; ±20
Magnitud de ajuste	U	V	±10
	I	mA	4 a 20; ±10; ±20
Interfaz en serie			RS 232
Rango de temperatura ambiente	θ	°C	0 a +50
Programación	Programación por el usuario con PC Amplias herramientas de diagnóstico y depuración Gestión cómoda de los datos en el PC Orientado a lenguaje superior 32 programas CN ejecutables en paralelo Alta velocidad de ejecución gracias a los programas compilados Aritmética de enteros y real rápida Funciones exponenciales y de ángulo		
Conexión de procesos	32 entradas digitales, 24 salidas digitales, Profibus DP, CANopen, TCP-IP		
Conexión / visualización	Mediante "OPC-Server" Mediante elementos "Aktive X" Interfases: RS 485 o Ethernet		
Regulación	Regulador posterior Regulador de estado Frenado dependiente del recorrido Regulador de movimiento sincrónico para hasta 32 ejes (distintas variantes) Regulador de presión / fuerza		

Transductores de presión

- Para la medición de presiones estáticas o dinámicas así como la transformación de valores de medición en señales eléctricas
- Sensor en tecnología de película delgada
- Regulador de tensión integrado con protección contra inversión de polaridad y sobretensión
- Amplificador de medición con salida de tensión o salida de corriente
- Rosca de conexión G 1/4



Tipo HM 17 y HM 18

Datos técnicos			HM 17	HM 18
Tipo			HM 17	HM 18
Tensión de servicio	U	VDC	19 a 36	14 a 28
Clase de precisión			0,5	0,5
Señal de salida (alternativa)	U	V	0 a 5; 0,1 a 10	0 a 5; 0 a 10; 1 a 6
	I	mA	4 hasta 20	4 hasta 20
Tipo de conexión			Conexión de enchufe M12	Conexión con conector redondo
Rango de presión	p	bar	50 a 600	60 a 400
Rango de temperatura del medio	ϑ	°C	-40 a +90	+10 a +70
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	-10 a +80	-10 a +80

Informaciones detalladas:
 Tipo HM 17: RS 30269
 Tipo HM 18: RS 30271

Presostatos electrónicos programable

- Para la medición de presiones estáticas o dinámicas así como la transformación de valores de medición en magnitudes de señal eléctrica y su visualización
- Posibilidades de programación (histéresis/ventana; normal abierto/normal cerrado; retardo de activación/liberación, atenuación, unidad)
- indicador alfanumérico de 4 dígitos
- La resistencia a perturbaciones electromagnéticas permiten su uso también en aplicaciones críticas
- Sensor cerámico/capacitivo
- Rosca de conexión G 1/4



Tipo HEDE 10

Datos técnicos			HEDE10/1/	HEDE10/2/
Tipo			HEDE10/1/	HEDE10/2/
Tensión de servicio	U	VDC	18 a 36	18 a 36
Clase de precisión			1	1
Salida de conmutación	I	mA	250	2 x 250
Señal de salida	U	V	0 a 10	-
	I	mA	4 hasta 20	-
Tipo de conexión			Conexión de enchufe M12	Conexión de enchufe M12
Rango de presión	p	bar	100/250/400/600	100/250/400/600
Rango de temperatura del medio	ϑ	°C	-20 a +80	-20 a +80
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	-20 a +80	-20 a +80

Informaciones detalladas:
 Tipo HEDE10/1/: RS 30276
 Tipo HEDE10/2/: RS 30278



Presostatos electrónicos con dos salidas de conmutación

- Ajuste sencillo del punto de conmutación a través de dos anillos de ajuste
- Dos salidas de conmutación antivalentes
- Elevada estabilidad a largo plazo
- Rango de presión de estallido elevado
- Rosca de conexión G 1/4

Tipo HEDE 11A1

Informaciones detalladas:
RS30279

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	18 a 36
Clase de precisión			2,5
Salida de conmutación	I	mA	2 x 250
Tipo de conexión			Conexión de enchufe M12
Rango de presión	p	bar	100/400
Rango de temperatura del medio	ϑ	°C	-25 a +80
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	-20 a +80



Presostatos a pistón

- Para montaje sobre placa ("OP")
- Para inserción en tuberías ("OA")
- Para conexión roscada ("OK")
- 5 niveles de presión: 50, 100, 210, 350, 630 bar

Tipo HED 5

Informaciones detalladas:
RS50055

Datos técnicos

Carga de contacto, óhmica	$U (I)$	VDC (A)	250 (0,02), 40 (1)
		VAC (A)	250 (3)
Tipo de conexión			Conexión enchufable
Rango de presión	p	bar	50 a 630
Rango de temperatura del medio	ϑ	°C	-30 a +80
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	-20 a +50
Frecuencia de conmutación	f	1/h	4800

Presostatos a pistón

- Para montaje sobre placa ("OP")
- Para inserción en tuberías ("OA")
- Como elemento de concatenación vertical en concatenaciones longitudinales ("OH")
- Con lámpara de control, a elección (sólo con conector grande)
- A elección, con botón giratorio con cerradura
- Niveles de presión:
 - Versión "OP" y "OA": 50, 100, 200, 350, 630 bar
 - Versión "OH": máx. 50, 100, 200, 350 bar



Tipo HED 8

Datos técnicos

Carga de contacto, óhmica	$U (I)$	VDC (A)	24 (2)
		VAC (A)	250 (2)
Tipo de conexión		Conexión enchufable	
Rango de presión	p	bar	50 a 630
Rango de temperatura del medio	ϑ	°C	-25 a +80
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	-25 a +50
Frecuencia de conmutación	f	1/h	7200

Informaciones detalladas:
RS 50061

Transmisores electrónicos de señal

- Transmisor de valor nominal de accionamiento manual para ajuste de válvulas y bombas mediante módulos o tarjetas amplificadoras
- Mando sensible por medio de una pequeña fuerza de accionamiento
- Transformador de impedancia integrado para linealización independiente de la carga de la curva característica
- Protección contra inversión de polaridad
- Fuelle intercambiable
- Opciones:
 - Contacto hombre muerto
 - Contactos de dirección y punto nulo
 - Centrado por resorte o fijación en cada posición mediante freno por rozamiento



Tipo VT 10468, VT 10406 y VT 10399

Datos técnicos - captador de presión

Tensión de servicio	U	VDC	±15
Señal de salida	U	V	±10
	I	mA	5
Carga de contacto, óhmica	$U (I)$	VDC (A)	30 (2)
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	-25 a +70

Tipo

VT 10468	1 eje de mando	RS 29753
VT 10406	2 ejes de mando	RS 29754
VT 10399	3 ejes de mando	RS 29755

Información detallada:



Soportes de módulos y de tarjetas

- Gabinete 19" para instalación de módulos electrónicos en tarjeta formato europeo
- Carcasa universal para 2 o 4 tarjetas en formato europeo DIN 41612
 - Conexiones externas con bornes roscables
 - Carga de las conexiones hasta 4 A
 - Las posiciones no utilizadas pueden cerrarse con placas ciegas
- Soporte de tarjetas para montaje de módulos electrónicos en tarjeta formato europeo (simple y doble)

Información detallada:	Tipo	
RS 29768	VT 19101	Gabinete 1 x 3HE para tarjetas 100 x 160 mm con o sin base de conectores
RS 29768	VT 19102	Gabinete 2 x 3HE para tarjetas 100 x 160 mm con o sin base de conectores
RS 29768	VT 19103	Gabinete 3 x 3HE para tarjetas 100 x 160 mm con o sin base de conectores
RS 30105	VT 10812	Adaptador de conexión con regleta de 32, 48 o 64 contactos para VT 19101 a VT 19103 sin base de conectores
RS 29928	VT 3002	Gabinete abierto con regleta de 32, 48 ó 64 contactos
RS 30103	VT 12302	Gabinete cerrado con regleta de 64 contactos



Fuentes de alimentación de red y estabilizadores

- Tensión de salida filtrada o regulada
- Estabilización de las tensiones filtradas

Información detallada:	Tipo	
RS 29929	VT-NE30	Tensión de entrada: 115/230 VAC Tensión de salida: +26 VDC/4,0 A
RS 29929	VT-NE31	Tensión de entrada: 115/230 VAC Tensión de salida: ±24 VDC/2 x 0,25 A
RS 29929	VT-NE32	Tensión de entrada: 115/230 VAC Tensión de salida: +25 VDC/2,5 A und +24 VDC/1 A (regulada)

Módulos de capacitores

- Filtrado de tensiones de alimentación hasta 36 VDC
- Protección contra inversión de polaridad
- Protección contra sobrecargas



Tipo VT 11073

Tipo		Información detallada:
VT 11073	Módulo de capacitores	RS 29750

Maletín de servicio con dispositivo de prueba para válvulas continuas

- Mando y comprobación del funcionamiento de válvulas continuas
- Amplias posibilidades de comprobación



Tipo VT-VETSY-1, VT-PPV

Tipo		Información detallada:
VT-VETSY-1	Para válvulas continuas con electrónica integrada	RS 29685
VT-PPV	para válvulas proporcionales reductoras de presión sin realimentación eléctrica de posición	RS 29687



Cajas de pruebas para válvulas proporcionales y reguladoras

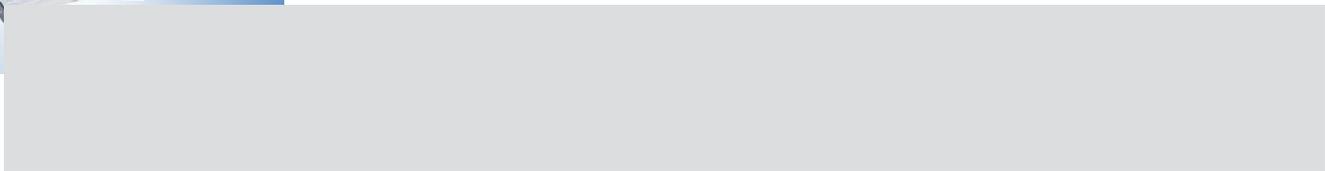
- Para verificación de función y para la puesta en servicio de válvulas proporcionales y reguladoras y su correspondiente electrónica
- Los valores nominales pueden predeterminarse de forma interna/externa
- Puntos de medición para entradas y salidas
- Cable de conexión incluido en el suministro

Tipo VT-PE-TB		
Información detallada:	Tipo	
RS 30063	VT-PE-TB1 (Testbox I)	Para válvula proporcional de mando directo sin electrónica incorporada
RS 30064	VT-PE-TB2 (Testbox II)	Para válv. precomandadas proporcionales y reguladoras con amplificador externo
RS 30065	VT-PE-TB3 (Testbox III)	Para válvulas con electrónica incorporada e interfase de tensión



Maletín de servicio con dispositivo de prueba para servoválvulas sin electrónica integrada

- Trabajos de puesta en servicio y de mantenimiento en instalaciones hidráulicas con servoválvulas sin electrónica integrada
- Localización de errores sin desmontaje de la servoválvula



Sistemas de regulación con bombas variables a pistones axiales A4VSO

- Tamaño nominal de bombas TN125 a 355
- Regulación continua de caudal y presión
- Es posible limitación adicional de potencia
- Elevada repetibilidad de caudal y presión a través de circuito cerrado de regulación
- La dinámica de regulación de caudal corresponde a la dinámica de regulación con válvulas proporcionales mediante cortos tiempos de ajuste de la bomba
- Se evitan pérdidas de estrangulación mediante regulación central de caudal y presión (ahorro de energía)
- Es posible la adaptación del regulador de presión al consumidor mediante el ajuste de parámetros
- Electrónica analógica de mando integrada para Tipo SYHDFEE
- Electrónica digital de mando integrada con CAN para Tipo SYHDFEC



Tipo SYHDFEE y SYHDFEC

Tamaño nominal de bombas			125	180	250	355	
Presión de servicio	P_{\max}	bar	350	350	350	350	
Caudal nominal	$n = 1500 \text{ min}^{-1}$	$q_{V \text{ nom}}$	l/min	187	270	375	532
Resp. escalón (reg. 0 a 100 % áng. basculamiento 100 bar)		$T_u + T_g$	ms	80	110	130	170
	100 a 0 %	$T_u + T_g$	ms	70	80	130	180
Contenido del sistema	Bomba variable a pistones axiales A4VSO con válvula proporcional integrada y captador de ángulo de basculamiento						
	Transductor de presión integrado o externo						
	Electrónica integrada						
Campos de aplicación	Prensas						
	Máquinas para plásticos						
	Bancos de prueba						

Informaciones detalladas:
Tipo SYHDFEE: RS 30035
Tipo SYHDFEC: (en preparación)

Sistemas de regulación con bombas variables a pistones axiales A10VSO

- Tamaño nominal de bombas TN18 a 140
- Regulación continua de caudal y presión
- Es posible limitación adicional de potencia
- Elevada repetibilidad de caudal y presión a través de circuito cerrado de regulación
- La dinámica de regulación de caudal corresponde a la dinámica de regulación con válvulas proporcionales mediante cortos tiempos de ajuste de la bomba
- Se evitan pérdidas de estrangulación mediante regulación central de caudal y presión (ahorro de energía)
- Es posible la adaptación del regulador de presión al consumidor mediante el ajuste de parámetros
- Electrónica analógica de mando externa para tipo SYDFE1
- Electrónica analógica de mando integrada para Tipo SYDFEE
- Electrónica digital de mando integrada con CAN para Tipo SYDFEC



