

# VARIAATTORI VAIHDEMOOTTORIT

Industrias YUK

**S&N Osakeyhtiö**

Tulppatie 10–12, 00880 Helsinki

PL 11, 00881 Helsinki

Puh. (09) 478 600, Fax (09) 783 606

snoy.fi, snoynet.snoy.fi, mobiili.snoynet.snoy.fi

Yhteydenotot: snoy@snoy.fi

# SV Motovariadores de discos planetarios

## SV Series stepless speed motor-variators

### Breve Introducción

#### Brief Introduction

Los motovariadores y motovariadores-reductores de la serie SV son ampliamente utilizados para trabajos en la industria de la alimentación, cerámica, envase, embalaje, química, textil, máquina herramienta, líneas de ensamblaje y en general, en todo tipo de líneas automáticas que requiere regulación de velocidad. Sus principales características son las siguientes:

- Alta precisión del campo de regulación: Hasta una rotación de 0,5 - 1.
- Amplio rango de velocidad: La relación de reducción oscila entre 1:1,4 y 1:7.
- Resistencia y larga durabilidad.
- Sentido de giro indistinto con entrada y salida concordantes.
- Funcionamiento uniforme, estabilidad en el rendimiento y bajo nivel de ruido.
- Bien dimensionado para asegurar una larga duración con servicio continuo y a plena carga.
- Facilidad de montaje y adaptación, gracias a su forma coaxial y compacta.
- Fabricado en aleación de aluminio de alta calidad hasta el tamaño 1,50, y el resto en fundición..
- Incremento del par a la velocidad mínima de hasta dos veces el nominal.

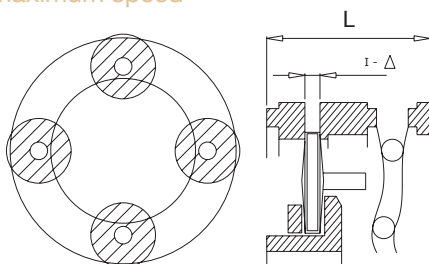
The SV series stepless speed motor-variators and motor-variators with gearbox are widely used for all kinds of industries such as foodstuffs, ceramics, packing, chemicals, textile, machine tools, assembly lines and in general, in all types of automatic lines requiring speed regulations Its mains features as follows:

- High accuracy in the regulation range: up to 0,5-1 rotation.
- Large range of speed: The ratio is between 1:1,4 to 1:7
- Resistant and durability.
- Smooth operation, stability in performance and low noise.
- Conveniently sized to ensure long life even in continuous service at a full load.
- Ease of installation and adjustment, thanks its coaxial and compact structure.
- Made with a high quality aluminium alloy up to the size 1,50, and the rest in cast iron.
- Increased torque at low speed up to twice the nominal.

### Características de funcionamiento

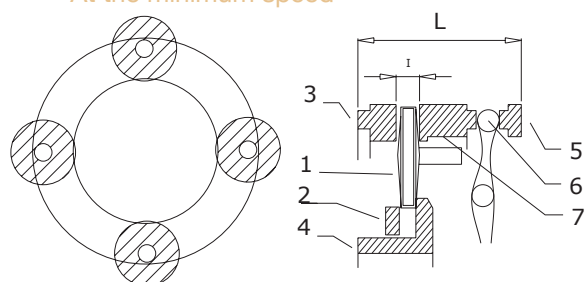
#### Structure & principle

A la máxima velocidad  
At the maximum speed



1. Satélite cónico. Conical planet disk.
2. Pastilla Satelites. Friction bearings.
3. Disco portasatelites. Planet carrier.
4. Pista interna. Sun races.
5. Discos muelle. Belleville springs.

A la mínima velocidad  
At the minimum speed

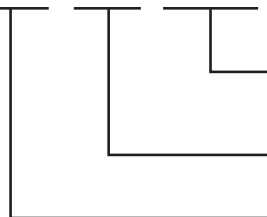


6. Pista externa fija. Fixed annulus race.
7. Pista externa móvil. Adjustable annulus race.
8. Anillo porta esferas. Ball ring.
9. Pista externa de registro. Cam ring.
10. Tornillo de regulación. Control screw.

