

*Series SV - Bombas de Paletas de Bajo Nivel Sonoro*

SV Series - Low Noise Vane Pump

*Bombas de Paletas Equilibradas Hidráulicamente para Aplicaciones Industriales*

Intra-vane Pump for Industry Application

*Bombas de Paletas Serie SV*

SV Series Vane Pumps

*Introducción al Producto*

*Las series SV de usan ampliamente en campos como Fundición, Moldeado por Inyección, Caucho, Embalaje, fabricación de Ladrillos, maquinaria de corte, etc.*

*Características:*

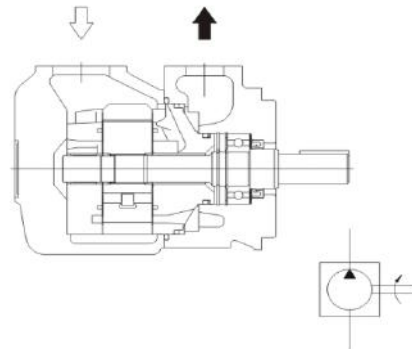
- 1. El diseño de paletas equilibradas hidráulicamente proporciona un rendimiento estable y una larga vida en condiciones de altas velocidades y presiones*
- 2. La carcasa, de gran resistencia y precisión y el diseño de 12 paletas proporciona extremadamente bajas vibraciones y nivel de ruido.*
- 3. La amplia variedad de caudales, la estructura compacta y la alta precisión de las piezas de recambio permiten un óptimo mantenimiento.*

Products Introduction

SV series are widely used in die-casting, injection moulding, rubber, packing, brick making, cutting machinery fields, etc...

Features:

1. Designed by intra-vane structure, makes stable performance and long life in high speed and pressure.
2. The housing with high strength and precision, 12-vane design gets the ultra-low pulse and low noise.
3. Complete displacement, composite structure and high precise spare parts allows convenient maintenance.



(F3-) S25V 21 A-1 A 22 R

(F3-)	**V	**	A	(F)	*	*	22	*
	<i>Designación Series</i> Series designation	<i>Código de Caudal</i> Flow code	<i>Conexiones</i> Port connect.	<i>Montaje</i> Mounting	<i>Tipo de eje</i> Shaft type	<i>Posiciones Puertos</i> Port positions	<i>Nº diseño</i> Design No.	<i>Rotación</i> Rotation
<i>Omitir si no se requiere</i> Omit if not required	20V	2, 3, 4, 5 6, 7, 8, 9 10, 11, 12, 14	Brida SAE	<i>Omitir si no se requiere</i> Omit if not required	-1 Cilíndrico Chaveta -1 strkey	<i>Visto desde la tapa</i> Viewed from cover A- entrada opuesta B- 90° SAH de la entr. C- en línea con entr. D- 90° SH de la entr.	22	<i>Visto desde el eje</i> Viewed from shaft end of pump
F3- Juntas Vitón Viton Seals	25V 35V 45V	10, 12, 14 15, 17, 19 21, 25 21, 25 30, 32 35, 38 35, 42, 45 50, 57, 60 66, 75		SAE Flange	F- Montaje con pie F- Foot Mounting	-86 Cilíndrico Chaveta Reforz. -86 Hdstrkey -11 (151) Estriado -11 (151) Spline		A- opposite inlet port B- 90° CCW from inlet C- inline with inlet D- 90° CW from inlet

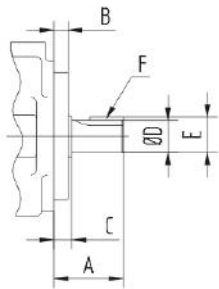
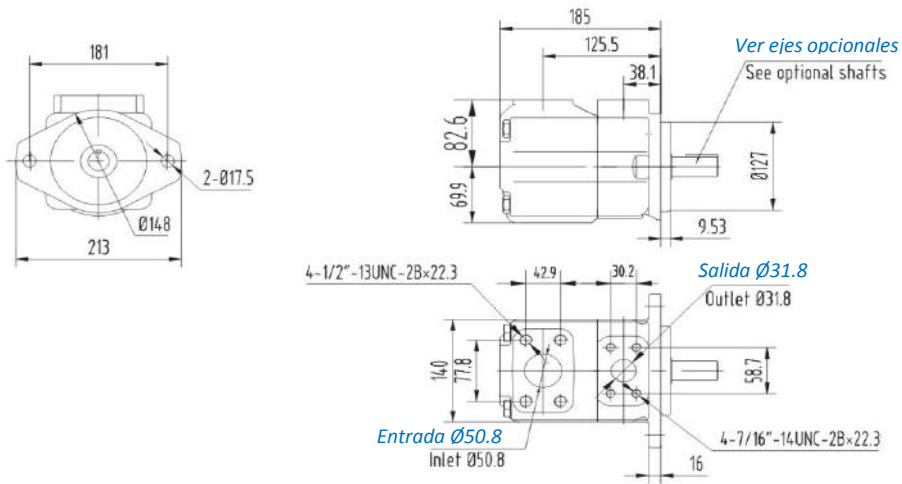
S35V Datos Técnicos

S35V Technical Data

Designación Series Series Designation	Código Code Code (USgpm)	Desplazamiento geométrico Geometric Displacement ml/r (in <sup>3</sup> /r)	Con aceite hidráulico antidesgaste o fluido ester fosfato With antiwear hydraulic oil or phosphate ester fluid		Con fluido agua glicol With water glycol fluid		Con emulsiones agua-aceite With water-oil emulsions		Vel. Mínima Min. Speed (rpm)
			Presión máxima Max. Operating pressure (bar)	Velocidad máxima Max. Speed (rpm)	Presión máxima Max. Operating pressure (bar)	Velocidad máxima Max. Speed (rpm)	Presión máxima Max. Operating pressure (bar)	Velocidad máxima Max. Speed (rpm)	
			S35V	21 25 30 32 35 38	67 (4.13) 81 (4.94) 97 (5.91) 101 (6.16) 112 (6.83) 121 (7.37)	175	1800	160	

