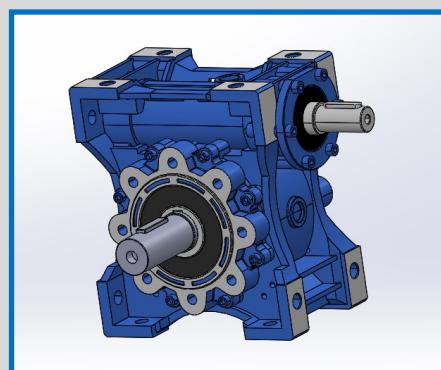
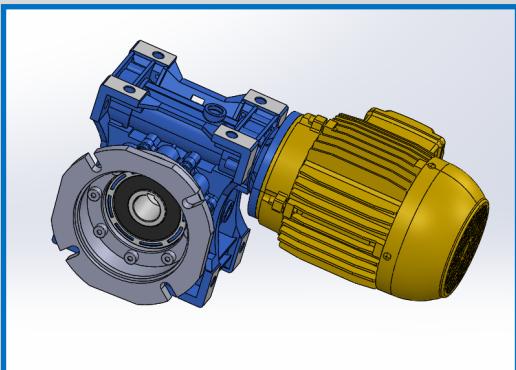
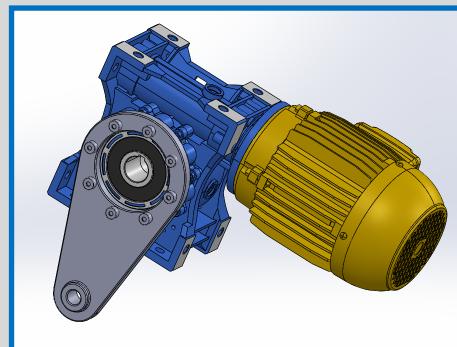
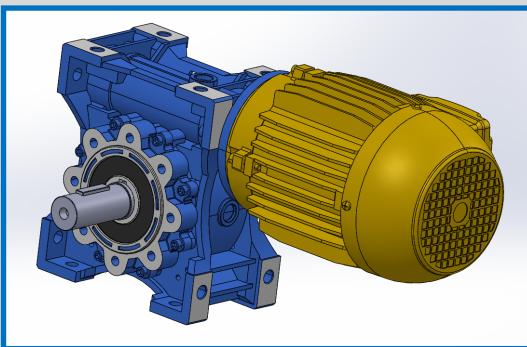


# Motorreductores TM / TM Gearmotors



## Motorreductores Sinfin Corona / Worm Gearmotors

Índice / Index	Página / Page
Motorreductores TM / TM Gearmotors	<u>3</u>
Parámetros y símbolos / Parameters and Symbols	<u>3</u>
Factor de servicio / Service factor	<u>4</u>
Instalación / Installation	<u>5</u>
Dimensiones brida PAM IEC / PAM IEC flange dimensions	<u>6</u>
Datos de dentado y eficiencia / Tooothing and efficiency data	<u>7</u>
Datos de desempeño motorreductores TM / TM Gearmotors performance data	<u>8</u>
Datos de desempeño reductores TMR / TMR gearbox performance data	<u>17</u>
Posiciones de montaje / Mounting positions	<u>20</u>
Tipos de anclajes / Fixing types	<u>20</u>
Posiciones eje de salida / Output shaft positions	<u>21</u>
Posiciones caja terminales motor / Motor terminal box positions	<u>21</u>
Cantidad de aceite / Oil quantity	<u>21</u>
Peso del reductor / Gear weight	<u>21</u>
Carga radial eje de entrada / Radial load input shaft	<u>22</u>
Carga radial eje de salida / Radial load output shaft	<u>22</u>
Dimensiones de montaje TM / TM mounting dimensions	<u>23</u>
Dimensiones brida de salida FA / FA output flange dimensions	<u>24</u>
Dimensiones tapa plástica / Plastic cover dimensions	<u>25</u>
Dimensines brazo de reacción TA / TA torque arm dimensions	<u>25</u>
Dimensiones reductor TMR / TMR gearbox dimensions	<u>26</u>
Dimensiones motores / Motors dimensions	<u>27</u>
Datos eléctricos motores / Motors electric data	<u>28</u>
Configurador / Configurator	<u>31</u>
Datos eléctricos conductores / Conductors electric data	<u>32</u>
Guía de conexión cable protección a tierra PE / PE Protective earth cable connection guideline	<u>33</u>
Compatibilidad electromagnética EMC / Electromagnetic compatibility EMC	<u>34</u>

## Motorreductores TM / TM Gearmotors

Transmisiones S.A.S. ofrece a sus clientes su línea de motorreductores y reductores sinfín corona TM, que cumplen altos estándares para aplicación en la industria.