## Designación Designation

### Modelo Básico / Basic Model

**SV 0.75 B5.00**



Posición de montaje.  
Mounting position.

Tamaño. Size 0.18 – 0.37 – 0.75 – 1.50 – 2.20 – 4.00 – 7.50

SV Variador de discos planetarios. Planetary stepless speed variator

## Instrucciones de montaje y mantenimiento Operation & Maintenance

Durante la instalación y funcionamiento de los variadores, se deben respetarse las siguientes instrucciones:

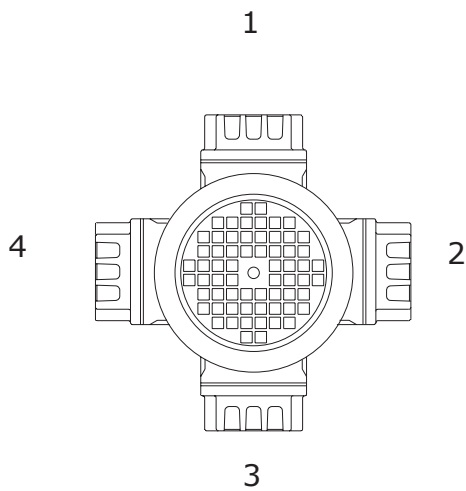
- Asegurar una correcta alineación entre el eje del motor y el acoplamiento del variador. El margen de error no debe ser superior a la tolerancia admitida por el acoplamiento.
- Cuando el árbol de salida se acopla a una polea, piñón o acoplamiento elástico este debe fijarse mediante el tornillo que se encuentra en el extremo del eje o bien por calentamiento. No golpear nunca el eje de salida.
- Los variadores de velocidad mecánicos no deben usarse en aplicaciones donde se prevean sobrecargas o bloqueos de la máquina.
- La variación de velocidad debe realizarse con el variador girando. Nunca girar el volante de regulación con el equipo parado.
- Los dos tornillos de regulación situados a ambos lados de la caja de maniobras vienen reglados de fábrica. Por favor no tocar.
- Estos equipos no son adecuados para trabajar a una temperatura ambiente superior a 40°C, especialmente no superior a 45°C. Usando un motor de 4 polos, cuando el variador comienza a trabajar (sin carga), la temperatura se eleva hasta 40 – 50°C por encima de la temperatura normal de trabajo. Después de las primeras 60 – 80 horas de trabajo la temperatura disminuirá progresivamente hasta la temperatura normal de trabajo, unos 20°C por encima de la temperatura ambiente y se debe mantenerse estable. La alta temperatura soportada por el variador durante la puesta en funcionamiento no daña a ninguno de sus componentes, ni afecta al tiempo de vida del mismo.
- El aceite lubricante usado es especial para variadores de velocidad. Su referencia es ISO VG32. Por favor comprobar el nivel de lubricante antes de su puesta en funcionamiento.
- Los variadores de velocidad se suministran con el lubricante para trabajar durante las primeras 2.000 horas. Después de este tiempo, el lubricante debe ser reemplazado y cambiado cada 5.000 horas.
- El nivel de aceite debe mantenerse a dos tercios de la mirilla. Los usuarios deben comprobar el nivel regularmente. Está estrictamente prohibido trabajar con un bajo nivel de lubricante. El tapón ciego situado en la caja de maniobras se utiliza para evitar derrame de aceite durante el transporte. Debe sustituirse por un tapón desvaporizador antes de la puesta en funcionamiento.

During installation and operation of the speed variators, the following instructions should be respected:

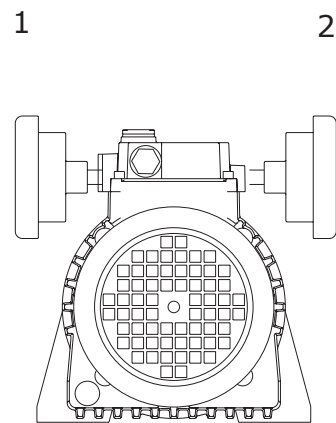
- Ensure the correct alignment between the motor shaft and the coupling of the speed variator. The installation error should be no more than the tolerance value of the coupling.
- When the output shaft is installed with the coupling or belt wheel, they should be press into the screw hole on shaft end, or assembled by heating. Never hit the output shaft.
- The mechanical stepless speed variator should not be used in applications where overloading or running-blockage may occur.
- Speed regulation should be effected while the speed variator is running. Do not turn the hand wheel of speed regulation when the machine is stopped.
- The limit screws of speed regulation on two ends under the operating box are well adjusted. Please do not touch them.
- This set is not suited to work in the environment above 40°C, especially no more than 45°C. If a 4-pole motor is used for the speed variator, the temperature under running-in (empty running) is 40 – 50°C higher than normal working environment. After running-in up to 60 – 80 hours, the temperature will decrease gradually. Then, the temperature will be about 20°C higher than environment and will remain stable.

- The high temperature at the beginning do not damage any components of the speed variator and do not affect its service life.
- The lubricating oil is used specially for speed variators. The reference is: ISO VG 32. Please check the lubricant level before use.
- The speed variators are filled with lubricating oil to work during the first 2.000 hours. After this time, the lubricating oil should be replaced and changed every 5.000h.
- The oil level inside the speed variator should be kept at two-third of the peephole. Users should regularly check the level. It is strictly forbidden to operate it with a low level of lubricant. The air screw nut on the operating box is screwed in order to avoid oil leakages during transport. It should be loosened when it starts to work. It is strictly forbidden to use before loosen it.

**Posición standard 1**  
**Standard position 1**



**Posición de la caja de bornes**  
**Motor terminal box position diagram**



**Posición del volante de mando**  
**Hand wheel position diagram**

# Moto- variadores Reductores de vis sin fin Motor Variators & Worm Gearboxes



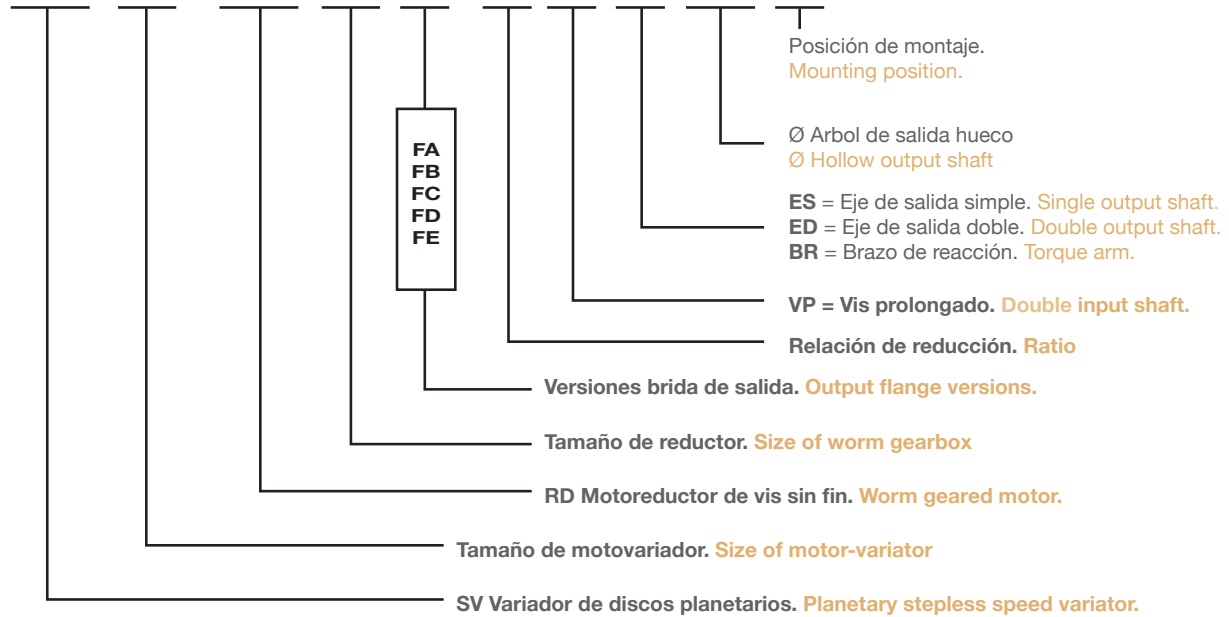
# SV + RD Motovariadores–reductores de vis sin fin