Caudal (Usgpm) a 1200 rpm y 7 bar Flow (Usgpm) at 1200 rpm and 7 bar

S35V

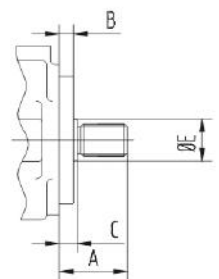


Ejes Opcionales Optional Shafts Tipo eje llave recta Straight key shaft type

Modelo Model	Código Eje Shaft code	A	B	C	ØD	E	F(chaveta)anchoxlargo F(key)widthxlength
S35V	1	73.2	9.53	11.1	31.75/31.70	35.36/35.10	7.94x38.1
	86	86	9.53	11.1	34.90/34.87	38.6/38.3	7.94x54

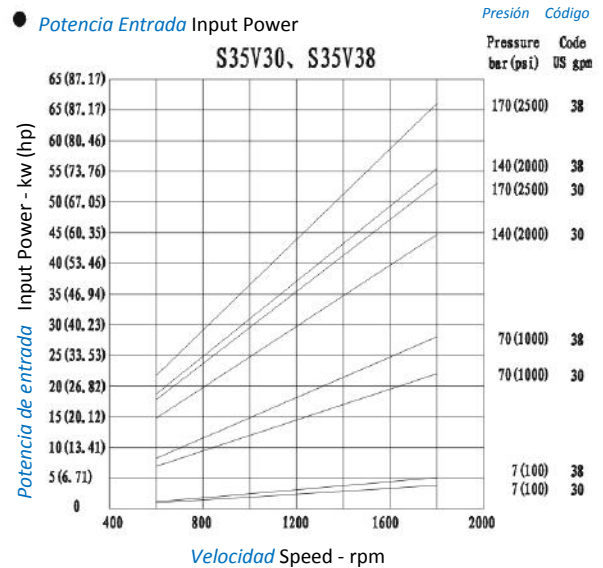
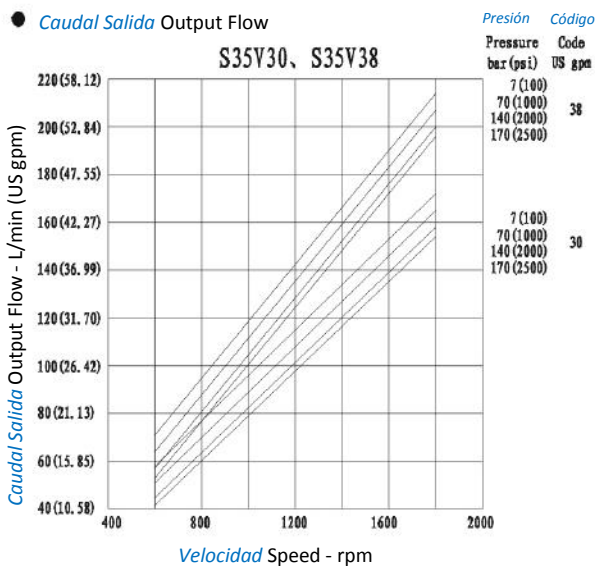
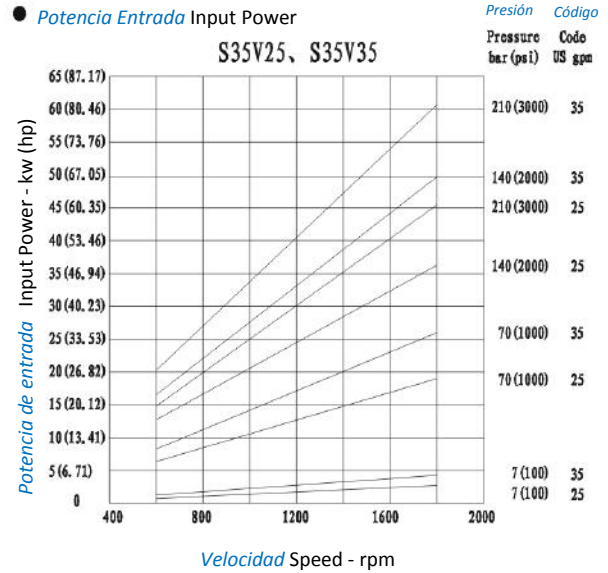
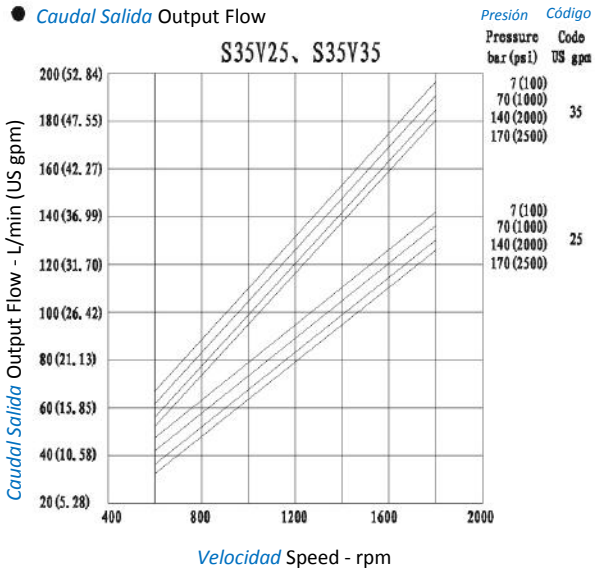
Ejes Opcionales Optional Shafts Tipo eje estriado Splined shaft type

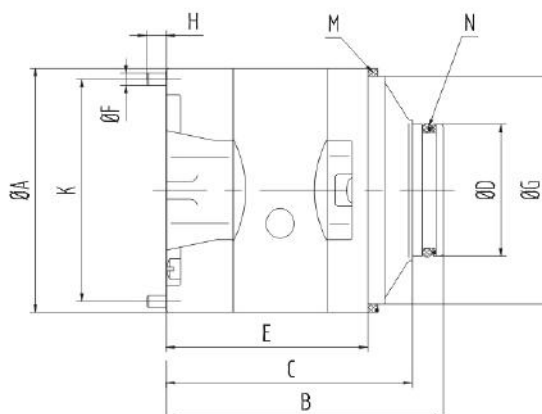
Modelo Model	Código Eje Shaft code	A	B	C	D	ØE	Tabla de datos del Estriado Spline data table				
							Nº de dientes Number of teeth	Paso Pitch	Diámetro Mayor Major diameter	Diámetro Primitivo Form diameter	Diámetro Menor Minor diameter
S35V	11	58.7	9.53	11.1	---	35.1	14	12/24	31.70/31.67	27.2	26.99/26.64