Informaciones detalladas:
 Tipo SYDFE1: RS 30024
 Tipo SYDFEC: RS 30027
 Tipo SYDFEE: RS 30030

Tipo SYDFE1, SYDFEE y SYDFEC

Tamaño nominal de bombas			18	28	45	
Presión de servicio	p_{\max}	bar	250	250	250	
Caudal nominal	$n = 1500 \text{ min}^{-1}$	$q_{V \text{ nom}}$	l/min	27	42	68
Resp. escalón (reg. áng. basculamiento 50 bar)	0 a 100 %	$T_u + T_g$	ms	60	65	65
	100 a 0 %	$T_u + T_q$	ms	35	35	35
Tamaño nominal de bombas			71	100	140	
Presión de servicio	p_{\max}	bar	250	250	250	
Caudal nominal	$n = 1500 \text{ min}^{-1}$	$q_{V \text{ nom}}$	l/min	107	150	210
Resp. escalón (reg. áng. basculamiento 50 bar)	0 a 100 %	$T_u + T_g$	ms	70	80	100
	100 a 0 %	$T_u + T_q$	ms	40	45	60
Contenido del sistema	Bomba variable a pistones axiales A10VSO con válvula proporcional integrada y captador de ángulo de basculamiento Transductor de presión integrado o externo Válvula de precompresión SYDZ 0001 Tarjeta reguladora VT 5041 (sólo para SYDFE1) con limitación de potencia e indicador de ángulo de basculamiento					
Campos de aplicación	Máquinas para plásticos Prensas Grúas Máquinas brochaderas Construcciones navales Máquinas para la construcción civil					

Sistemas de regulación con bombas variables a pistones axiales A10VSO.../32

- Tamaño nominal de bombas TN71 a 140
- Regulación continua de caudal y presión
- Es posible limitación adicional de potencia
- Elevada repetibilidad de caudal y presión a través de circuito cerrado de regulación
- La dinámica de regulación de caudal corresponde a la dinámica de regulación con válvulas proporcionales mediante cortos tiempos de ajuste de la bomba
- Se evitan pérdidas de estrangulación mediante regulación central de caudal y presión (ahorro de energía)
- Es posible la adaptación del regulador de presión al consumidor mediante el ajuste de parámetros
- Electrónica analógica de mando externa para tipo SYDFE1
- Electrónica analógica de mando integrada para Tipo SYDFEE
- Electrónica digital de mando integrada con CAN para Tipo SYDFEC



Tipo SYDFE1, SYDFEE y SYDFEC

Datos técnicos

Tamaño nominal de bombas			71	100	140	
Presión de servicio	P_{\max}	bar	250	250	250	
Caudal nominal	$n = 1500 \text{ min}^{-1}$	$q_{V \text{ nom}}$	l/min	107	150	210
Resp. escalón (reg. 0 a 100 % áng. basculamiento 50 bar)	$T_u + T_g$	ms	70	80	100	
	100 a 0 %	$T_u + T_g$	ms	40	45	60

Contenido del sistema	Bomba variable a pistones axiales A10VSO con válvula proporcional integrada y captador de ángulo de basculamiento Transductor de presión integrado o externo Válvula de precompresión SYDZ 0001 Tarjeta reguladora VT 5041 (sólo para SYDFE1) con limitación de potencia e indicador de ángulo de basculamiento
-----------------------	--

Campos de aplicación	Máquinas para plásticos Prensas Grúas Máquinas brochaderas Construcciones navales Máquinas para la construcción civil
----------------------	--

Informaciones detalladas:
Tipo SYDFE1: RS 30624
Tipo SYDFEC: RS 30627
Tipo SYDFEE: RS 30630



Válvulas de precompresión de bombas para sistemas de regulación SYDFE

- Seguro de precompresión y de presión máxima integrado
- Uso en la regulación de caudal con presiones de servicio inferiores a 12 bar y alimentación interna de aceite de mando

Tipo SYDZ 0001

Datos técnicos

Presión de servicio	P_{max}	bar	350
---------------------	-----------	-----	-----

Información detallada: **Tipo de bomba adecuado**

RS 29255	A10VSO TN 18/28
RS 29255	A10VSO TN45
RS 29255	A10VSO TN71
RS 29255	A10VSO TN100/140



Válvulas proporcionales direccionales de 3/3 vías para sistemas de regulación SYDFE

- Válvula piloto para el sistema de regulación de presión y caudal SYDFE.
- Para la regulación del ángulo de basculamiento de una bomba variable tipo A10VSO...DFE.
- Accionamiento a través de un solenoide proporcional con realimentación eléctrica

Tipo VT-DFP

Datos técnicos

Presión de servicio	P_{max}	bar	350
Rango de temperatura ambiente ϑ		°C	-20 bis +60
Mando del solenoide	A través de electrónica de mando externa VT 5014 (para sistema de regulación SYDFE1) A través de electrónica analógica de mando integrada (para sistema de regulación SYDFEE) A través de electrónica digital de mando integrada (para sistema de regulación SYDFEC)		

Información detallada: **Tipo** **Apta para sistema de regulación**

RS 29016	VT-DFP	SYDFE1 (RS 30024)
RS 29016	VT-DFPC	SYDFEC (RS 30027)
RS 29016	VT-DFPE	SYDFEE (RS 30030)

Amplificadores de regulación digitales para el mando de las bombas a pistones axiales A4VS... con regulación HS4 y A2V... con regulación EO4

- Regulación electrohidráulica de ángulo de basculamiento y presión, así como limitación de potencia para bombas variables a pistones axiales
- Regulador de presión con regulador de ángulo de basculamiento en cascada
- Entradas analógicas para valores nominales y reales
- Limitación de potencia ajustable
- Diferentes funciones de diagnóstico
- Función maestro-esclavo
- Parametrizable con PC y software BODAC
- Sistemas de bus de campo: PROFIBUS DP V0, DeviceNet, CANopen



Tipo VT-VPCD

Datos técnicos

Tensión de servicio	U	VDC	24	
Señal de valor nominal	Ángulo basculamiento	U	V	0 a 10, ±10
		I	mA	4 hasta 20
	Presión	U	V	0 a 10
		I	mA	4 hasta 20
	Potencia	U	V	0 a 10
Tiempo de ciclo	T	m/s	2	
Amplificador de salida	Corriente regulada, pulsante			
Interfaz en serie	RS 232			
Tipo de conexión	Regleta de 64 contactos			
Dimensiones de tarjeta	Tarjeta form. europeo 100 x 160, DIN 41494			
Rango de temperatura ambiente	ϑ	°C	0 a +50	