## SV + RD Motovariator & worm gearboxes

### Designación

#### Designation

**SV 0.71 – RD 063 FA – 30 DV ES Ø25 B3**



### SV + RD Listado de combinaciones posibles

#### SV + RD Possible combinations

RD	40	50	63	75	90	110	130
<b>SV</b>	Reducciones / Ratios						
<b>0.18</b>	7.5 - 100	40 - 100					
<b>0.37</b>		7.5 - 80	40 - 100	50 - 100			
<b>0.75</b>		7.5 - 30	7.5 - 60	20 - 100	40 - 100	80 - 100	
<b>1.5</b>			7.5 - 30	7.5 - 40	7.5 - 60	25 - 100	80 - 100
<b>2.2</b>				7.5 - 15	7.5 - 30	7.5 - 60	25 - 100
<b>4.0</b>					7.5 - 30	7.5 - 60	25 - 100

## Prestaciones de los motovariadores – reductores de vis sin fin

### Performance of motor-variators & worm gearboxes

Motor		n2 rpm	i	M2 Nm	Tipo Type		
Kw							
0.18	4P n1=1400	117~23	7.5	9~18	SV 018 + RD 040		
		88~17	10	12~23			
		59~11	15	17~32			
		44~8.5	20	22~40			
		35~6.8	25	27~47			
		29~5.7	30	30~51			
		22~4.3	40	37~62			
		18~3.4	50	22~40			
		0.37	4P n1=1400	22~4.3	40	38~63	SV 018 + RD 050
				18~3.4	50	44~73	
				15~2.8	60	50~80	
				11~2.1	80	59~82	
				8.8~1.7	100	66~79	
				133~27	7.5	19~36	
100~20	10	25~47					
67~13	15	36~65					
50~10	20	46~82					
40~8	25	55~97					
33~6.7	30	61~107					
0.55	4P n1=1400	25~5	40	76~124	SV 037 + RD 063		
		20~4	50	89~120			
		25~5	40	79~134			
		20~4	50	92~155			
		17~3.3	60	104~173			
		12.5~2.5	80	125~173			
0.75	4P n1=1400	10~2	100	139~173	SV 075 + RD 063		
		133~27	7.5	26~49			
		100~20	10	34~63			
		67~13	15	48~88			
		50~10	20	62~112			
		40~8	25	75~133			
		33~6.7	30	81~146			
		25~5	40	105~179			
		20~4	50	123~207			
		20~4	50	129~216			
17~3.3	60	146~242					
12.5~2.5	80	176~250					
12.5~2.5	80	189~309					
10~2	100	218~350					
133~27	7.5	39~73					
100~20	10	51~94					
67~13	15	72~132					
50~10	20	92~168					
40~8	25	112~199					
33~6.7	30	126~219					
25~5	40	156~232					
20~4	50	185~310					
20~4	50	192~320					
17~3.3	60	219~300					
17~3.3	60	230~389					
12.5~2.5	80	265~428					
10~2	100	303~410					
12.5~2.5	80	302~503					
10~2	100	348~575					