Características de Rendimiento de Caudal de Salida y Potencia de Entrada  
 Caudales de salida a 50° C (120° F), 26 cst (128 SUS), aspiración 0 bar (0 psi)

Output Flow and Input Power Performance Characteristics  
 Output flows at 50° C (120° F) 26 cst (128 SUS), 0 bar (0 psi) inlet





(F3)-PC-S25V-21-10 R

(F3-)	PC	S**V	**	10	*	
	<i>Marcaje Kit Cartucho</i> Cartridge kit mark	<i>Designación Serie</i> Series designation	<i>Código Caudal</i> Flow code	<i>Número diseño</i> Design number	<i>Rotación</i> Rotation	
<i>Omitir si no se requiere</i> Omit if not required	<i>PC-kit cartucho de bomba simple y doble, lado eje</i> PC-cartridge kit of single pump and double pump shaft end	S20V	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 9, 10, 11, 12, 14	10	<i>Visto desde el eje</i> Viewed from shaft end of pump  <i>R- giro horario SH</i> <i>L- giro antihorario SAH</i>  R- CW L- CCW	
		S25V	10, 12, 14, 15 17, 19, 21, 25			
	<i>F3-Junta vitón</i> F3-Viton seal	<i>PCT-kit cartucho de bomba doble, lado tapa</i> PCT-cartridge kit of double pump cover end	S35V			21, 25, 30 32, 35, 38
			S45V			35, 42, 45, 50 57, 60, 66, 75

<i>Serie</i> Series	ØA	B	C	ØD	E	ØF	ØG	H	K	<i>M Junta</i> M Gasket	<i>N (Junta Tórica)</i> N (O-ring)
S20V	82.5	81.5	70.1	47	61.5	4.8	76.2	7	73.6	82.76x72.26x3.5	40x3.5
S25V	96.8	98.8	87	52.2	71.2	4.8	90.5	7	88.19	97x91x3.5	44x3.5
S35V	114.3	117.7	105	72.2	90.3	6.4	108	7	103.94	114.5x108.5x3.5	63.09x3.53
S45V	133.35	141.1	129.6	80.2	105.5	6.4	127	8	123.8	133.6x127.6x3.5	71x3.55

Modelo Model	Entrada Inlet	Salida Outlet	Salida No. 1 (lado eje) No. 1 Outlet (shaft end)	Salida No. 2 (lado eje) No. 2 Outlet (shaft end)
S20V (Q)	F-12-*	F-06-*		
S25V (Q)	F-12-*	F-08-*		
S35V (Q)	F-16-*	F-10-*		
S45V (Q)	F-24-*	F12-*		
S2520V (Q)	F-20-*		F-08-*	F-06-*
S3520V (Q)	F-24-*		F-10-*	F-06-*
S3525V (Q)	F-24-*		F-10-*	F-08-*
S4520V (Q)	F-28-*		F-12-*	F-06-*
S4525V (Q)	F-28-*		F-12-*	F-08-*
S4535V (Q)	F-32-*		F-12-*	F-10-*

## □ Instalación y Aplicación

### 1. Aceite Hidráulico

- Se recomienda aceite hidráulico anti-desgaste. Rango viscosidad 10 ~ 100 cSt (1.8 ~ 13° C), viscosidad recomendada 24 cSt (50° C).
- Filtrado: el ratio de filtrado no debe ser inferior a un filtro de 25 µm, debe incorporarse en la entrada un filtro con un ratio de filtrado de 70 ~ 150 µm y con un ratio de caudal dos veces el de la bomba.
- Rango de temperatura: temperatura ambiente -20 ~ +70° C; Temperatura de trabajo 10 ~ 60° C.
- Fluido resistente al fuego: se deben utilizar juntas especiales si se emplea fluido resistente al fuego; para los ratios de presión y máxima velocidad de la bomba, tomar como referencia la tabla de datos de rendimiento.

### 2. Instalación

- El soporte y estructura para la bomba debe ser fiable, sólido y buen absorbente de vibraciones.
- Se recomienda montaje horizontal para mantener el nivel necesario de fluido en la bomba. Para alargar la vida de la bomba es importante la concentricidad de los ejes de bomba y motor, que debería estar dentro de un  $\varnothing 0.1\text{mm}$ . No deben aplicarse cargas radiales o axiales sobre el eje de la bomba. Debe utilizarse un acoplamiento elástico, no siendo permitido un acoplamiento rígido.
- Todas las uniones y mangueras deben estar perfectamente selladas para evitar ruidos y vibraciones debidas al aire que pudiera entrar por la brida de aspiración.
- Antes de la puesta en servicio de la bomba, asegúrese de que tanto la entrada como la salida estén conectadas correctamente y que la rotación de la bomba es la adecuada. Para prevenir la cavitación en la bomba causada por el primer uso o bien por la puesta en marcha después de un largo período de inactividad, es conveniente purgar la bomba.  
Cuando se pone en marcha la bomba debe accionarse sin carga de manera repetitiva. Cuando la bomba funcione con normalidad ya estará lista para utilizarse.
- La altura de aspiración de la bomba no debe ser superior a 500 mm.

### 3. Kit cartucho de recambio

El diseño del kit cartucho de las series de Bombas de Paletas SV y SVQ ofrece un rápido y eficiente campo de aplicación. Cuando se substituya el kit cartucho, deben revisarse las juntas del interior de la bomba para comprobar que no estén aplastadas. Cuando se aprieten los tornillos de fijación, debe hacerse con una fuerza constante y en diagonal.