Informaciones detalladas:
RS 30028



Electrónica de mando externa para la regulación DFE1 de la bomba a pistones axiales A10VSO

- Parte del sistema de regulación de presión y caudal SYDFE1 (serie de equipos 1X y 2X) para el mando de la unidad de pistones axiales A10VSO... con regulación DFE1
- Regulación de presión y ángulo de basculamiento, opcionalmente limitación de potencia
- Conexión del regulador de presión ajustable al volumen de fluido hidráulico
- Regulador para posición del pistón de válvula
- Compensación de fuga dependiente de la presión (desconectable)
- Entrada de valor real de presión conmutable (corriente, tensión, rango)

Tipo VT 5041

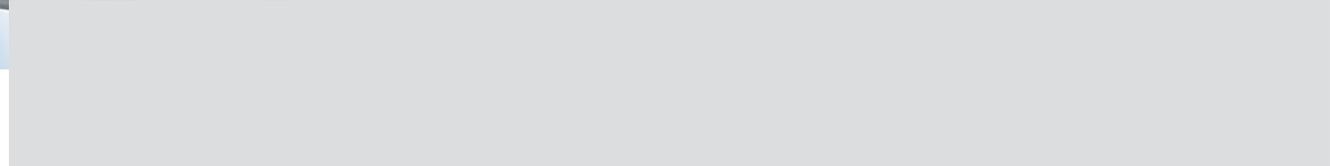
Informaciones detalladas:
RS30241

Datos técnicos				
Tensión de servicio		U	VDC	24
Señal de valor nominal	Ángulo basculamiento	U	V	±10
	Precisión	U	V	0 a 10
Amplificador de salida	Corriente regulada, pulsante			
Tipo de conexión	Regleta de 32 contactos			
Rango de temperatura ambiente		θ	°C	0 a +50



Técnica de conducción para instalaciones de técnica escénica

- Sistemas de conducción flexibles, digitales con óptimo confort de servicio
- Técnica de conducción especialmente adaptada a los requerimientos de escenarios y estudios; corresponde a SIL3 según IEC61508
- Posibilidad de adaptación a los requerimientos de grandes y pequeños equipos mediante construcción modular
- Elevada disponibilidad
- Protocolo de tiempo real vía bus MR-10 patentado



Técnica de mando y automatización para equipos hidráulicos y sistemas

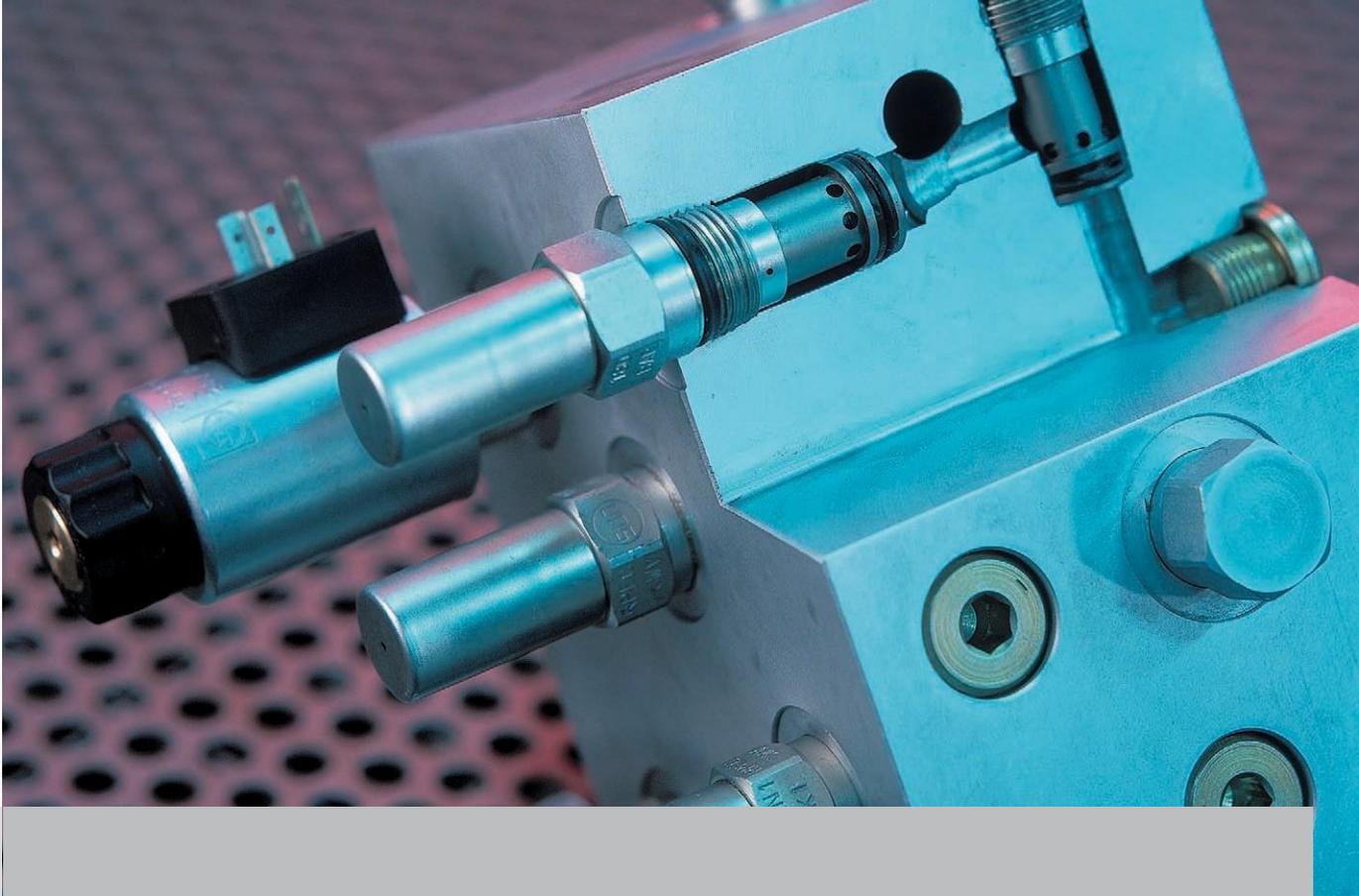
- Sistemas electrohidráulicos de un único proveedor
- Ejecución de las tareas de montaje hasta equipos listos para el servicio
- Equipamiento completo incluido:
 - Construcción, montaje y puesta en servicio
 - Software
 - Mantenimiento / servicio
- Concepción completa:
 - Instalación eléctrica de potencia
 - Mandos programables, almacenables
 - Sistemas de visualización
- Minimización de interfases, coordinación de obras
- Extensa documentación mediante sistemas CAD y programables



Informaciones detalladas:
a pedido

Campos de aplicación

- Técnica del acero y laminación
- Construcción de prensas y de maquinaria general
- Técnica de bancos de prueba
- Construcciones navales y de mar adentro
- Técnica de transportes
- Técnica de escenarios
- Técnica de energía y ambiental
- Construcciones acuáticas
- Técnicas especiales



Bloques y placas de mando

Bloques y placas de mando son mandos hidráulicos integrados, combinados con elementos funcionales insertados o abridados. La base para ello la forma el esquema hidráulico con indicación de la posición de las conexiones y de los elementos de operación.