Motor		n2 rpm	i	M2 Nm	Tipo Type			
Kw								
1.10	4P n1=1400	133~27	7.5	59~111	SV 1.5 + RD 075			
		100~20	10	77~144				
		67~13	15	110~203				
		50~10	20	142~258				
		40~8	25	172~308				
		33~6.7	30	195~340				
		25~5	40	245~360				
		100~20	10	78~146				
		1.50	4P n1=1400	67~13	15	113~208	SV 1.5 + RD 090	
				50~10	20	146~266		
				40~8	25	177~320		
				33~6.7	30	202~356		
				25~5	40	256~442		
				20~4	50	304~517		
1.50	4P n1=1400	20~4	50	320~550	SV 1.5 + RD 110			
		17~3.3	60	368~625				
		12.5~2.5	80	455~754				
		10~2	100	522~710				
		17~3.3	60	373~623				
		12.5~2.5	80	460~749				
		10~2	100	531~868				
		2.20	4P n1=1400	133~27		7.5	78~148	SV 1.5 + RD 075
				100~20		10	102~192	
				67~13		15	147~270	
50~10	20			190~344				
40~8	25			229~330				
33~6.7	30			260~390				
25~5	40			327~360				
133~27	7.5			77~150				
2.20	4P n1=1400			100~20	10	104~195	SV 1.5 + RD 090	
				67~13	15	150~277		
				50~10	20	194~355		
				40~8	25	236~427		
				33~6.7	30	270~474		
				25~5	40	341~589		
2.20	4P n1=1400	20~4	50	406~560	SV 1.5 RD 110			
		20~4	50	426~733				
		17~3.3	60	490~833				
		17~3.3	60	498~831				
		12.5~2.5	80	614~999				
		10~2	100	696~1100				
		2.20	4P n1=1400	133~27		7.5	120~226	SV 2.2 + RD 110
				100~20		10	157~294	
				67~13		15	228~418	
				50~10		20	298~549	
40~8	25			346~664				
33~6.7	30			413~717				
25~5	40			533~931				
25~5	40			542~932				
2.20	4P n1=1400			20~4	50	648~1097	SV 2.2 + RD 130	
				17~3.3	60	746~1246		
				12.5~2.5	80	921~1499		
				10~2	100	1040~1100		



## Prestaciones de los motovariadores – reductores de vis sin fin

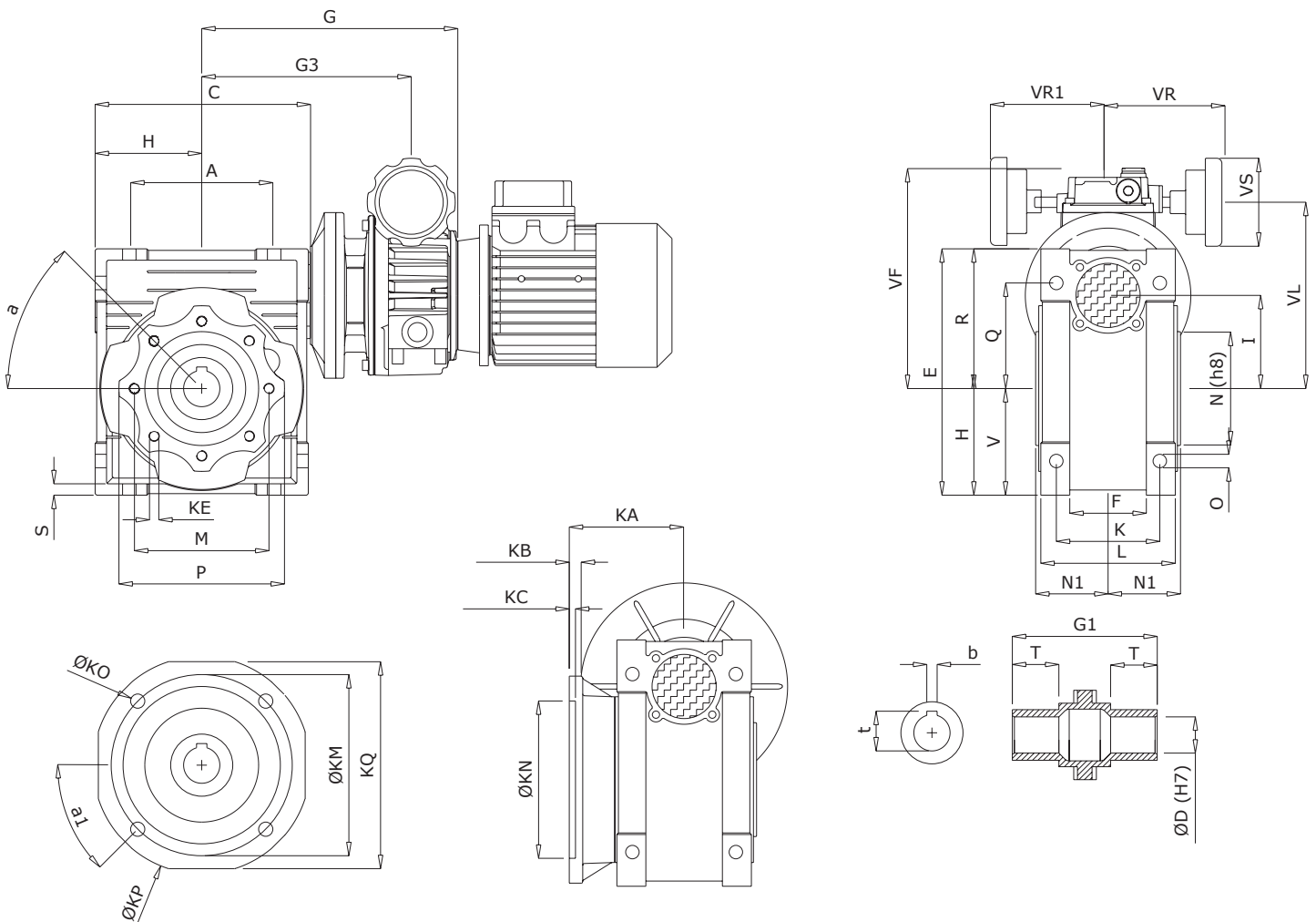
### Performance of motor-variators & worm gearboxes