## □ Installation and Application

### 1. Operating Oil

- Anti-wear hydraulic oil is recommended. It's viscosity range: 10 ~ 100 cSt (1.8 ~ 13° C), recommended viscosity 24 cSt (50° C).
- Filtration: the filtration rating shouldn't be lower than 25 µm, a filter with filtration rating of 70 ~ 150 µm should be fitted at inlet port and its rated flow more than twice of that of the pump.

- Temperature range: ambient temperature -20 ~ +70° C; operating temperature 10 ~ 60° C.
- Fire resistance fluid: special seal should be used when using fire resistance fluid; for rated pressure and max. Speed of the pump, refer to that in the main performance data table.

2. Installation

- Foot and frame for pump must be reliable, solid and good in vibration absorbtion.
- Horizontal mounting is recommended to maintain necessary case fluid level. Concentricity of shafts between pump and motor is important for pump life and should be within Ø0.1mm. Radial or axial load cannot be applied on pump shaft and flexible coupling should be used and rigid linkage is not permitted.
- To reduce noise and vibration of system caused by trapped air, attachment flange at inlet port, all fittings and pipelines must be strictly sealed.
- Before starting the pump, you should check if the inlet and outlet have been correctly connected and the rotation of the pump is in line with the arrow on the nameplate. To prevent the pump from cavitation caused by the first starting or stopping run for a long time, air should be bled from the pump delivery line. This may be accomplished by loosening a connection in the delivery line close to the pump. An air bleed valve is available for this purpose. When starting, the pump should be repeatedly jogged without any load. After the pump may normally run, it can be actually primed.
- Suction lift of pump shouldn't be higher than 500 mm.

3. Replacing cartridge kit.

The cartridge kit design of SV and SVQ series vane pumps offers fast and efficient field serviceability. When replacing the cartridge kit seals inside the pump should be checked to avoid them crimping; when tightening the fastening screws, they should be treated with even force in diagonal direction.

Aplicaciones de Productos Hidráulicos

Applications of Hydraulic Products

<i>Aplicaciones Industriales</i> Industrial Applications	<i>Maquinaria Móvil</i> Mobile machinery	<i>Puertos y embarcaciones</i> Port and Ship	<i>Proy. Conservación Agua</i> Water Conservancy Proj.	<i>Otros</i> Others
<i>Máquina-herramienta Construcción</i> Machine-tool Building	<i>Excavadora</i> Excavator	<i>Plataforma perforación</i> Drilling Platform	Dam and Gate Equipment	Weapon Building
<i>Prensas hidráulicas</i> Hydraulic Press	<i>Cargadora</i> Loader	<i>Dragados</i> Dredger	Reservoir Sluice	<i>Equipos aeroespaciales</i> Aerospace Equipment
<i>Maquinaria Química</i> Chemical Machinery	<i>Carretilla Elevadora</i> Fork Lifter	<i>Sistemas de dirección</i> Steering Systems	Headstock Gear	<i>Maquinaria recreativa</i> Recreation Machine
<i>Maquinaria Caucho</i> Rubber Machinery	<i>Grúa</i> Crane	<i>Ingeniería de dragados</i> Dredge Engineering	Hydroelectric Equipment	<i>Maquinaria sanitaria</i> Sanitary Machinery
<i>Maquinaria Plásticos</i> Plastics Machinery	<i>Grúa Hidráulica</i> Hydraulic Crane	<i>Sistemas de propulsión</i> Propeller Systems	Ship Locks	<i>Equipamiento bomberos</i> Fire-fighting Equipment
<i>Maquinaria Metalúrgica</i> Metalurgical Machinery	<i>Apisonadora</i> Road Roller	<i>Elevación barcos</i> Ship Lifter	Tide-block Dam	Official Truck
<i>Maquinaria Minería</i> Mining Machinery	<i>Esparcidor</i> Spreader	<i>Maquinaria de Puerto</i> Deck Machinery	Movable Bridge	Obstacle Eliminating Mach.
<i>Maquinaria Linber</i> Linber Machinery	<i>Maq. Movimientos tierras</i> Earth-moving Machines	<i>Maquinaria de Puerto</i> Port Machinery	Deslting Equipment	<i>Maquinaria médica</i> Medical Machinery
<i>Industria Automóvil</i> Automobile Making	<i>Maq. Constr. carreteras</i> Road-building Machines	<i>Cargadoras</i> Loader and Unloader	<i>Maq. Fabric. Puentes</i> Bridge-building Machinery	<i>Camiones recogida basura</i> Garbage Truck
<i>Maquinaria Piel</i> Leather Machinery	Grader	Bert Building Berth	Cracker	Pile Driver
<i>Maquinaria Cerámica</i> Ceramic Machinery	<i>Excavación</i> Digger	Reclaiming Engineering	<i>Perforación de rocas</i> Rock Drill	<i>Tranvías</i> Cable Car
<i>Maquinaria Papelera</i> Paper Machinery	<i>Maquinaria perforación</i> Piping Machinery	Pushing-up System	<i>Bombas de hormigón</i> Concrete Pump	<i>Camiones Bomberos</i> Fire Truck
<i>Maquinaria Tuneladora</i> Tunneling Machinery	<i>Maq. Agrícola</i> Agricultural Machinery	Offset Device	<i>Mezcladoras hormigón</i> Concrete Mixer	<i>Maq. Producción petróleo</i> Oil Producing Machinery
<i>Molinos Laminado Acero</i> Steel Rolling Mill	<i>Maquinaria forestal</i> Forest Machinery	Mud Barge	<i>Transporte</i> Conveyor	<i>Maq. Embalaje</i> Packing Machine

*Series SVQ - Bombas de Paletas de Bajo Nivel Sonoro*

SVQ Series - Low Noise Vane Pump

*Bombas de Paletas Equilibradas Hidráulicamente para Aplicaciones Móviles*

Intra-vane Pump for Mobile Application

*Bombas de Paletas Serie SVQ*

SVQ Series Vane Pumps

*Introducción al Producto*

*Las series SVQ son bombas de paletas equilibradas hidráulicamente de alto rendimiento y alta presión diseñadas para maquinaria de construcción, en particular para maquinaria móvil.*

