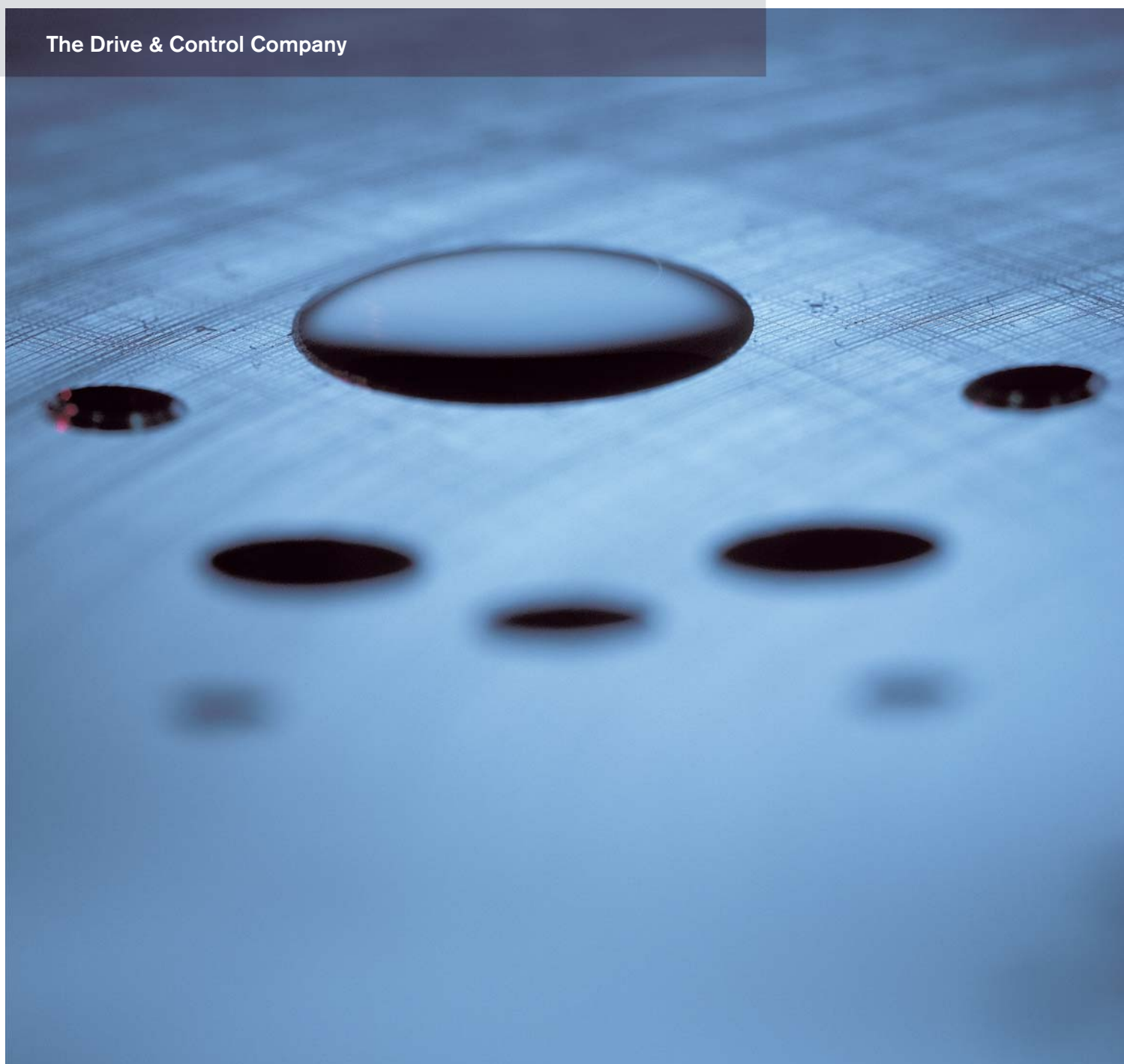


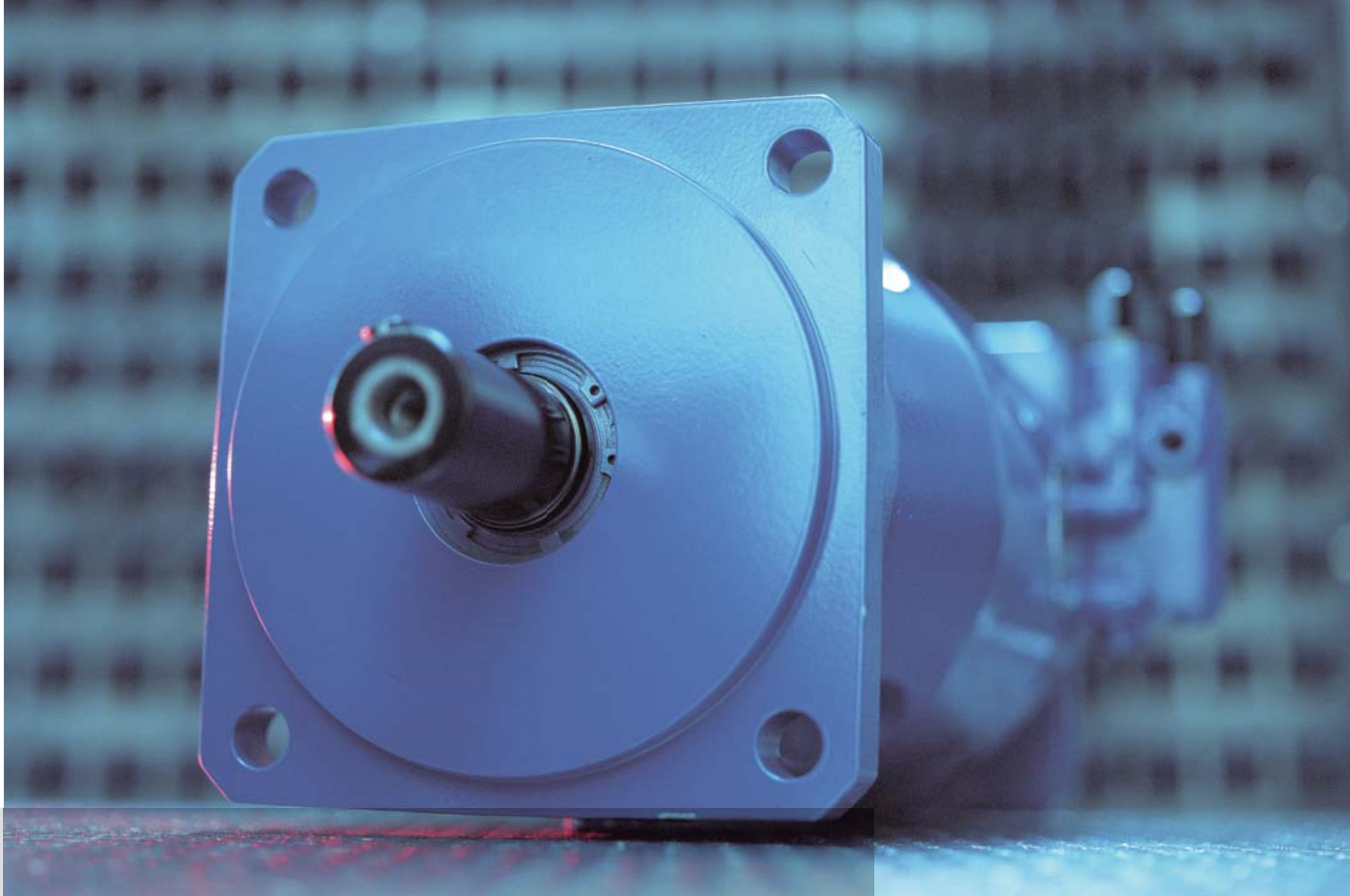
# Hidráulica industrial

## Componentes hidráulicos y electrónicos

Información sobre el programa

The Drive & Control Company





## 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 regulación y mando garantizan soluciones óptimas para todo tipo de aplicaciones estacionarias.

#### Características

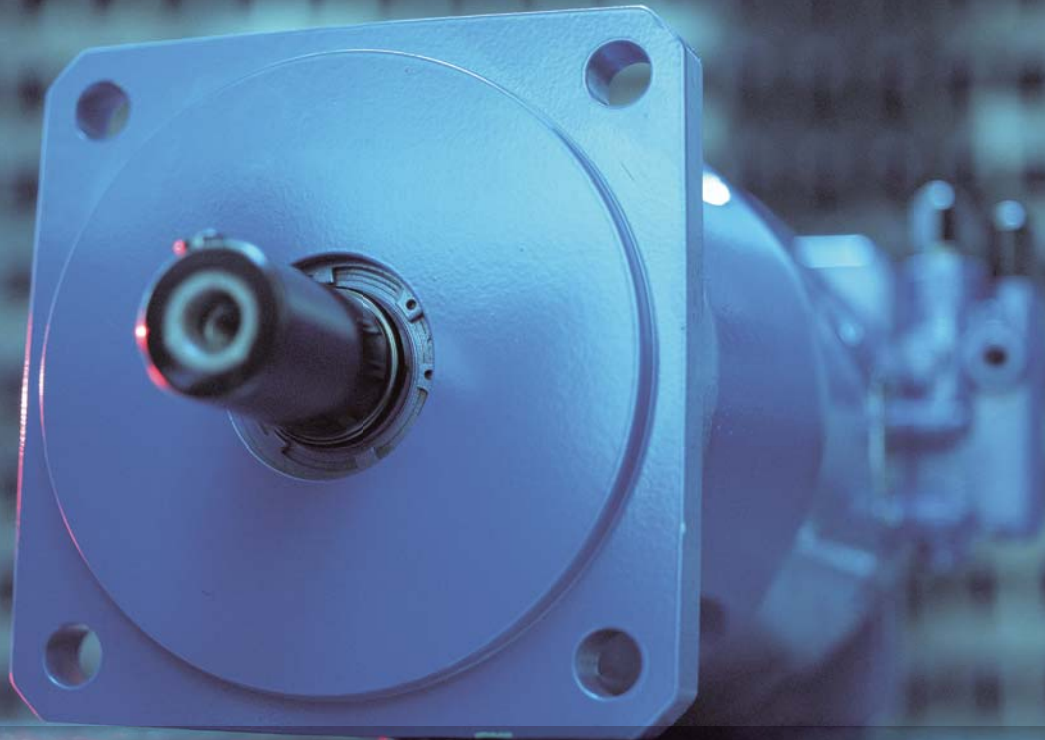
- Cilindrada 5 hasta 1000 cm<sup>3</sup>
- Presión nominal hasta 420 bar
- Velocidad de rotación máxima hasta 5600 min<sup>-1</sup>
- Potencia máxima 933 kW
- Reguladores modulares: variadores hidromecánicos y electrohidráulicos

### 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 cinco series diferentes ofrecen numerosas posibilidades de aplicación.

#### Características

- Cilindrada 1 hasta 56 cm<sup>3</sup>
- 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, dentado interior

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

## A paletas

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

## 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.

### Características

- Cilindrada 1,7 hasta 250 cm<sup>3</sup>
- 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

### Características

Bombas constantes:

- Cilindrada 18 hasta 193 cm<sup>3</sup>
- Presión continua hasta 210 bar
- Bombas de dos caudales
- Bajo nivel de ruidos
- Fácil mantenimiento

Bombas variables:

- Cilindrada 10 hasta 150 cm<sup>3</sup>
- Presión continua hasta 160 bar
- Combinación de bombas múltiples
- Regulador de presión directo o precomandado
- Regulador de presión y caudal

### Características

- Cilindrada 0,40 hasta 20 cm<sup>3</sup>
- Presión de servicio hasta 700 bar
- Descarga de cojinetes hidrostática para una larga vida útil
- Combinación de bombas múltiples

## Bombas constantes

- Tamaño nominal 5 hasta 1000
- Construcción a pistones axiales cónicos y eje inclinado
- Circuito abierto
- Serie constructiva 6
- La bomba constante estándar para cualquier caso de aplicación
- Rodamiento a rodillos cónicos robusto y de construcción pequeña
- Conexiones de trabajo SAE o roscadas
- Buen comportamiento de aspiración
- Posible con rodamientos Long-Life (tamaño nominal 250 hasta 1000)