Transmissions S.A.S. offers its customers its line of gearmotors and worm gearboxes TM, which meet high standards for application in the industry.

## Parámetros y símbolos / Parameters and Symbols

P=	Potencia (kW)	1=	Eje de entrada	P=	Power (kW)	1=	Input shaft
M=	Par (Nm)	2=	Eje de salida	M=	Torque (Nm)	2=	Output shaft
n=	Velocidad (rpm)	r=	Radial	n=	Speed (rpm)	r=	Radial
i=	Relación	a=	Axial	i=	Ratio	a=	Axial
F=	Carga (N)	s=	Estática	F=	Load (N)	s=	Static
m=	Peso (kg)	d=	Dinámica	m=	Weigh (kg)	d=	Dynamic
η=	Eficiencia	max=	Máximo	η=	Efficiency	max=	Maximum
β=	Ángulo hélice	min=	Mínimo	β=	Helix angle	min=	Minimum
f.s.=	Factor de servicio			f.s.=	Service factor		

La relación (i), es una magnitud adimensional y está relacionada con el número de dientes de los engranajes internos del reduedor. En los reductores sinfín corona se obtiene dividiendo el número de dientes de la corona entre el número de roscas (Z) del tornillo sinfín. Con los datos de catálogo se puede obtener con la siguiente fórmula:  $i = n_1/n_2$

Los cálculos de eficiencia se basan en la eficiencia dinámica de los reductores (el valor óptimo se alcanza en velocidad de marcha después del rodaje). En reductores combinados o configuración tandem, el rendimiento total es el resultado del producto de las eficiencias de los dos reductores, considerando que en el segundo reductor la eficiencia se evaluará según la velocidad de entrada reducida que se obtiene dividiendo n1 entra la relación de reducción del primer reductor. Es necesario considerar que en los reductores sinfín corona hay también una eficiencia estática durante el arranque, que reduce el momento o par resultante, es importante tomarla en consideración cuando se seleccionan motorreductores para aplicaciones intermitentes (ej. Izamientos).

$P_1$ = Es la potencia del motor aplicada en la entrada al reductor (kW) y se refiere a la velocidad  $n_1$ . Se puede calcular de la siguiente manera:

$$P_1 = M_2 * n_2 / (9550 * \eta_d) \text{ donde } M_2 = \text{par de salida en Nm}, n_2 = \text{velocidad de salida en rpm}, \eta_d = \text{eficiencia dinámica}$$

The ratio (i) is a dimensionless quantity and is related to the number of teeth of the internal gears of the reducer. In worm gearboxes, it is obtained by dividing the number of crown teeth by the number of threads (Z) of the worm. With the catalog data it can be obtained with the following formula:  $i = n_1 / n_2$

Efficiency calculations are based on the dynamic efficiency of the reducers (the optimum value is reached in driving speed after break-in). In combined gearboxes or tandem configuration, the total efficiency is the result of the product of the efficiencies of the two gearboxes, considering that in the second gearbox the efficiency will be evaluated according to the reduced input speed obtained by dividing  $n_1$  into the reduction ratio of the first reducer. It is necessary to consider that in worm gearboxes there is also a static efficiency during start-up, which reduces the resulting moment or torque, it is important to take this into consideration when selecting gearmotors for intermittent applications (ex. Hoists).

$P_1$ = It is the motor power applied at the input to the reducer (kW) and refers to the speed  $n_1$ . It can be calculated as follows:

$$P_1 = M_2 * n_2 / (9550 * \eta_d) \text{ where } M_2 = \text{output torque in Nm}, n_2 = \text{output speed in rpm}, \eta_d = \text{dynamic efficiency}$$

## Factor de servicio / Service factor

Los factores de servicio del reductor dependen principalmente de sus condiciones operativas. Las condiciones determinantes son las siguientes:

- tipo de carga: A - B - C
- horas de funcionamiento por día: horas / día ( $\Delta$ )
- número de arranques: veces / hora (\*)