*Características:*

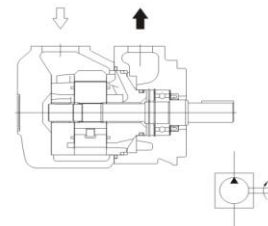
- 1. El diseño de paletas equilibradas hidráulicamente reduce la presión de las paletas al rotor y proporciona un rendimiento estable y una larga vida en condiciones de altas velocidades y presiones.*
- 2. Implementando una estructura flotante para la placa de presión se produce una compensación automática del espacio respecto al rotor y se consiguen altas velocidades y presiones que pueden alcanzar los 210 bar.*
- 3. La placa fabricada en un bi-metal mejora la resistencia al desgaste. La amplia variedad de caudales, la estructura compacta y la alta precisión de las piezas de recambio permiten un óptimo mantenimiento.*

Introduction

SVQ series is intra-vane pump with high performance and high pressure which is designed for machinery construction, specially for mobile machinery.

Features:

1. Designed by intra-vane structure, reduce the vane pressure to rotor, makes stable performance and longer life in high speed and pressure.
2. By adopting floating structure for side plate, an automatic compensation for end-face clearance is achieved. It also reaches high speed and pressures up to 210 bar.
3. The plate is made out of dual-metal, improved the seizure resistance. Complete displacement, composite structure and high precise spare parts allows convenient maintenance.



(F3-) S25VQ 21 A-1 A 22 R

(F3-)	**VQ	**	A	(F)	*	*	22	*
	<i>Designación Series</i> Series designation	<i>Código de Caudal</i> Flow code	<i>Conexiones</i> Port connection	<i>Montaje</i> Mounting	<i>Tipo de eje</i> Shaft type	<i>Posiciones Puertos</i> Port positions	<i>Nº diseño</i> Design No.	<i>Rotación</i> Rotation
<i>Omitir</i> <i>si no se</i> <i>requiere</i>	20VQ	2, 3, 4, 5 6, 7, 8, 9 10, 11, 12, 14	Brida SAE  SAE Flange	<i>Omitir</i> <i>si no se</i> <i>requiere</i>	-1 Cilíndrico Chaveta	<i>Visto desde la tapa</i> Viewed from cover	22	<i>Visto desde</i> <i>el eje</i>
Omit if not required	25VQ	10, 12, 14 15, 17, 19 21, 25		Omit if not required	-1 strkey	A- entrada opuesta B- 90° SAH de la entr. C- en línea con entr. D- 90° SH de la entr.		Viewed from shaft end of pump
F3- Juntas	35VQ	21, 25 30, 32 35, 38		F- Montaje con pie	-86 Cilíndrico Chaveta Reforz. -86 Hdstrkey	A- opposite inlet port B- 90° CCW from inlet C- inline with inlet D- 90° CW from inlet		R-SH (sent. Horario)
Vitón Viton Seals	45VQ	35, 42, 45 50, 57, 60 66, 75		F- Foot Mounting	-11 (151) Estriado -11 (151) Spline			L-SAH (sent. Antihorario) L-CCW

S35VQ Datos Técnicos

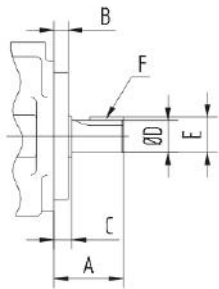
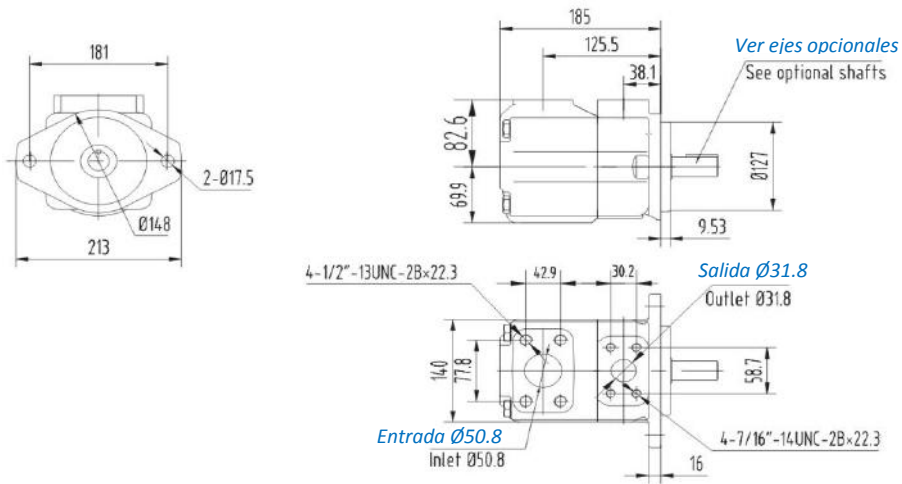
S35VQ Technical Data

Designación Series Series Designation	Código Code Code (USgpm)	Desplazamiento geométrico Geometric Displacement ml/r (in <sup>3</sup> /r)	Con aceite hidráulico antidesgaste o fluido ester fosfato With antiwear hydraulic oil or phosphate ester fluid		Con fluido agua glicol With water glycol fluid		Con emulsiones agua-aceite With water-oil emulsions		Vel. Mínima Min. Speed (rpm)
			Presión máxima Max. Operating pressure (bar)	Velocidad máxima Max. Speed (rpm)	Presión máxima Max. Operating pressure (bar)	Velocidad máxima Max. Speed (rpm)	Presión máxima Max. Operating pressure (bar)	Velocidad máxima Max. Speed (rpm)	
			S35VQ	21 25 30 32 35 38	67 (4.13) 81 (4.94) 97 (5.91) 101 (6.16) 112 (6.83) 121 (7.37)	175	1800	160	

Caudal (Usgpm) a 1200 rpm y 7 bar

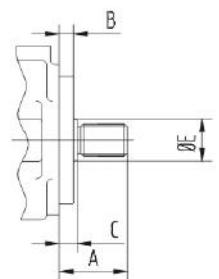
Flow (Usgpm) at 1200 rpm and 7 bar

S35VQ



Ejes Opcionales Optional Shafts Tipo eje cilíndrico con chaveta Straight key shaft type