Motor		n2 rpm	i	M2 Nm	Tipo Type
Kw					
3.00	4P n1=1400	133~27	7.5	160~302	SV 2.2 + RD 110
		100~20	10	210~392	
		67~13	15	304~558	
		50~10	20	398~732	
		40~8	25	485~885	
		33~6.7	30	547~956	
		25~5	40	711~1030	SV 2.2 + RD 130
		133~27	7.5	160~301	
		100~20	10	211~395	
		67~13	15	307~563	
		50~10	20	402~733	
		40~8	25	490~885	
		33~6.7	30	562~973	
		25~5	40	720~1242	
20~4	50	864~1463			

Motor		n2 rpm	i	M2 Nm	Tipo Type
Kw					
4.00	4P n1=1400	133~27	7.5	213~402	SV 4.0 + RD 110
		100~20	10	279~523	
		67~13	15	405~744	
		50~10	20	530~975	
		40~8	25	647~1020	
		33~6.7	30	714~1298	
		25~5	40	864~1463	SV 4.0 + RD 130
		133~27	7.5	214~401	
		100~20	10	281~527	
		67~13	15	410~751	
		50~10	20	536~978	
		40~8	25	653~1180	
		33~6.7	30	749~1298	
		25~5	40	960~1650	

## Dimensiones

### Overall dimensions





## Dimensiones Dimensions

Tamaño Size		a	a1	A	K	KC	KE	KM	KN	KO	M	N	N1	O	Q	S	V	b	D	t	T
SV 018	RD 040	45°	45°	70	60	4	M6x8	87	60	9 (4)	75	60	36.5	6.5	55	6.5	35	6	18	20.8	26
SV 018	RD 050	45°	45°	80	70	5	M8x10	90	110	11 (4)	85	70	43.5	8.5	64	7	40	8	25	28.3	30
SV 037																					
SV 037	RD 063	45°	45°	100	85	6	M8x14	150	115	11 (4)	95	80	53	8.5	80	8	50	8	25	28.3	36
SV 075																					
SV 037	RD 075	45°	45°	120	90	6	M8x14	165	130	14 (4)	115	95	57	11	93	10	60	8	28	31.3	40
SV 075																					
SV 1.5	RD 090	45°	45°	140	100	6	M10x18	175	152	14 (4)	130	110	67	13	102	11	70	10	35	38.3	45
SV 075																					
SV 1.5	RD 110	45°	45°	170	115	6	M10x18	230	170	14 (8)	165	130	74	14	125	14	85	12	42	45.3	50
SV 2.2																					
SV 4.0	RD 130	45°	22.5°	200	120	6	M12x21	255	180	16 (8)	215	180	81	16	140	15	100	14	45	48.8	60
SV 2.2																					
SV 4.0																					