### Tipo A2FO

Tamaño nominal			5	10	12	16	23	28	32	45
Pres. nominal		bar	315	400	400	400	400	400	400	400
Pres. máxima		bar	350	450	450	450	450	450	450	450
Cilindrada	$V_g$	cm <sup>3</sup>	4,93	10,3	12	16	22,9	28,1	32	45,6
Vel. de rotac. <sup>1)</sup>	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>	5600	3150	3150	3150	2500	2500	2500	2240
Caudal	a $n_{\text{máx}}$	$q_{V \text{ máx}}$	L/min	27,6	32,4	37,8	50	57	70	102
Potencia <sup>2)</sup>	$P_{\text{máx}}$	kW	14,5 <sup>3)</sup>	21,6	25	34	38	47	53	68
Par de giro <sup>2)</sup>	$T_{\text{máx}}$	Nm	24,7 <sup>3)</sup>	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
Pres. nominal		bar	400	400	400	400	400	400	400	400
Pres. máxima		bar	450	450	450	450	450	450	450	450
Cilindrada	$V_g$	cm <sup>3</sup>	56,1	63	80,4	90	106,7	125	160,4	180
Vel. de rotac. <sup>1)</sup>	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>	2000	2000	1800	1800	1600	1600	1450	1450
Caudal	a $n_{\text{máx}}$	$q_{V \text{ máx}}$	L/min	112	126	144	162	170	232	261
Potencia <sup>2)</sup>	$P_{\text{máx}}$	kW	75	84	96	108	114	133	155	174
Par de giro <sup>2)</sup>	$T_{\text{máx}}$	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	
Pres. nominal		bar	400	350	350	350	350	350	
Pres. máxima		bar	450	400	400	400	400	400	
Cilindrada	$V_g$	cm <sup>3</sup>	200	250	355	500	710	1000	
Vel. de rotac. <sup>1)</sup>	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>	1550	1500	1320	1200	1200	950	
Caudal	a $n_{\text{máx}}$	$q_{V \text{ máx}}$	L/min	310	375	469	600	826	950
Potencia <sup>4)</sup>	$P_{\text{máx}}$	kW	207 <sup>2)</sup>	219	273	350	497	554	
Par de giro <sup>4)</sup>	$T_{\text{máx}}$	Nm	1272 <sup>2)</sup>	1393	1978	2785	3955	5570	
Masa (aprox.)	$m$	kg	66	73	110	155	322	336	



Informaciones detalladas:  
RS 91401

<sup>1)</sup> Valores para una presión absoluta de 1 bar en la abertura de aspiración S

<sup>2)</sup>  $\Delta p = 400$  bar

<sup>3)</sup>  $\Delta p = 315$  bar

<sup>4)</sup>  $\Delta p = 350$  bar

## Bombas constantes

- Tamaño nominal 16 hasta 500
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto
- Serie constructiva 1 y 3
- Larga vida útil
- Buen comportamiento de aspiración
- Posibilidad de combinación de bombas
- Posibilidad de arrastre para montaje de otras bombas
- Posibilidad de servicio con fluidos hidráulicos HF, con datos de servicio reducidos (tamaño nominal 71 hasta 500)



Informaciones detalladas:  
RS 91455

### Tipo A4FO

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

Tamaño nominal			71	125	250	500	
Pres. nominal		bar	350	350	350	350	
Pres. máxima		bar	400	400	400	400	
Cilindrada	$V_g$	cm <sup>3</sup>	71	125	250	500	
Vel. de rotac. <sup>1)</sup>	$n_{m\acute{a}x}$	min <sup>-1</sup>	2200	1800	1500 <sup>2)</sup>	1320 <sup>2)</sup>	
Caudal	a $n_{m\acute{a}x}$	$q_{V\ m\acute{a}x}$	L/min	152	225	375	660
Potencia	$\Delta p = 350$ bar	$P_{m\acute{a}x}$	kW	91	131	219	385
Par de giro	$\Delta p = 350$ bar	$T_{m\acute{a}x}$	Nm	395	696	1391	2783
Masa (aprox.)		$m$	kg	34	61	120	220

<sup>1)</sup> Valores para una presión absoluta de 1 bar en la abertura de aspiración S

<sup>2)</sup> En versión High-Speed se admiten velocidades de rotación superiores

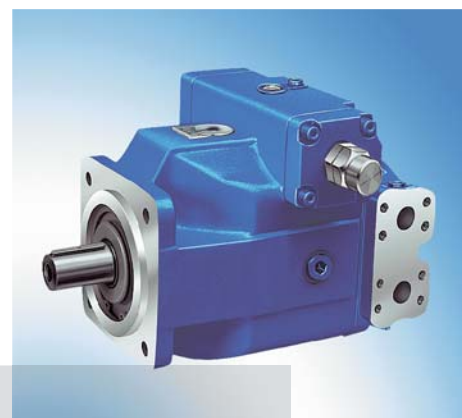


## Bombas variables

- Tamaño nominal 40 hasta 1000
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito cerrado
- Serie constructiva 1 y 3
- Aplicación preferente en el sector industrial
- Bloque de válvulas para protección del circuito cerrado
- En el arrastre es posible el montaje de bombas auxiliares para los circuitos de alimentación y aceite piloto o de otra bomba a pistones axiales hasta el mismo tamaño nominal

### Tipo A4VSG

Tamaño nominal				40	71	125	180	250
Pres. nominal			bar	350	350	350	350	350
Pres. máxima			bar	400	400	400	400	400
Cilindrada		$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	40	71	125	180	250
Vel. de rotac.		$n$ máx	min <sup>-1</sup>	3700	3200	2600	2400	2200
Caudal	a $n$ máx	$q_V$ máx	L/min	148	227	325	432	550
Potencia	$\Delta p = 350$ bar	$P$ máx	kW	86	132	190	252	321
Par de giro	$\Delta p = 350$ bar	$T$ máx	Nm	223	395	696	1002	1391
Masa (aprox.)	EO+bloque válv.	$m$	kg	47	60	100	114	214
Tamaño nominal				355	500	750	1000	
Pres. nominal			bar	350	350	350	350	350
Pres. máxima			bar	400	400	400	400	400
Cilindrada		$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	355	500	750	1000	
Vel. de rotac.		$n$ máx	min <sup>-1</sup>	2000	1800	1600	1600	
Caudal	a $n$ máx	$q_V$ máx	L/min	710	900	1200	1600	
Potencia	$\Delta p = 350$ bar	$P$ máx	kW	414	525	700	933	
Par de giro	$\Delta p = 350$ bar	$T$ máx	Nm	1976	2783	4174	5565	
Masa (aprox.)	EO+bloque válv.	$m$	kg	237	350	500	630	



Informaciones detalladas:  
RS 92100

– Bomba para circuito semi-cerrado:  
RS 92110

**MA**  
Variador manual

**EM**  
Variador a motor eléctrico

**HW**  
Variador hidráulico de la cilindrada en función de la carrera

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

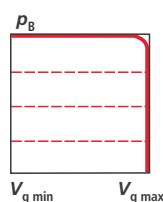
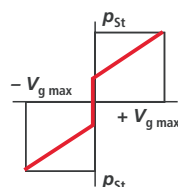
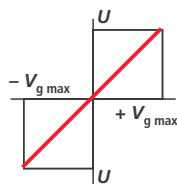
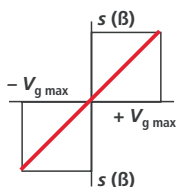
**HS/HS3**  
Variador hidráulico de la cilindrada (servoválvula/ válvula proporcional)

**HM1/2**  
Variador hidráulico de la cilindrada en función del volumen

**HD**  
Variador hidráulico en función de la presión de mando

**DR**  
Regulador de presión

**DP**  
Regulador de presión para servicio paralelo



$V_g$  = cilindrada  
 $p_{St}$  = presión de mando  
 $p_B$  = presión de servicio  
 $s$  = carrera de poscionamiento  
 $U$  = tensión de mando