Ventajas de la construcción en bloques frente al entubado individual:

- Menor resistencia al flujo / buen rendimiento
- Menos puntos de obturación
- Tamaño constructivo pequeño / elevada densidad de potencia
- Soluciones personalizadas
- Reducción de costes



Placas en serie

- Construcción compacta
- Gran diversidad de variantes
- Conexiones de consumidores separadas para cada circuito de mando

Tipo HSR

Informaciones detalladas:

TN4: RS 48102

TN6: RS 48107

TN10: RS 48110

TN16: a pedido

Tamaño nominal		4	6	10	16
Presión de servicio	p_{max} bar	210	315	315	315
Nº de circ. de mando listos para conectar		8	10	8	6

Módulos de mando

- Requisitos específicos del cliente realizables con módulos estándar
- Posibilidad de combinar módulos de válvulas direccionales con módulos de válvulas de asiento
- Aplicaciones estacionarias y móviles
- Construcción compacta
- Posibilidad de ampliación flexible
- Listo para conectar
- Sin entubado interno del mando
- Posibilidad de combinar IH15A e IH15B en un mando



Tipo IH15A e IH15B

Datos técnicos			IH15A	IH15B
Presión de servicio	p_{\max}	bar	500	350
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	14	30

Informaciones detalladas:
 Tipo IH15A: RS 51144
 Tipo IH15B: RS 51156



Sistemas de placas modulares

- Construcción compacta
- Sin entubado del mando
- Listo para conectar
- Gran diversidad de variantes
- Amplio campo de aplicación

Tipo IH20

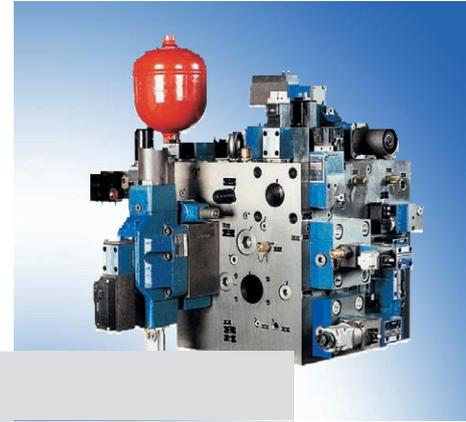
Informaciones detalladas:
A petición

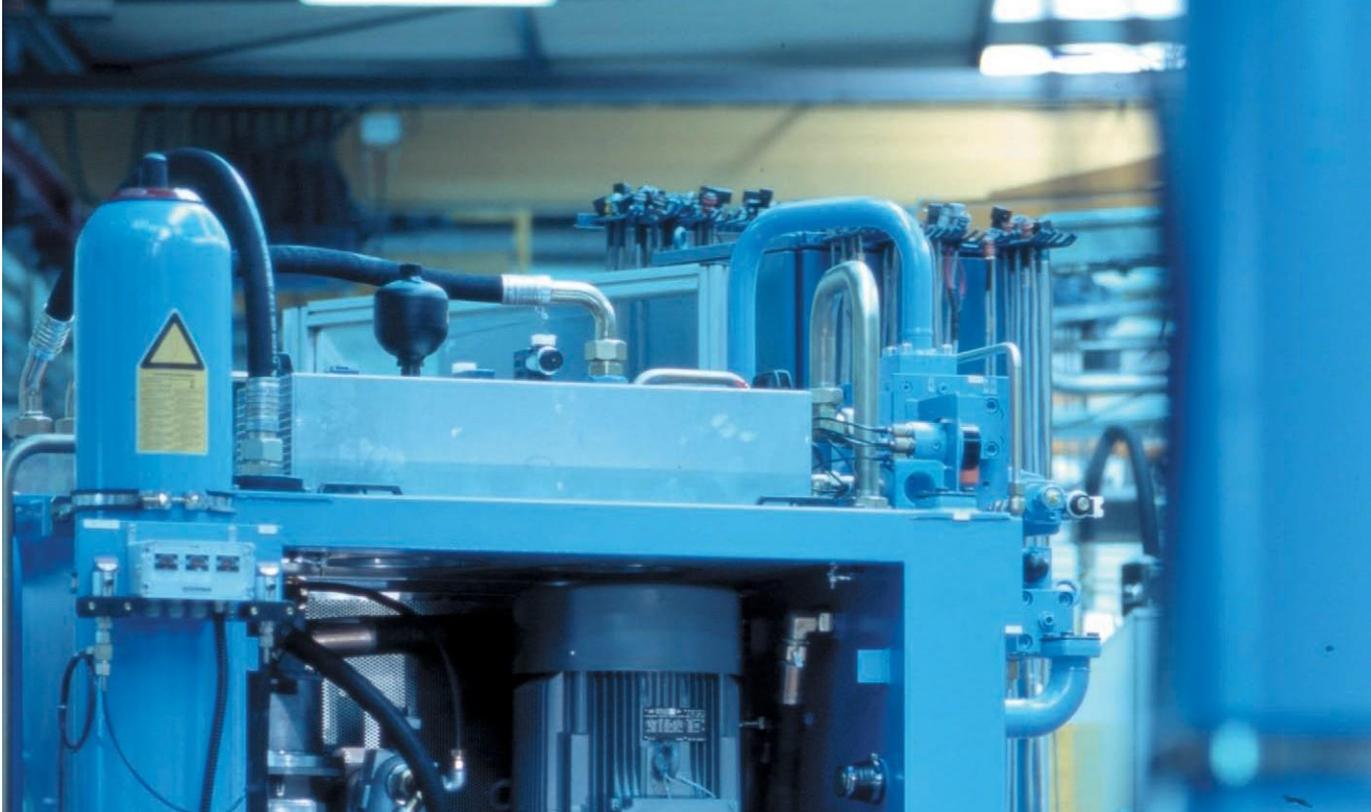
Datos técnicos

Presión de servicio	P_{\max}	bar	320
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	500

Bloques de mando personalizados al ramo y al cliente (fabricación individual, series pequeñas)

- Bloques de mando individuales según la especificación del cliente
- Bloques de mando modularizados para máquinas herramienta y prensas
- Bloques de mando para máquinas para plásticos, moldeadoras a presión, de fundición, centrales eléctricas, etc.