Tipo de carga: A-carga suave,  $f_a \leq 0.3$

B-carga moderada,  $f_a \leq 3$

C-carga pesada,  $f_a \leq 10$

$f_a = J_{ex} / J_m$

- $J_{ex}$  (kgm) 2 momento de la inercia externa reducida en el eje de transmisión

- $J_m$  (kgm) 2 momento de inercia del motor

nota: por favor, póngase en contacto con el departamento técnico cuando  $f_a > 10$

The service factors of the reducer depend mainly on its operating conditions. The determining conditions are the following:

- type of load: A - B - C
- operating hours per day: hours / day ( $\Delta$ )
- number of starts: times / hour (\*)

Load type: A-soft load,  $f_a \leq 0.3$

B-moderate load,  $f_a \leq 3$

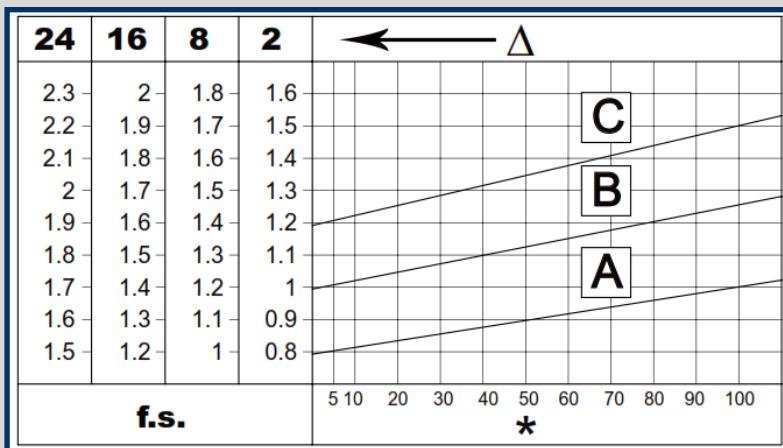
C-heavy load,  $f_a \leq 10$

$f_a = J_{ex} / J_m$

- $J_{ex}$  (kgm) 2 reduced external moment of inertia on the drive shaft

- $J_m$  (kgm) 2 moment of inertia of the motor

note: please contact technical department when  $f_a > 10$



## Instalación / Installation

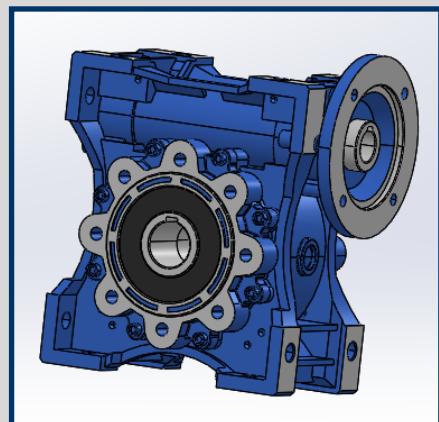
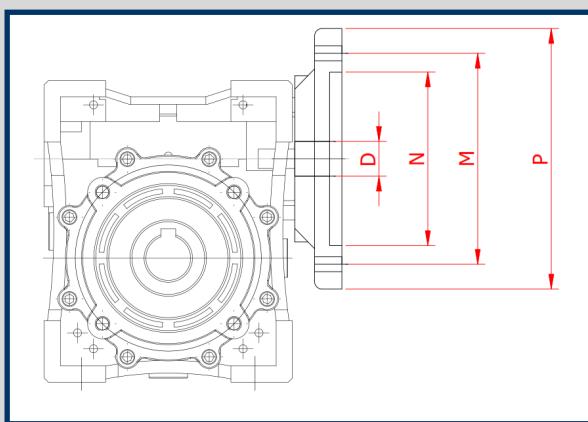
- El motorreductor debe montarse establemente para evitar cualquier vibración.
- Antes del montaje, asegúrese de que el eje de salida del motorreductor gire en la dirección correcta.
- En caso de que el motorreductor haya estado almacenado durante 4 a 6 meses, primero verifique el sello, ya que puede adherirse al eje causado por la falta de lubricante o perder su flexibilidad. Si es necesario, cambie el sello.
- Para motorreductores con ejes de salida huecos, utilice los brazos de reacción. Si no es posible, asegúrese de que el eje esté sin carga axial
- Siempre que sea posible, proteja el reducir de la luz solar directa y de cualquier otro factor ambiental adverso.
- Asegurarse de que haya buenas condiciones de ventilación.
- En el caso de temperaturas ambiente  $<-5^{\circ}\text{C}$  o  $+40^{\circ}\text{C}$ , favor póngase en contacto con el departamento técnico.
- Las diversas partes (poleas, ruedas dentadas, acoplamientos, ejes, etc.) deben montarse en ejes sólidos o huecos con rosca que garanticen un funcionamiento correcto sin riesgo de dañar el rodamiento o las partes externas de los reductores
- En ningún caso se debe aplicar pintura a las piezas de caucho o los agujeros en los tapones del respiradero.
- Comprobar que se tenga el nivel correcto de aceite.
- En caso de reductores que aún no se han acoplado con los motores, por favor preste atención a los siguientes elementos para asegurar un buen acople. Montaje B5 o B14.
  - Comprobar si la tolerancia entre los ejes y las bridas del motor se ajusta al estándar.
  - Lavar la suciedad y la pintura en la superficie de los ejes, agujeros centrales y bridas.
  - Lubricar las superficies expuestas para evitar la corrosión.
  - El arranque debe ser gradual, sin aplicar inmediatamente la carga máxima.