## Bombas variables (unidad compacta)

- Tamaño nominal 250 hasta 750
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito cerrado
- Serie constructiva 3
- Bomba de alimentación y técnica de válvulas integrada
- Construcción compacta
- Posibilidad de arrastre y combinación de bombas a pesar de bomba auxiliar integrada

### Tipo A4CSG

Informaciones detalladas:  
RS 92105

- 1) Bomba variable  
2) Bomba variable sin bomba auxiliar  
3) Bomba con variador EP y bomba auxiliar integrada

Tamaño nominal				250	355	500	750		
Presión nominal				bar	350	350	350	350	
Presión máxima				bar	400	400	400	400	
Cilindrada	Bomba variable	$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	250	355	500	750		
	Bomba auxil. integrada	$V_g$ H	cm <sup>3</sup>	63	80	98	143		
Vel. de rotac.	velocidad de rotac. máx.	$n$ máx	min <sup>-1</sup>	2200	2000	1800	1600		
	velocidad de rotac. mín.	$n$ mín	min <sup>-1</sup>	800	800	800	800		
Caudal <sup>1)</sup>	a $n_{max}$	$q_v$ máx	L/min	550	710	900	1200		
Potencia	$\Delta p = 350$ bar a $n_0$ máx	$P_0$ máx	kW	321	414	525	700		
Par de giro <sup>2)</sup>	$\Delta p = 350$ bar a $V_g$ máx	$T_{máx}$	Nm	1391	1976	2783	4174		
Masa (aprox.) <sup>3)</sup>				m	kg	214	237	350	500

#### HM1/2/3

Variador hidráulico de la cilindrada en función del volumen

#### MA

Variador manual

#### EM

Variador a motor eléctrico

#### HW

Variador hidráulico de la cilindrada en función de la carrera

#### EO1/2

Variador hidráulico de la cilindrada (válvula proporcional)

#### HS/HS3

Variador hidráulico de la cilindrada (servoválvula/válvula proporcional)

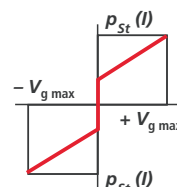
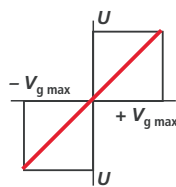
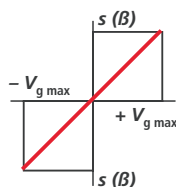
#### HD

Variador hidráulico función de la presión de mando

#### EP

Variador electrohidráulico de la cilindrada con solenoide proporcional

$V_g$  = cilindrada  
 $p_{St}$  = pres. de mando  
 $s$  = carrera  
 $\beta$  = pos. del ángulo del pivote  
 $U$  = tensión de mando  
 $I$  = intensidad de corriente



## Bombas variables

- Tamaño nominal 40 hasta 1000
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto
- Serie constructiva 1 y 3
- Aplicación preferente en el sector industrial
- Rodamientos de larga vida útil
- Amplio programa de reguladores y variadores
- Posibilidad de arrastre

### Tipo A4VSO

Tamaño nominal			40	71	125	180	250	
Presión nominal		bar	350	350	350	350	350	
Presión máxima		bar	400	400	400	400	400	
Cilindrada	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>	40	71	125	180	250	
Vel. de rotac. <sup>1)</sup>	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>	2600	2200	1800	1800	1500 <sup>2)</sup>	
Caudal	a $n_{\text{máx}}$	$q_{V \text{ máx}}$	L/min	104	156	225	324	375
Potencia	$\Delta p = 350 \text{ bar}$	$P_{\text{máx}}$	kW	61	91	131	189	219
Par de giro	$\Delta p = 350 \text{ bar}$	$T_{\text{máx}}$	Nm	223	395	696	1002	1391
Masa (aprox.)	Regul. presión	$m$	kg	39	53	88	102	184

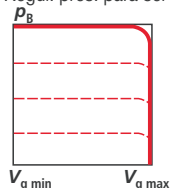
Tamaño nominal			355	500	750	1000	
Presión nominal		bar	350	350	350	350	
Presión máxima		bar	400	400	400	400	
Cilindrada	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>	355	500	750	1000	
Vel. de rotac. <sup>1)</sup>	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>	1500 <sup>2)</sup>	1320 <sup>2)</sup>	1200	1000	
Caudal	a $n_{\text{máx}}$	$q_{V \text{ máx}}$	L/min	533	660	900	1000
Potencia	$\Delta p = 350 \text{ bar}$	$P_{\text{máx}}$	kW	311	385	525	583
Par de giro	$\Delta p = 350 \text{ bar}$	$T_{\text{máx}}$	Nm	1976	2783	4174	5565
Masa (aprox.)	Regul. presión	$m$	kg	207	320	460	605

Informaciones detalladas:  
RS 92050

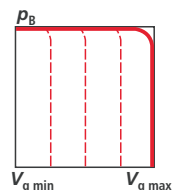


**DR**  
Regulador de presión

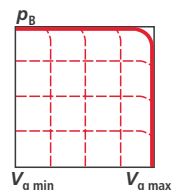
**DP**  
Regul. pres. para serv. paral.



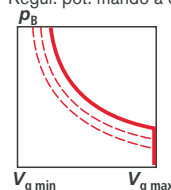
**FR**  
Regulador de caudal



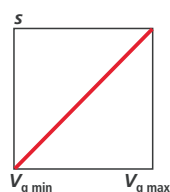
**DFR**  
Regulador de presión y caudal



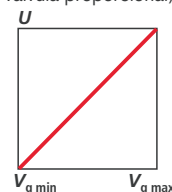
**LR2**  
Regulador de potencia  
**LR3**  
Regul. pot. mando a distancia



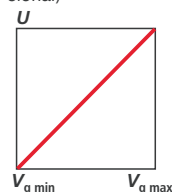
**MA**  
Variador manual  
**EM**  
Variador a motor eléctrico



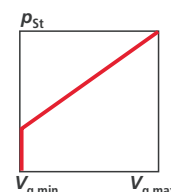
**HS/HS3**  
Variador hidráulico de la cilindrada (servoválvula/válvula proporcional)



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



**HD**  
Variador hidráulico en función de la presión de mando



**HM1/2**  
Variador hidráulico de la cilindrada en función del volumen

**DFE1**  
Regulador electrónico de presión y caudal

$V_g$  = cilindrada  
 $p_B$  = presión de servicio  
 $p_{St}$  = presión de mando  
 $s$  = carrera  
 $\beta$  = ángulo de bascul.  
 $U$  = tensión de mando



## Bombas variables

- Tamaño nominal 10 hasta 140
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Circuito abierto
- Serie constructiva 3 (TN 18 hasta 140)
- Serie constructiva 5 (TN 10)
- Rodamientos de larga vida útil
- Amplio programa de reguladores y variadores
- Posibilidad de arrastre para montaje de otras bombas hasta el mismo tamaño nominal (no para TN 10)