Tamaño Size		C	E	F	G	G1	G3	H	I	KA	KB	KP	KQ	L	P	R	VF	VL	VS	VR	VR1
SV 018	RD 040	100	121.5	43	183	78	135	50	40	67	7	110	95	71	87	71.5	151	118	85	110	110
SV 018	RD 050	120	144	49	193	92	145	60	50	90	9	125	110	85	100	84	161	128	85	110	110
SV 037					190		154										173	140	85	110	110
SV 037	RD 063	144	174	67	205	112	169	72	63	82	10	180	142	103	110	102	186	153	85	110	110
SV 075					234		181										203	170	110	120	120
SV 037	RD 075	172	205	72	223	120	187	86	75	111	13	200	170	112	140	119	198	165	85	110	110
SV 075					252		198										215	182	110	120	120
SV 1.5	RD 090	208	238	74	301	140	228	103	90	111	13	210	200	130	160	135	219	197	110	150	-
SV 075					269		215										230	197	110	120	120
SV 1.5	RD 110	252.5	295	-	318	155	245	128	110	131	15	280	260	144	200	168	234	212	110	150	-
SV 1.5					348		275										254	232	110	150	-
SV 2.2	RD 130	292.5	335	-	368	170	291	148	130	140	15	320	290	155	250	188	298	260	110	160	-
SV 4.0					368		291										298	260	110	160	-
SV 1.5	RD 130	292.5	335	-	368	170	295	148	130	140	15	320	290	155	250	188	274	252	110	150	-
SV 2.2					388		311										318	280	110	160	-
SV 4.0					388		311										318	280	110	160	-