Acumuladores y accesorios

Los acumuladores hidráulicos se utilizan en especial para minimizar la potencia de accionamiento de bombas, compensar volumen, aplanar picos de presión, para acumular energía y amortiguar pulsaciones.

Características

- Acumulador a vejiga 1 a 50 litros
- Acumulador de membrana 0,075 a 3,5 litros
- Bloque de seguridad y cierre
- Dispositivos de llenado y control
- Elementos de fijación
- Elementos de seguridad
- Válvula de carga para acumuladores



Acumuladores a vejiga hidroneumáticos

- Acumulador a vejiga (serie de equipos 4X)
- Volumen nominal 1 a 50
- Elementos de fijación
- Elementos de seguridad

Tipo HAB

Informaciones detalladas:
RS50170

Volumen nominal	I	1	2,5	4	6	10	20	35	50
Volumen de gas efectivo	I	1,0	2,4	3,7	5,9	9,2	18,1	33,4	48,7
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	240	600	600	600	900	900	900
Presión de servicio	P_{\max}	bar	350	350	350	350	330	330	330



Acumuladores de membrana hidroneumáticos

- Acumulador de membrana (serie de equipos 1X; 2X)
- Volumen nominal 0,075 a 3,5
- Elementos de fijación
- Elementos de seguridad

Tipo HAD

Informaciones detalladas:
RS50150

Volumen nominal	I	0,075	0,16	0,35	0,5	0,7
Volumen de gas efectivo	I	0,075	0,16	0,32	0,48	0,75
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	10	10	40	40
Presión de servicio	P_{\max}	bar	250	250	210	250

Volumen nominal	I	1	1,4	2	2,8	3,5
Volumen de gas efectivo	I	1,0	1,4	1,95	2,7	3,5
Caudal	$q_{V \max}$	l/min	40	40	60	60
Presión de servicio	P_{\max}	bar	200	350	350	350

Módulos para acumuladores

- Módulo para acumulador con bloque de seguridad según DIN 24552
- Acumuladores a vejiga o a membrana
- Bloque de seguridad con válvula de bloqueo integrada, válvula de seguridad (con ensayo homologado) y válvula de descarga
- Válvula de descarga opcionalmente con accionamiento manual o eléctrico
- Manómetro relleno de glicerina con indicación en rojo de la presión de seguridad
- Consola para soldar



Tipo ABSBG

Datos técnicos

Tipo de acumulador			Vejiga	Membrana	Bloques de seguridad para acumuladores
	DN	I	1 a 50	0,6 a 2,0	10 a 30
Presión de servicio	p_{max}	bar	–	–	330

Informaciones detalladas:
RS 50135



Bloques de seguridad para acumuladores

- Protección, bloqueo y descarga de acumuladores hidráulicos
- Cumplen los requisitos y disposiciones de seguridad según DIN 24552 Disposiciones y regulaciones técnicas para recipientes a presión (TRB 403 ó TRB 404)
- El adaptador para vincular el bloque de seguridad del acumulador con el acumulador se encuentra disponible como accesorio

Tipo ABZSS

Informaciones detalladas:
RS50131

Tamaño nominal			10	20	30
Presión de servicio	P_{max}	bar	350	350	350
Masa	m	kg	5,2	8,5	20,5



Bloques de seguridad para acumuladores

- Protección, bloqueo y descarga de acumuladores hidráulicos
- Descarga manual o electromagnética
- Gran diversidad de variantes
- Construcción compacta
- El adaptador para vincular el bloque de seguridad del acumulador con el acumulador se encuentra disponible como accesorio

Tipo 0532VAW

Informaciones detalladas:
RS50128

Tamaño nominal			DN20	DN32
Presión de servicio	P_{max}	bar	330	330



Centrales hidráulicas y accesorios

Las centrales hidráulicas son la base de los sistemas hidráulicos. Su dimensionamiento y concepción son decisivos para la compatibilidad con el medio ambiente y la rentabilidad de todo el sistema. A través del complemento de central, bloque de mando y accesorios, Rexroth suministra todo el sistema de una mano!

Características

Centrales estándar pequeñas

- Tanque de aceite de 20 a 60 litros
- Potencia motriz 0,37 a 7,5 kW
- Ampliable mediante sistemas concatenables

Centrales estándar

- Tanque de aceite de 100 a 800 litros
- Potencia motriz 4 a 75 kW

Centrales silenciosas estándar

- Tanque de aceite de 100 a 1000 litros
- Potencia motriz 7,5 a 90 kW

Centrales individuales

- Se proyectan y se fabrican según las exigencias del cliente

Matriz:

Priv. Revolución 3078 Col. Sanctorum. Cuautlancingo, Puebla.

☎ 222302906 / 2222796738
☎ 2211193722

✉ ventas@thymx.com
www.thymx.com

Tanques de aceite

- Volumen 1000 a 20000 litros
- Tanque de acero con gran rigidez estática y dinámica
- Posibilidad de ejecución con tabique separador o pared de estabilización



Centrales estándar modulares

- Volumen 20, 40, 60 litros
- Tanque de aluminio estable
- Construcción modular
- Versión de central compacta
- Posibilidad de adaptación individual
- Construcción de fácil acceso y mantenimiento



Tipo ABSKG

Tipo de bomba			Bomba a pist. radiales (constante)	Bomba a engranajes (constante)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	1,6 a 10	1,9 a 16
Presión de servicio	P_{\max}	bar	315	250
Potencia motor eléctrico	P	kW	0,37 a 7,5	1,5 a 7,5

Informaciones detalladas:
RS 51013

Centrales estándar modulares

- Volumen 100, 160, 250, 400, 630, 800 litros
- Versión del tanque: Tanque de acero según DIN 24339, forma AN forma de tapa C
- Equipo básico con grupo motor-bomba, accesorios de tanque, filtro de retorno, interruptor flotante, termostato
- Circuito de circulación filtro-refrigerador
- Construcción modular de mandos, grupos de acumuladores, conjuntos de refrigeración
- Grupo bomba-motor



Tipo ABMAG

Tipo de bomba			Bomba a paletas / bomba a pist. axiales (variable)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	18 a 140
Presión de servicio	P_{\max}	bar	280
Potencia motor eléctrico	P	kW	4 a 75

Informaciones detalladas:
RS 51098

Centrales con tanques elevados

- Volumen 400, 630, 800, 1000 litros
- Versión del tanque: Tanque de acero con pies y bastidor
- Circuito de circulación filtro-refrigerador
- Buena accesibilidad a todas las piezas

Tipo ABHSG

Informaciones detalladas:
RS51027

Tipo de bomba			Bomba a pist. axiales (variable)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	45 a 250
Presión de servicio	P_{\max}	bar	315
Potencia motor eléctrico	P	kW	7,5 a 132