Informaciones detalladas:

- TN 10: RS 92713
- TN 18: RS 92712
- TN 28 hasta 140: RS 92711

## Tipo A10VSO

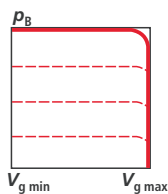
Tamaño nominal				10	18	28	45
Presión nominal			bar	250	280	280	280
Presión máxima			bar	315	350	350	350
Cilindrada	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>		10,5	18	28	45
Vel. de rotac. <sup>1)</sup>	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>		3600	3300	3000	2600
Caudal	a $n_{\text{máx}}$	$q_{V \text{ máx}}$	L/min	37,8	59,4	84	117
Potencia	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	$P_{\text{máx}}$	kW	15,7 <sup>2)</sup>	27,7	39	55
Par de giro	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	$T_{\text{máx}}$	Nm	41,7 <sup>2)</sup>	80	125	200
Masa (aprox.)	Regul. de pres.	$m$	kg	8	12	15	21

Tamaño nominal				71	100	140
Presión nominal		bar		280	280	280
Presión máxima		bar		350	350	350
Cilindrada	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>		71	100	140
Vel. de rotac. <sup>1)</sup>	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>		2200	2000	1800
Caudal	a $n_{\text{máx}}$	$q_{V \text{ máx}}$	L/min	156	200	252
Potencia	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	$P_{\text{máx}}$	kW	73	93	118
Par de giro	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	$T_{\text{máx}}$	Nm	316	445	623
Masa (aprox.)	Regul. de pres.	$m$	kg	33	45	60

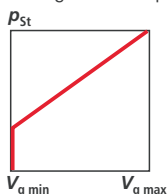
<sup>1)</sup> Valores para una presión absoluta de 1 bar en la abertura de aspiración S

<sup>2)</sup>  $\Delta p = 250 \text{ bar}$

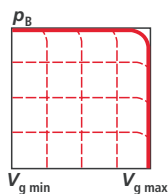
**DR**  
Regulador de presión



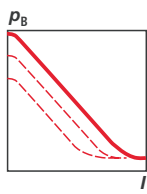
**FHD**  
Regul. de cilindrada en función de la pres. de mando, con regulación de presión



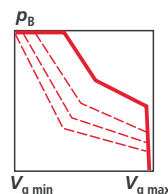
**DFR**  
Regulador de presión y caudal



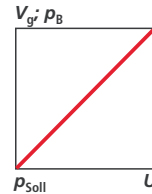
**ED**  
Regulación de presión electrodráulica



**DFLR**  
Regulador de presión, caudal y potencia



**DFE**  
Regulador electrónico de presión y caudal



$V_g$  = cilindrada  
 $p_{St}$  = presión de mando  
 $p_B$  = presión de servicio  
 $I$  = intensidad de corriente  
 $U$  = tensión de mando

## Bombas variables

- Tamaño nominal 55 hasta 1000
- Construcción a pistones axiales cónicos y eje inclinado
- Circuito abierto
- Serie constructiva 6
- Robustas, para múltiples aplicaciones en circuito abierto
- Son posibles cojinetes Long-Life para una mayor vida útil (TN 250 hasta 1000)
- Indicador óptico o eléctrico del ángulo de basculamiento, a pedido (TN 250 hasta 1000)
- Amplio programa de reguladores y variadores

### Tipo A7VO

Tamaño nominal				55	80	107	160	
Presión nominal			bar	350	350	350	350	
Presión máxima			bar	400	400	400	400	
Cilindrada		$V_{g\text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>	54,8	80	107	160	
Vel. de rotac. <sup>1)</sup>		$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>	2500	2240	2150	1900	
Caudal		a $n_{\text{máx}}$	$q_V\text{ máx}$	L/min	137	179	230	304
Potencia		$\Delta p = 350\text{ bar}$	$P_{\text{máx}}$	kW	80	105	134	177
Par de giro		$\Delta p = 350\text{ bar}$	$T_{\text{máx}}$	Nm	305	446	596	891
Masa (aprox.)		$m$	kg	25	40	49	71	

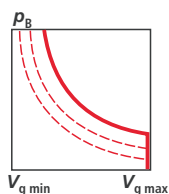
Tamaño nominal				250	355	500	1000	
Presión nominal			bar	350	350	350	350	
Presión máxima			bar	400	400	400	400	
Cilindrada		$V_{g\text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>	250	355	500	1000	
Vel. de rotac. <sup>1)</sup>		$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>	1500	1320	1200	950	
Caudal		a $n_{\text{máx}}$	$q_V\text{ máx}$	L/min	375	469	600	950
Potencia		$\Delta p = 350\text{ bar}$	$P_{\text{máx}}$	kW	212	265	340	538
Par de giro		$\Delta p = 350\text{ bar}$	$T_{\text{máx}}$	Nm	1391	1976	2783	5565
Masa (aprox.)		$m$	kg	102	173	234	450	

Informaciones detalladas

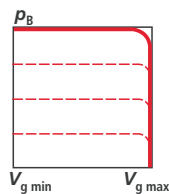
- TN 55 hasta 160:  
RS 92202
- TN 250 hasta 1000:  
RS 92203

<sup>1)</sup> Valores para una presión absoluta de 1 bar en la abertura de aspiración S

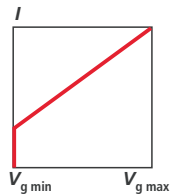
**LR**  
Regulador de potencia



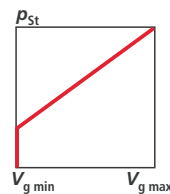
**DR**  
Regulador de presión



**EP**  
Variador eléctrico con solenoide proporcional



**HD**  
Variador hidráulico en función de la presión de mando



$V_g$  = cilindrada  
 $p_B$  = presión de servicio  
 $p_{St}$  = presión de mando  
 $I$  = intensidad de corriente





## Bombas variables

- Tamaño nominal 450
- Construcción a pistones axiales y placa inclinada
- Bomba variable para circuito cerrado y servicio de precompresión
- Serie 3

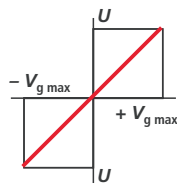
### Tipo A4VB

Informaciones detalladas:  
RS 92120

Tamaño nominal		450
Presión nominal	bar	420
Presión máxima	bar	450
Cilindrada	$V_g$ cm <sup>3</sup>	456
Veloc. de rotación	$n_{\text{máx}}$ min <sup>-1</sup>	1800
Caudal	a $n_{\text{máx}}$ $q_{V \text{ máx}}$ L/min	821
Potencia	$\Delta p = 420 \text{ bar}$ $P_{\text{máx}}$ kW	574
Par de giro	$\Delta p = 420 \text{ bar}$ $T_{\text{máx}}$ Nm	3044
Masa (aprox.)	$m$ kg	420