Se deben tomar algunas medidas de precaución adecuadas, ya que los objetos o materiales que se encuentran debajo de los motorreductores pueden dañarse fácilmente.

- The gearmotor must be mounted stable to avoid any vibration.
- Before mounting, make sure that the output shaft of the gearmotor rotates in the correct direction.
- In case the gearmotor has been in storage for 4-6 months, first check the seal as it may stick to the shaft caused by lack of lubricant or lose its flexibility. If necessary, change the seal.
- For gearmotors with hollow output shafts, use torque arms. If this is not possible, make sure the shaft is no axial load
- Whenever possible, protect the reducer from direct sunlight and any other adverse environmental factor.
- Make sure there are good ventilation conditions.
- In the case of ambient temperatures  $<-5^{\circ}\text{C}$  or  $+40^{\circ}\text{C}$ , please contact the technical department.
- The various parts (pulleys, sprockets, couplings, shafts, etc.) must be mounted on solid or hollow shafts with threads that guarantee correct operation without risk of damaging the bearing or external parts of the reducers
- Under no circumstances should paint be applied to the rubber parts or the holes in the breather plugs.
- Check that you have the correct oil level.
- In the case of gearboxes that have not yet been coupled with the motors, please pay attention to the following items to ensure a good coupling. Mounting B5 or B14.
- Check if the tolerance between the shafts and the motor flanges conforms to the standard.
- Wash the dirt and paint on the surface of the shafts, central holes and flanges.
- Lubricate exposed surfaces to avoid corrosion.
- Starting should be gradual, without immediately applying the maximum load.
- Some suitable precautionary measures must be taken, as objects or materials underneath the gearmotors can be easily damaged.

## Dimensiones brida PAM IEC para montaje de motor /

### PAM IEC flange dimensions for motor mounting



TM	PAM	N	M	P	D										
	IEC				7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
030	63B14	60	75	90	11	11	11	11	11	11					
	56B14	50	65	80							9	9	9	9	
040	71B14	70	85	105	14	14	14	14	14	14	14				
	63B14	60	75	90								11	11	11	11
050	80B14	80	100	120	19	19	19	19	19	19					
	71B14	70	85	105	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
	63B14	60	75	90											11
063	90B14	95	115	140	24	24	24	24	24						
	80B14	80	100	120						19	19	19	19		
	71B14	70	85	105										14	14
075	100B14	110	130	160		28	28								
	90B14	95	115	140				24	24	24	24				
	80B14	80	100	120								19	19	19	19
090	100/112B14	110	130	160	28	28	28	28	28	28					
	90B14	95	115	140							24	24	24		
	80B14	80	100	120										19	19
110	132B14	130	165	200	38	38	38								
	100/112B14	110	130	160		28	28	28	28	28	28	28	28		
	90B14	95	115	140											24
130	132B14	130	165	200	38	38	38	38		38	38				
	100/112B14	110	130	160								28	28	28	28
150	160B5	250	300	350		42	42	42							
	132B5	230	265	300			38			38	38		38		
	100B5	180	215	250										28	

#### Nota:

El suministro estándar de los motorreductores TM se hace con brida (PAM) B14 desde el tamaño TM030 hasta el TM130, tamaño TM150 viene con brida B5.