Modelo Model	Código Eje Shaft code	A	B	C	ØD	E	F(chaveta)anchoxlargo F(key)widthxlength
S35VQ	1	73.2	9.53	11.1	31.75/31.70	35.36/35.10	7.94x38.1
	86	86	9.53	11.1	34.90/34.87	38.6/38.3	7.94x54



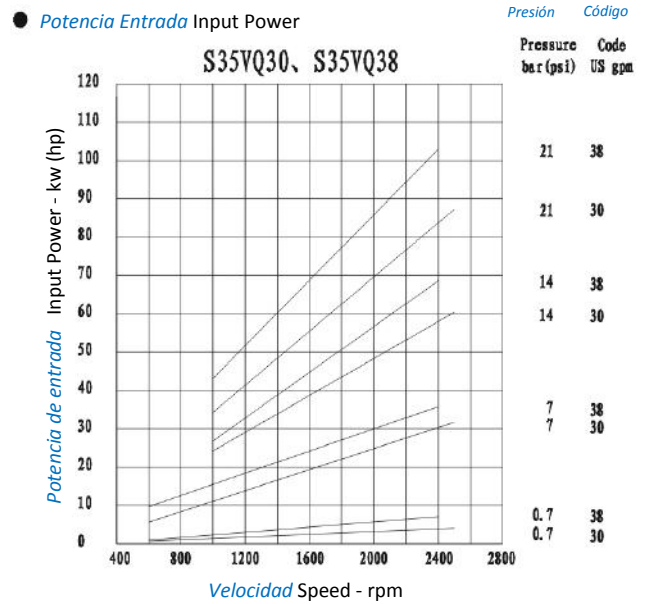
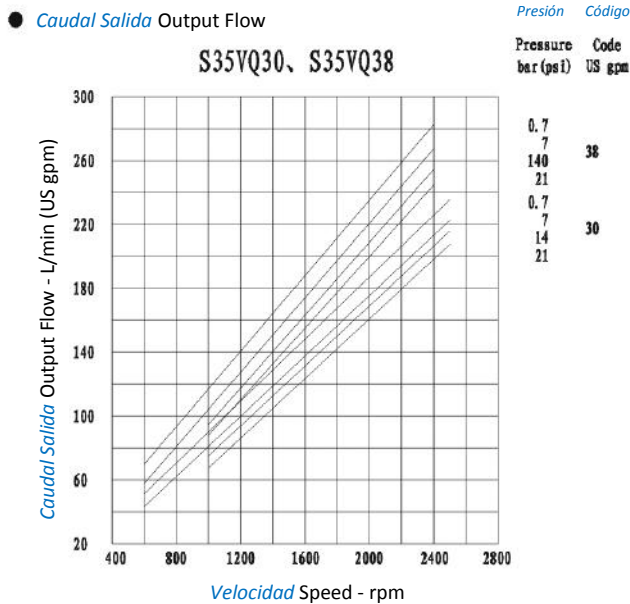
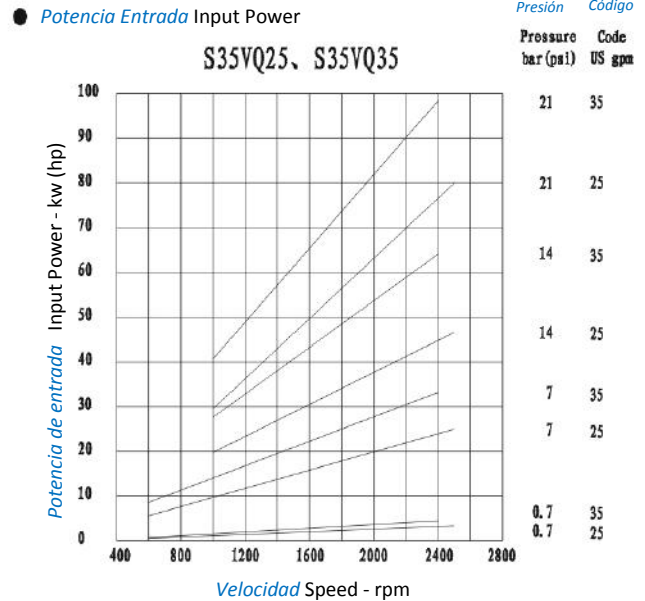
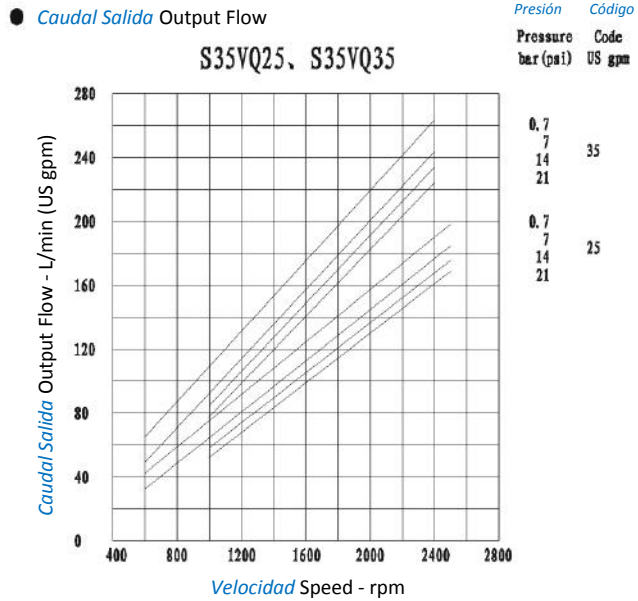
Ejes Opcionales Optional Shafts Tipo eje estriado Splined shaft type