### HS/HS3

Variador hidráulico de la cilindrada (servoválvula/ válvula proporcional)




$V_g$  = cilindrada  
 $U$  = tensión de mando

## Electrónica para unidades a pistones axiales

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



					
Tipo de equipo		para variador		Informaciones detalladas:	
Sensores					
HM 16	Transductor de presión	A10VS	DFEE	RS 30266	
Electrón. de mando analógica					
VT 2000	Amplificador para válvulas proporcionales	A10VS / A4VS	DRG	RS 29904	
VT-VSPA1(K)-1	Amplificador para válvulas proporcionales	A10VS / A4VS	DRG	RS 30111	
VT 3000	Amplificador para válvulas proporcionales	A10VS / A4VS	DRG	RS 29935	
VT 5003	Amplificador para válvulas proporcionales	A10VS / A4VS	DRG	RS 29945	
Electrón. de regul. analógica					
VT 5035	Amplificador para regulación de caudal	A4VS	EO	RS 29955	
VT 11019	Amplificador para regulación de caudal	A10VS	FE	RS 29763	
VT-SR7	Amplificador para regulación de caudal	A4VS	HS	RS 29993	
SYDFE1, SYDFEE, SYDFEC	Sistemas de regulación para el mando de A10VSO...		DFE	RS 30024, RS 30030, RS 30027	
VT 5041	Sistema de regulación para el mando de A4VS		DFE	RS 30240	
Electrón. de regul. digital					
VT 12350	Sistema de regulación para mando de A4VS...HS3			RS 30021	
Accesorios					
VT 3002	Portatarjetas				RS 29928
VT 12302	Portatarjetas cerrado				RS 30103
VT 12304	Convertidor de interfase				RS 30104
VT 19101 bis 19110	Soporte de módulos 19"				RS 29768
VT-NE30 bis VT-NE32	Fuentes de alimentación compactas				RS 29929
VTS 0102	Convertidor de frecuencia/tensión FUW1				RS 29761
VT 12321	Panel portátil BB-3				RS 29798
BODIV	Programa de PC para tarjetas amplif. digitales				RS 29899

## Bombas a engranajes con dentado exterior

- Tamaño nominal 1 hasta 56
- Cojinetes de deslizamiento para grandes solicitaciones
- Ejes de accionamiento según ISO o SAE
- Es posible la combinación de varias bombas
- Conexiones de tuberías: bridas de conexión o roscas para tubos
- Versión Silence:
  - Una pulsación de presión optimizada reduce la emisión de ruidos y la excitación de vibraciones en el sistema
  - Vida útil mucho más prolongada por versión reforzada con eje y carcasa



Informaciones detalladas:  
 – 1987760100  
 – RS 98240  
 – RS 10095  
 (Versión Silence)

### Tipo AZP

Tamaño constructivo B		TN	1	2	3	4	5
Cilindrada	$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	1	2	3	3,8	4,6
Presión de servicio <sup>1)</sup>	$p$	bar	230	230	230	210	160
Potencia a 1450 min <sup>-1</sup>	$P_{acc.}$	kW	0,62	1,24	1,85	2,14	1,98
Rango vel. rotación <sup>2)</sup>	$n$	min <sup>-1</sup>	750 hasta 6000				
Masa (aprox.)	$m$	kg	0,8	0,86	0,9	0,9	0,9

Tamaño constructivo F		TN	4	5	8	11	14	16	19	22
Cilindrada	$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5
Presión de servicio <sup>1)</sup>	$p$	bar	280	280	280	280	280	280	230	210
Potencia a 1450 min <sup>-1</sup>	$P_{acc.}$	kW	3,01	4,14	6,01	8,27	10,5	12	11,7	12,7
Rango vel. rotación <sup>2)</sup>	$n$	min <sup>-1</sup>	500 hasta 4000							
Masa (aprox.)	$m$	kg	2,8	2,85	2,9	3	3,2	3,4	3,6	3,8

Versión Silence		TN	4	5	8	11	14	16	19	22	25	28
Cilindrada	$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	25	28
Presión de servicio <sup>1)</sup>	$p$	bar	280	280	280	280	280	280	280	250	225	200
Potencia a 1450 min <sup>-1</sup>	$P_{acc.}$	kW	3,01	4,14	6,01	8,27	10,5	12	14,3	15,1	15,1	15
Rango vel. rotación <sup>2)</sup>	$n$	min <sup>-1</sup>	500 hasta 4000									
Masa (aprox.)	$m$	kg	2,8	2,85	2,9	3	3,2	3,4	3,6	3,8	–	–

Tamaño constructivo N		TN	20	22	25	28	32	36
Cilindrada	$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	20	22,5	25	28	32	36
Presión de servicio <sup>1)</sup>	$p$	bar	250	250	250	230	200	180
Potencia a 1450 min <sup>-1</sup>	$P_{acc.}$	kW	13,4	15,1	16,8	17,3	17,2	17,4
Rango vel. rotación <sup>2)</sup>	$n$	min <sup>-1</sup>	500 hasta 3000					
Masa (aprox.)	$m$	kg	5,4	5,5	5,6	5,7	5,9	6

Tamaño constructivo G		TN	22	28	32	38	45	56
Cilindrada	$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	22,5	28	32	38	45	56
Presión de servicio <sup>1)</sup>	$p$	bar	250	250	250	250	230	200
Potencia a 1450 min <sup>-1</sup>	$P_{acc.}$	kW	15,1	18,8	21,5	25,5	27,8	30,1
Rango vel. rotación <sup>2)</sup>	$n$	min <sup>-1</sup>	500 hasta 3000					
Masa (aprox.)	$m$	kg	9	9,2	9,4	9,7	9,9	10,4

<sup>1)</sup> intermitente

<sup>2)</sup> función del tam. nom.