#### Note:

The standard supply of TM gearmotors is made with flange (PAM) B14 from size TM030 to TM130, size TM150 comes with flange B5.

## Datos de dentado y eficiencia / Tooothing and efficiency data

TMR	i	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
030	Z1	4	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	
	$\beta$	21°48'	18°50'	14°21'	9°40'	7°44'	5°34'	4°52'	3°53'	3°11'	2°46'	2°07'	
	mx	2	1,44	1,44	1,44	1,1	1,7	1,44	1,1	0,88	0,75	0,56	
	$\eta_d$	0,86	0,84	0,81	0,76	0,72	0,67	0,64	0,58	0,54	0,5	0,44	
	$\eta_s$	0,71	0,66	0,62	0,54	0,5	0,43	0,39	0,35	0,31	0,27	0,23	
040	Z1	4	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	$\beta$	27°24'	21°48'	17°31'	11°18'	8°58'	7°41'	5°42'	4°30'	3°51'	3°17'	2°32'	2°05'
	mx	2,8	2	1,5	2	1,5	1,25	2	1,5	1,25	1,04	0,78	0,63
	$\eta_d$	0,88	0,86	0,85	0,81	0,77	0,74	0,69	0,64	0,61	0,57	0,51	0,47
	$\eta_s$	0,72	0,69	0,65	0,58	0,53	0,5	0,44	0,4	0,36	0,32	0,28	0,24
050	Z1	4	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	$\beta$	23°49'	21°48'	17°42'	11°18'	9°04'	7°36'	5°42'	4°33'	3°49'	3°17'	2°33'	2°04'
	mx	3,4	2,5	1,9	2,5	1,9	1,54	2,5	1,9	1,54	1,3	0,98	0,78
	$\eta_d$	0,87	0,86	0,84	0,8	0,77	0,74	0,7	0,65	0,61	0,57	51	0,49
	$\eta_s$	0,73	0,69	0,65	0,58	0,54	0,5	0,44	0,39	0,35	0,32	0,27	0,23
063	Z1		4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	$\beta$		24°31'	20°19'	12°50'	10°29'	8°44'	6°30'	5°17'	4°23'	3°47'	2°59'	2°25'
	mx		3,25	2,5	3,25	2,5	2	3,25	2,5	2	1,68	1,28	1,02
	$\eta_d$		0,87	0,86	0,82	0,8	0,77	0,73	0,69	0,65	0,61	56	0,5
	$\eta_s$		0,7	0,65	0,59	0,54	0,5	0,45	0,4	0,36	0,33	0,28	0,24
075	Z1		4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	$\beta$		26°33'	21°48'	14°02'	11°18'	9°37'	7°07'	5°42'	4°50'	4°05'	3°15'	2°40'
	mx		4	3	4	3	2,45	4	3	2,45	2	1,54	1,24
	$\eta_d$		0,88	0,87	0,84	0,81	0,79	0,75	0,71	0,68	0,64	0,59	0,54
	$\eta_s$		0,7	0,67	0,6	0,57	0,52	0,46	0,42	0,38	0,35	0,29	0,26
090	Z1		4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	$\beta$		28°20'	23°26'	15°05'	12°14'	10°37'	7°40'	6°11'	5°21'	4°36'	3°36'	2°57'
	mx		4,8	3,6	4,8	3,6	3	4,8	3,6	3	2,5	1,88	1,5
	$\eta_d$		0,89	0,88	0,85	0,83	0,81	0,77	0,74	0,71	0,68	0,62	0,58
	$\eta_s$		0,72	0,69	0,63	0,59	0,55	0,49	0,45	0,41	0,38	0,32	0,28
110	Z1		4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	$\beta$		28°17'	27°35'	15°03'	14°38'	12°37'	7°39'	7°26'	6°23'	5°31'	4°23'	3°38'
	mx		5,89	4,6	5,89	4,6	3,75	5,89	4,6	3,75	3,12	2,36	1,9
	$\eta_d$		0,89	0,88	0,85	0,84	0,83	0,78	0,77	0,74	0,71	0,66	0,62
	$\eta_s$		0,71	0,68	0,62	0,61	0,58	0,48	0,48	0,44	0,41	0,36	0,32
130	Z1		4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	$\beta$		28°46'	26°15'	15°21'	13°51'	11°49'	7°48'	7°01'	5°58'	5°12'	4°05'	3°25'
	mx		7	5,4	7	5,4	4,37	7	5,4	4,37	3,68	2,75	2,24
	$\eta_d$		0,9	0,88	0,86	0,85	0,83	0,79	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63
	$\eta_s$		0,71	0,68	0,62	0,6	0,57	0,49	0,46	0,43	0,39	0,34	0,3
150	Z1		6	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1
	$\beta$		32°09'	24°35'	17°27'	12°53'	11°19'	9°50'	6°32'	5°43'	4°57'	3°55'	3°14'
	mx		5,5	6,155	5,5	6,155	5	4,193	6,155	5	4,193	3,17	2,55
	$\eta_d$		0,91	0,9	0,88	0,86	0,84	0,83	0,78	0,76	0,73	0,68	0,64
	$\eta_s$		0,73	0,71	0,66	0,6	0,57	0,54	0,45	0,42	0,39	0,33	0,29