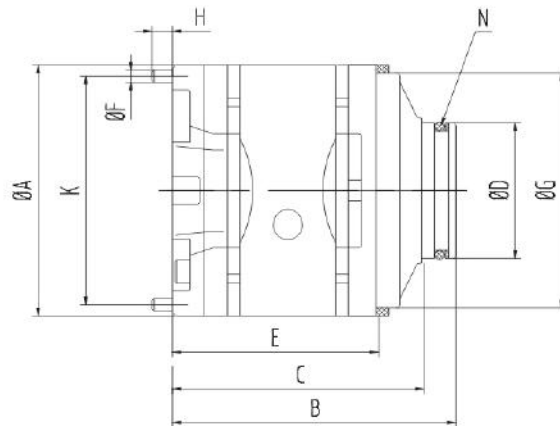
Modelo Model	Código Eje Shaft code	A	B	C	D	ØE	Tabla de datos del Estriado Spline data table				
							Nº de dientes Number of teeth	Paso Pitch	Diámetro Mayor Major diameter	Diámetro Primitivo Form diameter	Diámetro Menor Minor diameter
S35VQ	11	58.7	9.53	11.1	---	35.1	14	12/24	31.70/31.67	27.2	26.99/26.64



Características de Rendimiento de Caudal de Salida y Potencia de Entrada  
 Caudales de salida a 50° C (120° F), 26 cst (128 SUS), aspiración 0 bar (0 psi)

Output Flow and Input Power Performance Characteristics  
 Output flows at 50° C (120° F) 26 cst (128 SUS), 0 bar (0 psi) inlet





(F3)-PC-S25VQ-21-10 R

(F3-)	PC	S**VQ	**	10	*	
	<i>Marcaje Kit Cartucho</i> Cartridge kit mark	<i>Designación Serie</i> Series designation	<i>Código Caudal</i> Flow code	<i>Número diseño</i> Design number	<i>Rotación</i> Rotation	
<i>Omitir si no se requiere</i> Omit if not required	<i>PC-kit cartucho de bomba simple y doble, lado eje</i> PC-cartridge kit of single pump and double pump shaft end	S20VQ	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 9, 10, 11, 12, 14	10	<i>Visto desde el eje</i> Viewed from shaft end of pump  <i>R- giro horario SH</i> <i>L- giro antihorario SAH</i>  R- CW L- CCW	
		S25VQ	10, 12, 14, 15 17, 19, 21, 25			
	<i>F3-Junta vitón</i> F3-Viton seal	<i>PCT-kit cartucho de bomba doble, lado tapa</i> PCT-cartridge kit of double pump cover end	S35VQ			21, 25, 30 32, 35, 38
			S45VQ			35, 42, 45, 50 57, 60, 66, 75

<i>Serie</i> Series	ØA	B	C	ØD	E	ØF	ØG	H	K	<i>M Junta</i> M Gasket	<i>N (junta tórica)</i> N (O-ring)
S20VQ	82.5	81.5	70.1	47	61.5	4.8	76.2	7	73.6	82.76x72.26x3.5	40x3.5
S25VQ	96.8	98.8	87	52.2	71.2	4.8	90.5	7	88.19	97x91x3.5	44x3.5
S35VQ	114.3	117.7	105	72.2	90.3	6.4	108	7	103.94	114.5x108.5x3.5	63.09x3.53
S45VQ	133.35	141.1	129.6	80.2	105.5	6.4	127	8	123.8	133.6x127.6x3.5	71x3.55

Modelo Model	Entrada Inlet	Salida Outlet	Salida No. 1 (lado eje) No. 1 Outlet (shaft end)	Salida No. 2 (lado eje) No. 2 Outlet (shaft end)
S20V (Q)	F-12-*	F-06-*		
S25V (Q)	F-12-*	F-08-*		
S35V (Q)	F-16-*	F-10-*		
S45V (Q)	F-24-*	F12-*		
S2520V (Q)	F-20-*		F-08-*	F-06-*
S3520V (Q)	F-24-*		F-10-*	F-06-*
S3525V (Q)	F-24-*		F-10-*	F-08-*
S4520V (Q)	F-28-*		F-12-*	F-06-*
S4525V (Q)	F-28-*		F-12-*	F-08-*
S4535V (Q)	F-32-*		F-12-*	F-10-*

## □ Instalación y Aplicación

### 1. Aceite Hidráulico

- Se recomienda aceite hidráulico anti-desgaste. Rango viscosidad 10 ~ 100 cSt (1.8 ~ 13° C), viscosidad recomendada 24 cSt (50° C).
- Filtrado: el ratio de filtrado no debe ser inferior a un filtro de 25 µm, debe incorporarse en la entrada un filtro con un ratio de filtrado de 70 ~ 150 µm y con un ratio de caudal dos veces el de la bomba.
- Rango de temperatura: temperatura ambiente -20 ~ +70° C; Temperatura de trabajo 10 ~ 60° C.
- Fluido resistente al fuego: se deben utilizar juntas especiales si se emplea fluido resistente al fuego; para los ratios de presión y máxima velocidad de la bomba, tomar como referencia la tabla de datos de rendimiento.

### 2. Instalación

- El soporte y estructura para la bomba debe ser fiable, sólido y buen absorbente de vibraciones.
- Se recomienda montaje horizontal para mantener el nivel necesario de fluido en la bomba. Para alargar la vida de la bomba es importante la concentricidad de los ejes de bomba y motor, que debería estar dentro de un  $\varnothing 0.1\text{mm}$ . No deben aplicarse cargas radiales o axiales sobre el eje de la bomba. Debe utilizarse un acoplamiento elástico, no siendo permitido un acoplamiento rígido.
- Todas las uniones y mangueras deben estar perfectamente selladas para evitar ruidos y vibraciones debidas al aire que pudiera entrar por la brida de aspiración.
- Antes de la puesta en servicio de la bomba, asegúrese de que tanto la entrada como la salida estén conectadas correctamente y que la rotación de la bomba es la adecuada. Para prevenir la cavitación en la bomba causada por el primer uso o bien por la puesta en marcha después de un largo período de inactividad, es conveniente purgar la bomba.  
Cuando se pone en marcha la bomba debe accionarse sin carga de manera repetitiva. Cuando la bomba funcione con normalidad ya estará lista para utilizarse.
- La altura de aspiración de la bomba no debe ser superior a 500 mm.