## Bombas a engranajes con dentado interior

- Tamaño nominal 1,7 hasta 40
- Bajo nivel de ruidos
- Reducida pulsación del caudal
- Elevado rendimiento también a baja viscosidad debido a la compensación de huelgos
- Adecuadas para un amplio rango de velocidad de rotación y viscosidad
- Es posible la combinación de varias bombas
- Combinables con bombas a pistones axiales y bombas a paletas

### Tipo PGF

Tamaño constr. 1		TN	1,7	2,2	2,8	3,2	4,1	5,0	
Presión nominal		bar	180	210	210	210	210	180	
Cilindrada		$V_g$ máx cm <sup>3</sup>	1,7	2,2	2,8	3,2	4,1	5,0	
Pres. de servicio <sup>1)</sup>		$p$ máx bar	210	250	250	250	250	210	
Potencia <sup>2)</sup>	a 1450 min <sup>-1</sup>	$P$ kW	1,2	1,8	2	2,2	2	3,1	
Rango vel. rotación		$n_{\text{máx}}$ min <sup>-1</sup>	600 hasta 4500 <sup>3)</sup>						
Masa		$m$ kg	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,3	
Tamaño constr. 2		TN	6	8	11	13	16	19	22
Presión nominal		bar	210	210	210	210	210	210	180
Cilindrada		$V_g$ máx cm <sup>3</sup>	6,5	8,2	11	13,3	16	18,9	22
Pres. de servicio <sup>1)</sup>		$p$ máx bar	250	250	250	250	250	250	210
Potencia <sup>2)</sup>	a 1450 min <sup>-1</sup>	$P$ kW	4	5,1	6,6	8	9,3	10,9	12,4
Rango vel. rotación		$n_{\text{máx}}$ min <sup>-1</sup>	600 hasta 3600 <sup>3)</sup>						
Masa		$m$ kg	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1
Tamaño constr. 3		TN	20	22	25	32	40		
Presión nominal		bar	210	210	210	210	180		
Cilindrada		$V_g$ máx cm <sup>3</sup>	20,6	22,2	25,4	32,5	40,5		
Pres. de servicio <sup>1)</sup>		$p$ máx bar	250	250	250	250	210		
Potencia <sup>2)</sup>	a 1450 min <sup>-1</sup>	$P$ kW	11,7	12,5	14,1	18,1	20,0		
Rango vel. rotación		$n_{\text{máx}}$ min <sup>-1</sup>	500 hasta 3600 <sup>3)</sup>						
Masa		$m$ kg	3,3	3,7	4,1	4,5	4,9		



Informaciones detalladas:  
RS 10213

<sup>1)</sup> intermitente

<sup>2)</sup> a presión de servicio máxima, continua

<sup>3)</sup> función del tam. nominal





## Bombas a engranajes con dentado interior

- Muy bajo nivel de ruidos
- Reducida pulsación de caudal
- Elevado rendimiento también a baja viscosidad debido a la compensación de huelgos
- Adecuadas para un amplio rango de velocidad de rotación y viscosidad
- Todos los tamaños constructivos y nominales son combinables entre sí
- Combinables con bombas a paletas y a pistones axiales

Informaciones detalladas:  
RS 10223

### Tipo PGH

Tamaño constr. 2	TN							5	6,3	8
Presión nominal		bar						315	315	315
Cilindrada	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>						5,2	6,5	8,2
Pres. de servicio <sup>1)</sup>	$p_{\text{máx}}$	bar						350	350	350
Vel. de rotación	$n_{\text{mín}}$	min <sup>-1</sup>						600	600	600
	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>						3000	3000	3000
Masa (aprox.)	$m$	kg						4,3	4,8	5
Tamaño constr. 3	TN							11	13	16
Presión nominal		bar						315	315	315
Cilindrada	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>						11	13	16
Pres. de servicio <sup>1)</sup>	$p_{\text{máx}}$	bar						350	350	350
Vel. de rotación	$n_{\text{mín}}$	min <sup>-1</sup>						600	600	600
	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>						3000	3000	3000
Masa (aprox.)	$m$	kg						5,9	6,2	6,4
Tamaño constr. 4	TN		20	25	32	40	50	63	80	100
Presión nominal		bar	250	250	250	250	250	210	210	160
Cilindrada	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>	20,1	25,3	32,7	40,1	50,7	65,5	80,3	101,4
Pres. de servicio <sup>1)</sup>	$p_{\text{máx}}$	bar	315	315	315	315	315	250	250	210
Vel. de rotación	$n_{\text{mín}}$	min <sup>-1</sup>	500	500	500	500	500	400	400	400
	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>	3000	3000	3000	2600	2600	2600	2200	2200
Masa (aprox.)	$m$	kg	13,5	14	14,5	15	16	17	18,5	20
Tamaño constr. 5	TN		63	80	100	125	160	200	250	
Presión nominal		bar	250	250	250	250	210	160	125	
Cilindrada	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>	64,7	81,4	100,2	125,3	162,8	200,4	250,5	
Pres. de servicio <sup>1)</sup>	$p_{\text{máx}}$	bar	315	315	315	315	250	210	160	
Vel. de rotación	$n_{\text{mín}}$	min <sup>-1</sup>	400	400	400	400	300	300	300	
	$n_{\text{máx}}$	min <sup>-1</sup>	2600	2200	2200	2200	1800	1800	1800	
Masa (aprox.)	$m$	kg	39	40,5	42,5	45	49	52,5	57,5	

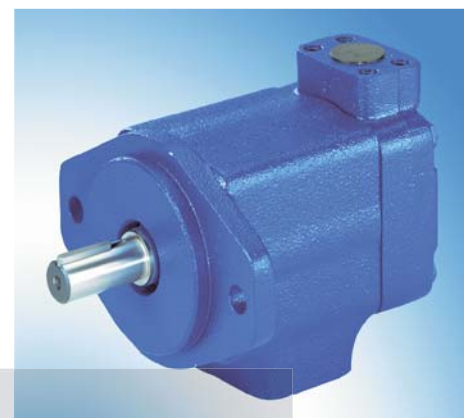
<sup>1)</sup> intermitente

## Bombas a paletas, constantes

- Tamaño nominal 18 hasta 193
- Bajo nivel de ruidos
- Reducida pulsación de caudal
- Adecuadas para amplio rango de velocidad de rotación y viscosidad
- Es posible la combinación de varias bombas
- Combinables con bombas a pistones axiales y a engranajes de dentado interior

### Tipo PVV, PVQ

Tamaño constr. 1	TN		18	27	36	40	46
Presión nominal <sup>1)</sup>	$p_{\text{máx}}$	bar	210	210	210	160	140
Cilindrada	$V_{\text{g máx}}$	cm <sup>3</sup>	18	27	36	40	46
Potencia <sup>2)</sup>	$P_{\text{hidr}}$	kW	11	16	21	18	18
Rango. vel. rotación	$n$	min <sup>-1</sup>			a pedido <sup>3)</sup>		
Masa	$m$	kg	12	12	12	12	12
Tamaño constr. 2	TN		40	45	55	60	68
Pres. nominal <sup>1)</sup>	$p_{\text{máx}}$	bar	210	210	210	210	210
Cilindrada	$V_{\text{g máx}}$	cm <sup>3</sup>	40	45	55	60	68
Potencia <sup>2)</sup>	$P_{\text{hidr}}$	kW	22	26	32	34	37
Rango vel. rotación	$n$	min <sup>-1</sup>			a pedido <sup>3)</sup>		
Masa	$m$	kg	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
Tamaño constr. 4	TN		69	82	98	113	122
Presión nominal <sup>1)</sup>	$p_{\text{máx}}$	bar	210	210	210	210	210
Cilindrada	$V_{\text{g máx}}$	cm <sup>3</sup>	69	82	98	113	122
Potencia <sup>2)</sup>	$P_{\text{hidr}}$	kW	38	45	55	60	65
Rango vel. rotación	$n$	min <sup>-1</sup>			a pedido <sup>3)</sup>		
Masa	$m$	kg	23	23	23	23	23
Tamaño constr. 5	TN		139	154	162	183	193
Presión nominal <sup>1)</sup>	$p_{\text{máx}}$	bar	175	175	175	175	175
Cilindrada	$V_{\text{g máx}}$	cm <sup>3</sup>	139	154	162	183	193
Potencia <sup>2)</sup>	$P_{\text{hidr}}$	kW	69	75	80	90	95
Rango vel. rotación	$n$	min <sup>-1</sup>			a pedido <sup>3)</sup>		
Masa	$m$	kg	34	34	34	34	34