La hélice es mano derecha.  $\eta_d(1400)$ .....eficiencia dinámica a  $n_1=1400$   $\eta_s$ .....eficiencia estática

i.....relación Z<sub>1</sub>:número de dientes tornillo  $\beta$ :ángulo hélice m<sub>x</sub>: número molde

The helix is right hand.  $\eta_d$  (1400).... dynamic efficiency at  $n_1 = 1400$   $\eta_s$ ... static efficiency  
i.... Z<sub>1</sub>: number of screw teeth  $\beta$ : helix angle m<sub>x</sub>: mold number

## Datos de desempeño Reductores TM / TM Gearbox performance data

P1 (kW)	n2 (1/min)	M2 (Nm)	f.s.	i	Tipo	Fr2 (N)
0,09 (0,12HP)	336	2,7	6,7	5	TM030	597
	224	3,9	4,6	7,5		683
	168	5	3,6	10		752
	112	7,1	2,5	15		861
	84	9	2	20		948
	67,2	10	2	25		1021
	56	12	1,7	30		1085
	42	14	1,2	40		1194
	33,6	17	1	50		1286
	28	19	0,9	60		1367
33,6	19	2	50			2475
28,0	21	1,7	60	TM040	TM030/040	2630
21,0	26	1,3	80			2895
16,8	29	1	100			3118
5,6	87,6	0,8	300			3490
4,2	106,7	1,2	400			4840
3,4	123	1	500			4840
2,8	159	0,9	600	TM030/050	TM030/050	4840
2,3	185	0,8	750			4840
1,9	212	0,7	900			4840
1,9	200	1	900			6270
1,4	263	0,9	1200			6270
1,1	305	0,7	1500			6270
1,1	359,7	1,1	1500			7380
0,9	404	1	1800	TM040/075	TM040/075	7380
0,7	496	0,7	2400			7380
0,6	608,9	0,9	3000	TM040/090	TM040/090	8180
0,4	548	0,8	4000			8180

## Datos de desempeño Reductores TM / TM Gearbox performance data

P1 (kW)	n2 (1/min)	M2 (Nm)	f.s.	i	Tipo	Fr2 (N)
<b>0,12</b>  (0,16HP)	336	3,6	5,1	5		597
	224	5,2	3,4	7,5		683
	168	6,7	2,7	10		752
	112	9,5	1,9	15		861
	84	12	1,5	20	TM030	948
	67,2	14	1,5	25		1021
	56	16	1,3	30		1085
	42	19	0,9	40		1194
	33,6	23	0,8	50		1286
<b>0,12</b>  TM040	56	17,2	2,6	30		2087
	42	21	1,9	40		2298
	33,6	25	1,5	50	TM040	2475
	2,8	28	1,3	60		2630
	21	34	1	80		2895
	16,8	38	0,8	100		3118
	22,9	41,5	1,2	73,3		2833
	19,1	45	1,2	88		3011
	14,3	56	0,9	117,3		3314
	11,4	64,6	0,7	146,7		3490
<b>0,12</b>  TM050	9,5	73	0,6	176		3490
	28	29	2,3	60		3610
	21	35	1,9	80	TM050	3973
	16,8	40	1,4	100		4280
	11,4	66	1,3	146,7		4840
	9,5	74	1,1	176		4840
	7,2	85	0,8	234,6		4840
	5,76	96	0,7	293,3		4840
	5,6	118,8	1,2	300		4840
	4,2	142	0,9	400		4840
<b>0,18</b>  (0,24HP)	3,4	164	0,7	500		4840
	7,2	89	1,5	234,6		6270
	5,8	101	1,2	293,3		6270
	3,4	171,2	1,3	500		6270
	2,8	208	1,1	600		6270
	2,3	241	0,9	750		6270
	1,9	389,9	1,2	900		7370
	1,4	478,8	0,9	1200		7380
	1,0	546,6	0,9	1800		8180
	0,7	695	0,9	2400		8180
<b>0,18</b>  TM030	0,6	883,8	1,2	3000		10320
	0,4	784	1	4000		10320
	0,3	928	0,8	5000		10320
	280	5,3	3,4	5		597
	186,7	7,8	2,3	7,5		683
	140	10	1,8	10		752
	93,3	14	1,3	15	TM030	861
<b>0,18</b>  TM040	70	18	1	20		948
	56	21	1	25		1021
	46,7	24	0,8	30		1085
	70	19,2	2	20		1824
	56	23	1,7	25		1964
	46,7	26	1,7	30		2087
	35	32	1,3	40		2298