### 3. Kit cartucho de recambio

El diseño del kit cartucho de las series de Bombas de Paletas SV y SVQ ofrece un rápido y eficiente campo de aplicación. Cuando se substituya el kit cartucho, deben revisarse las juntas del interior de la bomba para comprobar que no estén aplastadas. Cuando se aprieten los tornillos de fijación, debe hacerse con una fuerza constante y en diagonal.

## □ Installation and Application

### 1. Operating Oil

- Anti-wear hydraulic oil is recommended. It's viscosity range: 10 ~ 100 cSt (1.8 ~ 13° C), recommended viscosity 24 cSt (50° C).
- Filtration: the filtration rating shouldn't be lower than 25 µm, a filter with filtration rating of 70 ~ 150 µm should be fitted at inlet port and its rated flow more than twice of that of the pump.

- Temperature range: ambient temperature -20 ~ +70° C; operating temperature 10 ~ 60° C.
- Fire resistance fluid: special seal should be used when using fire resistance fluid; for rated pressure and max. Speed of the pump, refer to that in the main performance data table.

2. Installation

- Foot and frame for pump must be reliable, solid and good in vibration absorbtion.
- Horizontal mounting is recommended to maintain necessary case fluid level. Concentricity of shafts between pump and motor is important for pump life and should be within Ø0.1mm. Radial or axial load cannot be applied on pump shaft and flexible coupling should be used and rigid linkage is not permitted.
- To reduce noise and vibration of system caused by trapped air, attachment flange at inlet port, all fittings and pipelines must be strictly sealed.
- Before starting the pump, you should check if the inlet and outlet have been correctly connected and the rotation of the pump is in line with the arrow on the nameplate. To prevent the pump from cavitation caused by the first starting or stopping run for a long time, air should be bled from the pump delivery line. This may be accomplished by loosening a connection in the delivery line close to the pump. An air bleed valve is available for this purpose. When starting, the pump should be repeatedly jogged without any load. After the pump may normally run, it can be actually primed.
- Suction lift of pump shouldn't be higher than 500 mm.

3. Replacing cartridge kit.

The cartridge kit design of SV and SVQ series vane pumps offers fast and efficient field serviceability. When replacing the cartridge kit seals inside the pump should be checked to avoid them crimping; when tightening the fastening screws, they should be treated with even force in diagonal direction.

Aplicaciones de Productos Hidráulicos

Applications of Hydraulic Products

<i>Aplicaciones Industriales</i> Industrial Applications	<i>Maquinaria Móvil</i> Mobile machinery	<i>Puertos y embarcaciones</i> Port and Ship	<i>Proy. Conservación Agua</i> Water Conservancy Proj.	<i>Otros</i> Others
<i>Máquina-herramienta Construcción</i> Machine-tool Building	<i>Excavadora</i> Excavator	<i>Plataforma perforación</i> Drilling Platform	Dam and Gate Equipment	Weapon Building
<i>Prensas hidráulicas</i> Hydraulic Press	<i>Cargadora</i> Loader	<i>Dragados</i> Dredger	Reservoir Sluice	<i>Equipos aeroespaciales</i> Aerospace Equipment
<i>Maquinaria Química</i> Chemical Machinery	<i>Carretilla Elevadora</i> Fork Lifter	<i>Sistemas de dirección</i> Steering Systems	Headstock Gear	<i>Maquinaria recreativa</i> Recreation Machine
<i>Maquinaria Caucho</i> Rubber Machinery	<i>Grúa</i> Crane	<i>Ingeniería de dragados</i> Dredge Engineering	Hydroelectric Equipment	<i>Maquinaria sanitaria</i> Sanitary Machinery
<i>Maquinaria Plásticos</i> Plastics Machinery	<i>Grúa Hidráulica</i> Hydraulic Crane	<i>Sistemas de propulsión</i> Propeller Systems	Ship Locks	<i>Equipamiento bomberos</i> Fire-fighting Equipment
<i>Maquinaria Metalúrgica</i> Metalurgical Machinery	<i>Apisonadora</i> Road Roller	<i>Elevación barcos</i> Ship Lifter	Tide-block Dam	Official Truck
<i>Maquinaria Minería</i> Mining Machinery	<i>Esparcidor</i> Spreader	<i>Maquinaria de Puerto</i> Deck Machinery	Movable Bridge	Obstacle Eliminating Mach.
<i>Maquinaria Linber</i> Linber Machinery	<i>Maq. Movimientos tierras</i> Earth-moving Machines	<i>Maquinaria de Puerto</i> Port Machinery	Deslting Equipment	<i>Maquinaria médica</i> Medical Machinery
<i>Industria Automóvil</i> Automobile Making	<i>Maq. Constr. carreteras</i> Road-building Machines	<i>Cargadoras</i> Loader and Unloader	<i>Maq. Fabric. Puentes</i> Bridge-building Machinery	<i>Camiones recogida basura</i> Garbage Truck
<i>Maquinaria Piel</i> Leather Machinery	Grader	Bert Building Berth	Cracker	Pile Driver
<i>Maquinaria Cerámica</i> Ceramic Machinery	<i>Excavación</i> Digger	Reclaiming Engineering	<i>Perforación de rocas</i> Rock Drill	<i>Tranvías</i> Cable Car
<i>Maquinaria Papelera</i> Paper Machinery	<i>Maquinaria perforación</i> Piping Machinery	Pushing-up System	<i>Bombas de hormigón</i> Concrete Pump	<i>Camiones Bomberos</i> Fire Truck
<i>Maquinaria Tuneladora</i> Tunneling Machinery	<i>Maq. Agrícola</i> Agricultural Machinery	Offset Device	<i>Mezcladoras hormigón</i> Concrete Mixer	<i>Maq. Producción petróleo</i> Oil Producing Machinery
<i>Molinos Laminado Acero</i> Steel Rolling Mill	<i>Maquinaria forestal</i> Forest Machinery	Mud Barge	<i>Transporte</i> Conveyor	<i>Maq. Embalaje</i> Packing Machine