Informaciones detalladas:  
RS 10335

<sup>1)</sup> intermitente

<sup>2)</sup> a presión de servicio máxima, continua;  
temperatura del fluido  
hidráulico  $\vartheta = 50\text{ °C}$

<sup>3)</sup> función del tam. nominal

## Bombas a paletas, prepiplotadas

- Tamaño nominal 14 hasta 150
- Cilindrada variable
- Bajo nivel de ruidos
- Posibilidad de regulación de presión y caudal
- Opcionalmente, posibilidad de bloqueo del ajuste del regulador
- Suministrable como unidad de accionam. compacta (bomba con motor eléctrico) "MPU"
- Histéresis reducida
- Tiempos de regulación muy cortos
- Es posible una combinación de bombas estándar
- Medidas de fijación y conexión según VDMA 24 560/1 e ISO 3019/2



Informaciones detalladas:  
RS 10515

### Tipo PV7

Tamaño constr.			10	10	16	16	25	25
Presión nominal		bar	160	100	160	80	160	80
Cilindrada (TN)	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>	14	20	20	30	30	45
Potencia	a 1450 min <sup>-1</sup>	$P$ kW	6,3	5,8	10	7,1	13,7	10,5
Rango vel. rotación	$n$	min <sup>-1</sup>	900 hasta 1800					
Masa	$m$	kg	12,5	12,5	17	17	21	21

Tamaño constr.			40	40	63	63	100	100
Presión nominal		bar	160	80	160	80	160	80
Cilindrada (TN)	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>	45	71	71	94	118	150
Potencia	a 1450 min <sup>-1</sup>	$P$ kW	20,5	17	34	22	54	35
Rango vel. rotación	$n$	min <sup>-1</sup>	900 hasta 1800					
Masa	$m$	kg	30	30	37	37	56	56

## Bombas a paletas, mando directo

- Tamaño nominal 10 hasta 25
- Tiempos de regulación muy cortos
- Bajo nivel de ruidos
- Reducida potencia de carrera nula
- Medidas de fijación y conexión según VDMA 24 560/1 e ISO 3019/2
- Buen rendimiento
- Es posible la combinación de bombas



Informaciones detalladas:  
RS 10522

### Tipo PV7...A

Tamaño constr.			06	06	20	20
Presión nominal		bar	100	70	100	100
Cilindrada (TN)	$V_{g \text{ máx}}$	cm <sup>3</sup>	10	14	20	25
Potencia	a 1450 min <sup>-1</sup>	$P$ kW	2,5	2,7	5	6
Rango vel. rotación	$n$	min <sup>-1</sup>	1000 hasta 1800			
Masa	$m$	kg	6,3	6,3	11,4	11,4

## Bombas a pistones radiales, constantes

- Tamaño nominal 1,6 hasta 20,0
- Bomba a pistones radiales con 3, 5 ó 10 pistones
- Autoaspirante, mando por válvula
- Muy bajo nivel de ruidos
- Elevada vida útil de los cojinetes mediante cojinetes de deslizamiento con lubricación hidrodinámica
- Son posibles varias conexiones de presión con diversas combinaciones de cilindros
- Posibilidad de combinación con bombas constantes y variables a paletas, engranajes y pistones axiales
- 14 tamaños nominales, escalonamiento conveniente para dimensionamiento óptimo

### Tipo R4

Tamaño nominal			1,6	2,0	2,5	3,15	4,0	6,3	8,0	
Cilindrada	$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	1,51	2,14	2,59	3,57	4,32	7,14	8,63	
Presión de servicio	$P$ máx	bar	700	700	700	700	700	700	700	
Potencia	a 1450 min <sup>-1</sup>	$P$	kW	2,9	4,1	4,9	6,8	8,1	13,6	16,1
Rango vel. rotación	$n$	min <sup>-1</sup>	1000 hasta 2000							
Masa	$m$	kg	6,8	6,8	6,8	8,6	8,6	12,7	12,7	
Tamaño nominal			TN	3,15	5,0	6,3	8,0	10,0	16,0	20,0
Cilindrada	$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	3,39	4,82	5,83	8,03	9,71	16,07	19,43	
Presión de servicio	$P$ máx	bar	500	500	500	500	500	500	500	500
Potencia	a 1450 min <sup>-1</sup>	$P$	kW	4,7	6,7	7,9	10,9	12,9	21,2	25,3
Rango vel. rotación	$n$	min <sup>-1</sup>	1000 hasta 2000							
Masa	$m$	kg	6,8	6,8	6,8	8,6	8,6	12,7	12,7	



Informaciones detalladas:  
RS 11263

## Bombas a pistones radiales, constantes

- Tamaño nominal 0,4 hasta 2,0
- Bomba a pistones radiales con 3 pistones
- Construcción muy compacta, dimensiones de montaje convenientes
- 5 tamaños nominales

### Tipo R4-Mini

Tamaño nominal			0,4	0,63	1,0	1,6	2,0
Cilindrada	$V_g$ máx	cm <sup>3</sup>	0,4	0,63	1,0	1,6	2,0
Presión de servicio	$p$ máx	bar	700	700	450	250	175
Potencia	a 1450 min <sup>-1</sup>	$P$ kW	0,66	1,15	1,14	1,06	0,86
Rango vel. rotación <sup>1)</sup>	$n$	min <sup>-1</sup>	1000 hasta 3400				
Masa	$m$	kg	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6



Informaciones detalladas:  
RS 11260

<sup>1)</sup> función del tamaño nominal



Bombas combinadas

- 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

		Bomba posterior						
Bomba anterior		PV7	PGH/PGF	R4	R4-Mini	AZP	A10	PVV/PVQ
	PV7	•	•	•	•	•	•	•
	PGH/PGF	┆	•	•	•	•	•	•
	R4	┆	┆	┆	┆	•	┆	┆
	AZP	┆	┆	┆	┆	•	┆	┆
	A10	┆	•	┆	┆	•	•	•