# Posiciones de Montaje

## Mounting Positions

	B3	B8	B6	B7	V5	V6
RD						

	B3	B8	B6	B7	V5	V6
PR - RD						

	AS1	AS2	VS1	VS2
RD - RD				
	PS1	PS2	BS1	BS2

Brida de Salida  
Output Flange

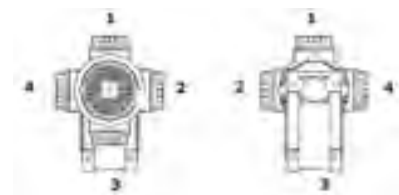
Standar / Standard

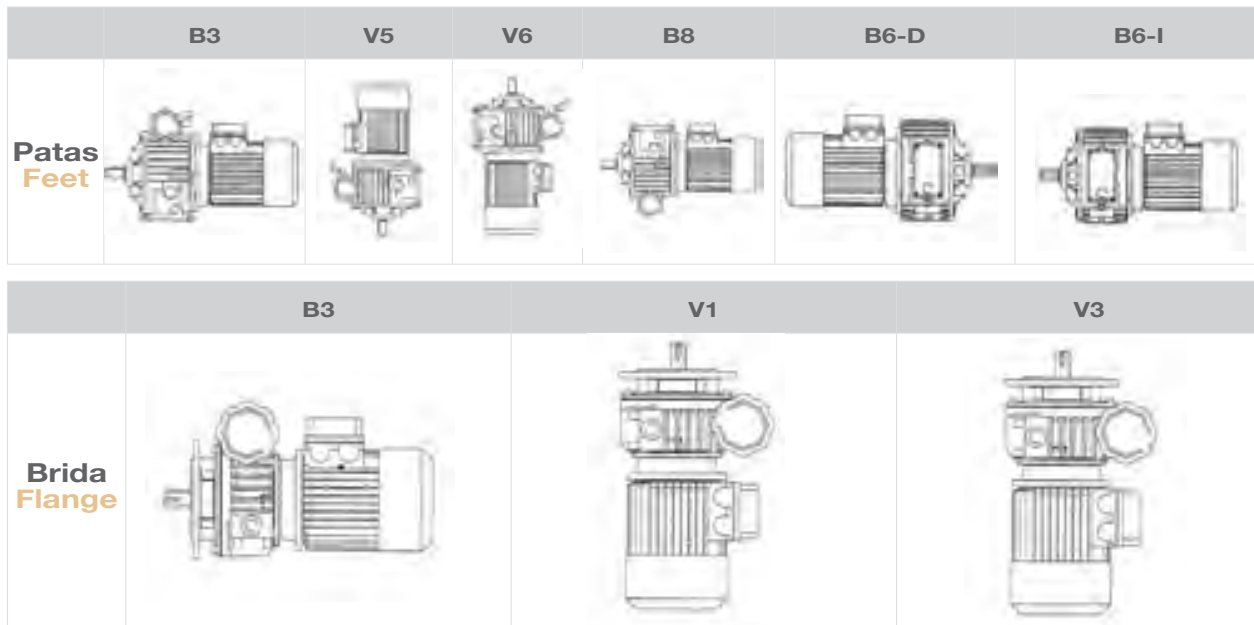


Lado contrario / Oposite side



Posición caja de bornes  
Position Terminal Box





## Lubricación Lubrication

### Tabla de lubricantes / Lubricant table

	SV Variadores SV Speed Variators	RD Reductores de Vis sin Fin RD Worm-gear speed reducers				PR Prereduciones Helical Units
		RD 025~090	RD 110~130			
Lubricante Lubricant	Sintético Synthetic	Sintético Synthetic	Sintético Synthetic	Mineral	Mineral	Sintético Synthetic
Temp °C	-25°C ~ +40°C	-25°C ~ +50°C	-25°C ~ +40°C	-5°C ~ +40°C	-15°C ~ +25°C	-25°C ~ +50°C
ISO	VG 32	VG 320	VG 320	VG 460	VG 220	VG 320
<b>IP</b>	A.T.F. DEXRON FLUID	TELIUM VSF	MELLANA OIL 320	MELLANA OIL 460	MELLANA OIL 220	TELIUM VSF
<b>SHELL</b>	A.T.F. DEXRON	TIVELA OIL SC320	OMALA OIL 320	OMALA OIL 460	OMALA OIL 220	TIVELA OIL SC320
<b>AGIP</b>	A.T.F. DEXRON	BLASIA S320	BLASIA 320	BLASIA 460	BLASIA 220	BLASIA S320
<b>ESSO</b>	A.T.F. DEXRON	S 220	S 220	SPARTAN EP 460	SPARTAN EP 220	S 220
<b>MOBIL</b>	A.T.F. 220	GLYGOYLE 30	MOBIL GEAR 320	MOBIL GEAR 634	MOBIL GEAR 630	GLYGOYLE 30
<b>CASTROL</b>	TQ DEXRON II	ALPHASYN PG 320	ALPHASYN PG 320	ALPHA MAX 460	ALPHA MAX 220	ALPHASYN PG 320
<b>BP</b>	AUTRAN DX	ENERGOL SG-XP 320	ENERGOL SG-XP 320	ENERGOL SG-XP 460	ENERGOL SG-XP 220	ENERGOL SG-XP 320

### Cantidad de lubricante / Oil volume

RD									
Tipo/Size	025	030	040	050	063	075	090	110	130
L	0.02	0.04	0.08	0.15	0.3	0.55	1	3	4.5

SV							
Tipo/Size	0.18	0.37	0.75	1.50	2.20	4.00	
L	0.13	0.15	0.33	0.80	1,20	1.10	



Meihin saa yhteyden puhelimitse ja sähköpostitse, tulemme mielellämme myös vierailulle.  
Tuotteemme on saatavissa 24/7 auki olevasta verkkokaupastamme, SnoyNetistä.  
[snoy.fi](http://snoy.fi), [snoynet.snoy.fi](mailto:snoynet.snoy.fi), [mobiili.snoynet.snoy.fi](mailto:mobiili.snoynet.snoy.fi)

**S&N Osakeyhtiö**

Tulppatie 10–12, 00880 Helsinki

PL 11, 00881 Helsinki

Puh. (09) 478 600, Fax (09) 783 606

[snoy.fi](http://snoy.fi), [snoynet.snoy.fi](mailto:snoynet.snoy.fi), [mobiili.snoynet.snoy.fi](mailto:mobiili.snoynet.snoy.fi)

Yhteydenotot: [snoy@snoy.fi](mailto:snoy@snoy.fi)

**Palvelua parhaissa merkeissä  
vuodesta 1913**