Central hidráulica con accionamiento

- Volumen 100, 250, 630 y 1000 litros
- Muy bajo nivel de ruidos
- Grupo motor-bomba dispuesto de forma **horizontal**
- Múltiples posibilidades de aplicación:
 - Construcción de máquinas general
 - Máquinas para plásticos
 - Dispositivos de elevación y transporte
 - Construcción de prensas
 - Laboratorios, centros de formación



Tipo ABFAG

Tipo de bomba			Bomba a pist. axiales (variable)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	28 hasta 140
Presión de servicio	P_{\max}	bar	280
Potencia motor eléctrico	P	kW	7,5 a 90

Informaciones detalladas:
RS 51096

Central hidráulica con accionamiento

- Volumen 160, 250, 400, 630, 800 y 1000 litros
- Muy bajo nivel de ruidos
- Grupo motor-bomba dispuesto de forma **vertical**
- Reducida superficie de montaje
- Múltiples posibilidades de aplicación:
 - Construcción de máquinas general
 - Máquinas para plásticos
 - Dispositivos de elevación y transporte
 - Construcción de prensas
 - Laboratorios, centros de formación



Tipo ABFAG-V

Tipo de bomba			Bomba a pist. axiales (variable)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	28 hasta 140
Presión de servicio	P_{\max}	bar	280
Potencia motor eléctrico	P	kW	7,5 a 90

Informaciones detalladas:
RS 51094



Centrales hidráulicas primarias

- Volumen 63, 100, 160, 250 y 400 litros
- Para circuitos cerrados
- Tanque de acero estable
- Buena accesibilidad
- Múltiples posibilidades de aplicación en el área industrial:
 - Trituradoras
 - Batidoras
 - Mezcladoras
 - Centrifugadoras
 - Bobinadoras

Tipo ABPAG

Informaciones detalladas:
RS51018

Tipo de bomba			Bomba a pist. axiales (variable)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	28 a 250
Presión de servicio	P_{\max}	bar	360
Potencia motor eléctrico	P	kW	15 a 160

Grupos motor-bomba

- Con bombas constantes tipo PGH y PGF, así como bombas variables tipo A10VSO y PV7
- Motor eléctrico tamaño constructivo 112 a 280, forma constructiva B35
- Bomba con soporte para bomba y acoplamiento fijado al motor
- Previsto para montaje sobre tanques de aceite, bastidores o para colocación separada
- Posibilidad de combinación de bombas para sistemas de varios circuitos



Tipo ABAPG

Tipo de bomba			Dentado interior (const.)	Pistones axiales (variable)	Paletas (variable)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	20 a 125	18 a 140	30 a 118
Presión de servicio	P_{\max}	bar	315	315	160
Potencia motor eléctrico	P	kW	11 a 90	4 a 90	5,5 a 36

Informaciones detalladas:
RS 51062

Grupos motor-bomba

- Con bomba constante tipo PVV
- Bomba con soporte para bomba y acoplamiento fijado al motor
- Motor eléctrico, forma constructiva B35
- Previsto para montaje sobre tanques de aceite, bastidores o para colocación separada
- Especialmente concebido para aplicación en circuitos de circulación de filtro-refrigerador



Tipo ABUPG

Tipo de bomba			Bomba a paletas (constante)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	18 a 193
Máxima presión de servicio	P_{\max}	bar	10
Potencia motor eléctrico	P	kW	0,75 a 7,5

Informaciones detalladas:
RS 51066



Módulos para fijación y accionamiento

- Volumen 2,9 litros
- Tanque de plástico con motor incorporado
- Tiempo de conexión, servicio momentáneo S2 e intermitente S3
- Construcción compacta
- Bajo nivel de ruidos
- Amplio campo de aplicación
- Gran diversidad de variantes
- Es posible un mando hidráulico completo
- Sin entubado del mando
- Listo para conectar

Tipo UPE 1

Informaciones detalladas:
RS 51137

Módulo de mando: RS 51144

Tipo de bomba			Bomba a pist. radiales (constante)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	0,26 a 1,6
Presión de servicio	P_{\max}	bar	700
Potencia motor eléctrico	P	kW	0,37



Módulos para fijación y accionamiento

- Volumen 2,4 a 7,2 litros
- Tanque de aluminio con motor insertado
- Tiempo de conexión, servicio momentáneo S2 e intermitente S3
- Construcción compacta
- Bajo nivel de ruidos
- Amplio campo de aplicación
- Gran diversidad de variantes
- Es posible un mando hidráulico completo
- Sin entubado del mando
- Posibilidad de montaje externo
- Listo para conectar

Tipo UPE 2

Informaciones detalladas:
RS 51142

Módulo de mando: RS 51144

Tipo de bomba			Bomba a pist. radiales (constante)	Bomba a engranajes (constante)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	0,40 a 2,0	1,0 a 10,0
Presión de servicio	P_{\max}	bar	700	260
Potencia motor eléctrico	P	kW	1,1 y 2,2	1,1 y 2,2

Módulos para fijación y accionamiento

- Volumen 8,5 a 11 litros
- Tanque de aluminio con motor insertado
- Tiempo de conexión, servicio permanente S1
- Construcción compacta
- Bajo nivel de ruidos
- Gran capacidad de refrigeración
- Bomba simple y doble
- Son posibles dos mandos hidráulicos separados
- Sin entubado del mando
- Listo para conectar



Tipo UPE 3

Tipo de bomba			Bomba a pist. radiales (constante)	Bomba a engranajes (constante)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	0,67 a 1,67	1,0 a 10,0
Presión de servicio	p_{\max}	bar	700	260
Potencia motor eléctrico	P	kW	3,0 y 4,0	3,0 y 4,0

Informaciones detalladas:
RS 51147
Módulo de mando: RS 51144

Módulos de accionamiento

- Volumen 26 litros
- Tanque de aluminio
- 100% tiempo de conexión
- Construcción compacta
- Bajo nivel de ruidos
- Gran capacidad de refrigeración
- Amplio campo de aplicación
- Diferentes posibilidades de fijación
- Es posible un mando hidráulico completo
- Listo para conectar



Tipo UPE 5

Tipo de bomba			Bomba a engranajes ext. (constante)	Bomba a engran. int. (const.)	Bomba a paletas (variable)
Cilindrada	$V_{g \max}$	cm ³	6,0 a 16,0	4,0 a 16,0	10 a 20
Presión de servicio	p_{\max}	bar	250	200	250
Potencia motor eléctrico	P	kW	2,2 a 4,0	2,2 a 4,0	2,2 a 4,0

Informaciones detalladas:
RS 51145
Módulo de mando: RS 51156



Manómetros rellenos con líquido

- Carcasa de acero inoxidable
- Ejecución según norma EN 873-1
- Indicación de presión en bar/MPa o bar/psi
- Escala bicolor
- Conexión de medición posterior o inferior
- Tipo de fijación con rosca o estribo

Tipo ABZMM

Informaciones detalladas:
RS 50205

Tamaño nominal	40; 63; 100	
Indicación máx.	bar	1000



Filtros de presión para la instalación en tuberías de presión con cartucho de filtro y dimensiones de montaje según DIN 24550

- Elementos filtrantes a base de fibras inorgánicas
- Adsorción de partículas finas sobre un amplio rango de diferencia de presión
- Alta capacidad de retención de partículas gracias a una gran superficie de adsorción
- Gran resistencia a rotura de los elementos filtrantes (p.ej. al arrancar en frío)
- Finura de filtro 10 µm y 3 µm absolutos
- Indicador de ensuciamiento mecánico, óptico y eléctrico

Tipo ABZFD-S...-DIN y ABZFD-S...-SAE

Informaciones detalladas:
RS 50086

Tamaño nominal	63 a 1000	
Presión nominal	P_{max}	bar
Caudal	$q_{V max}$	l/min
		400
		520

Filtro de presión abridable lateralmente en bloques de mando con cartuchos de filtro según DIN 24550

- Elementos filtrantes a base de fibras inorgánicas
- Adsorción de partículas finas sobre un amplio rango de diferencia de presión
- Alta capacidad de retención de partículas gracias a una gran superficie de adsorción
- Gran resistencia a rotura de los elementos filtrantes (p.ej. al arrancar en frío)
- Finura de filtro 10 μm y 3 μm absolutos
- Indicador de ensuciamiento mecánico, óptico y eléctrico



Tipo ABZFD-L...-DIN y ABZFD-L...-SAE

Tamaño nominal			63 a 400
Presión nominal	p_{max}	bar	315
Caudal	$q_{\text{v max}}$	l/min	330

Informaciones detalladas:
RS 50087

Filtro de retorno según DIN 24550 para montaje directo en tanque

- Elementos filtrantes a base de fibras inorgánicas
- Adsorción de partículas finas sobre un amplio rango de diferencia de presión
- Alta capacidad de retención de partículas gracias a una gran superficie de adsorción
- Gran resistencia a rotura de los elementos filtrantes (p.ej. al arrancar en frío)
- Finura de filtro 10 μm y 3 μm absolutos
- Indicador de ensuciamiento mecánico, óptico y eléctrico



Tipo ABZFR-S...-DIN y ABZFR-S...-SAE

Tamaño nominal			40 a 1000
Presión nominal	p_{max}	bar	10
Caudal	$q_{\text{v max}}$	l/min	685

Informaciones detalladas:
RS 50088

Filtro de aireado del depósito



- Cartuchos de filtro resistentes al aceite mineral y a los líquidos difícilmente inflamables y biológicos
- Buena cuota de retención con una caída de presión reducida
- Alta capacidad de retención de partículas gracias a una gran superficie de adsorción
- Finura de filtro 10 μm y 3 μm absolutos
- Conexión de rosca, de brida o de soldadura

Tipo ELF, BF, y BL

Informaciones detalladas:
RS50070

Caudal de aire máx.	l_N/min	6000
---------------------	------------------	------

Refrigeradores de aceite-aire

- Construcción compacta
- Gran diversidad de variantes
- Posición de montaje horizontal o vertical
- Nivel de presión acústica reducida 52 a 65 dB (A)
- Presión de servicio admisible 26 bar



Tipo KOL; KOLP

Potencia térmica a evacuar	<i>P</i>	kW	3 a 120
----------------------------	----------	----	---------

Informaciones detalladas:
RS 50111

Circuitos de circulación filtro-refrigerador

- Circuito de circulación compacto con bomba de circulación, filtro de baja presión según DIN 24550 e intercambiador de calor de placas
- Motor eléctrico tamaño constructivo 80 hasta 132
- Construcción modular



Tipo ABUGK

Potencia térmica a evacuar	<i>P</i>	kW	4 a 37
----------------------------	----------	----	--------

Informaciones detalladas:
RS 50126

Amortiguadores de pulsaciones

- Uso en instalaciones hidráulicas con bombas impelentes para reducir pulsación del caudal y con ello ruido
- Posición de montaje libre



Tipo SYPD0001 y SYPD0002

			SYPD0001	SYPD0002
Presión nominal	p_{max}	bar	400	300

Informaciones detalladas:
RS 29253



Amortiguadores de pulsaciones

- Amortiguador de pulsaciones para los tipos de bomba A10VSO TN18 a 140 y A4VSO TN40 a 250
- Uso en instalaciones hidráulicas con bombas impelentes para reducir pulsación del caudal y con ello ruido
- Se enrosca directamente en la conexión de presión de la bomba

Tipo PULSDAEMPER

Informaciones detalladas:
RS50142

Presión nominal	P_{max}	bar	300
-----------------	-----------	-----	-----



Interruptores a flotante

- Con dos contactos de conmutación ajustables y un contacto de temperatura de ajuste fijo opcional

Tipo ABZMS-35

Informaciones detalladas:
RS50212

Distancia conmutación máx.	mm	400
----------------------------	----	-----



Interruptores a flotante

- Con dos contactos de conmutación ajustables y un contacto de temperatura de ajuste fijo opcional
- Con cadena de medición de resistencia (nivel) y termómetro de resistencia (temperatura) con salida analógica

Tipo ABZMS-36

Informaciones detalladas:
RS50214

Distancia conmutación máx.	mm	1200
----------------------------	----	------



Tecno Hidráulica

Expertos a tu servicio

Distribuidor autorizado **rexroth**
A Bosch Company

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr, Germany
info@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com
Tel.: +49(0)9352/18-0
Fax: +49(0)9352/18-40

SUCURSALES THY TECNO HIDRÁULICA

MATRIZ

Priv. Revolución No. 3078
Col. Sanctorum
C.P. 72739
Cuatlancingo, Puebla
Tel: 22 22 30 29 06
22 22 79 67 38
Whatsapp:
22 11 19 37 22
ventas@thymx.com

León

Lago Hurón No. 104
Frac. Villa Verde
C.P. 37281
León, Guanajuato
Tel: 47 78 08 30 60
Whatsapp:
47 91 35 15 35
ventasleon@thymx.com

Querétaro

Cerrada Viura
No. 1601 Int.40
Frac. Viñedos
C.P. 76235
Tel: 44 24 72 64 99
Whatsapp: 44 23 94 42 47
ventasqro@thymx.com

Cd. de México

Guadalupe Victoria
Mz. 8 Lt. 30
Col. Guadalupe del Moral
Iztapalapa
C.P. 09300
Tel: 55 65 78 26 66
ventas@thymx.com

Printed in Germany
RS 00208/08.08
Reemplaza a: 07.06