## Datos de desempeño Reductores TM / TM Gearbox performance data

P1 (kW)	n2 (1/min)	M2 (Nm)	f.s.	i	Tipo	Fr2 (N)
<b>0,18</b>  (0,24HP)	33,6	38	1	50	TM040	2475
	28,0	43	0,8	60		2630
	22,9	62	0,8	73,3		2833
	19,1	69	0,8	88		3011
	14,3	84	0,6	117,3		3314
	42	32,9	2,3	40		3153
	33,6	39	1,9	50		3397
	28	43	1,6	60	TM050	3610
	21	52	1,2	80		3973
	16,8	60	0,9	100		4280
<b>0,22</b>  (0,3HP)	22,9	62	1,4	73,3		3889
	19,1	70	1,5	88		4132
	14,3	86	1,1	117,3		4548
	11,4	99	0,9	146,7		4840
	9,5	112	0,7	176		4840
	7,2	129	0,6	234,6		4840
	11,4	101	1,7	146,7		6270
	9,5	116	1,4	176		6270
	7,2	135	1	234,6		6270
	5,8	152	0,8	293,3		6270
<b>0,25</b>  (0,34HP)	4,2	221,5	1	400		6270
	3,4	257	0,8	500		6270
	2,8	362	1,1	600		7380
	2,3	435	0,9	750		7380
	1,9	487	0,8	900		7380
	1,4	629,2	1	1200		8180
	1,1	735	0,8	1500		8180
	1,0	860,6	1,5	1800		10320
	0,7	1113	1,1	2400		10320
	336	6,5	2,8	5		597
<b>0,34</b>  (0,4HP)	224	10	1,9	7,5		683
	168	12	1,5	10	TM030	752
	112	17	1	15		861
	84	22	0,8	20		948
	112	18,5	2,2	15		1657
	84	23	1,7	20		1824
	67,2	28	1,4	25	TM040	1964
	56	32	1,4	30		2087
	42	39	1,1	40		2298
	33,6	47	0,8	50		2475
<b>0,4</b>  (0,5HP)	33,6	47,3	1,5	50		3397
	28	53	1,3	60	TM050	3610
	21	64	1	80		3973
	22,9	76	1,2	73,3		3889
	19,1	84	1,2	88		4132
	14,3	104	0,9	117,3		4548
	11,4	123	1,4	146,7		6270
	9,5	141	1,1	176		6270
	5,6	210,5	1,1	300		6270
	4,2	271	0,8	400		6270
<b>0,5</b>  (0,6HP)	336	7,6	4,5	5		1149
	224	11	3,6	7,5		1315
	168	14	2,8	10		1447
	112	21	1,9	15	TM040	1657
	84	27	1,5	20		1824
	67,2	32	1,2	25		1964
	56	36	1,3	30		2087
	42	44	0,9	40		2298

## Datos de desempeño Reductores TM / TM Gearbox performance data

P1 (kW)	n2 (1/min)	M2 (Nm)	f.s.	i	Tipo	Fr2 (N)
0,25  (0,34HP)	84	26,9	2,7	20	TM050	2503
	67,2	32	2,2	25		2696
	56	37	2,3	30		2865
	42	46	1,7	40		3153
	33,6	54	1,4	50		3397
	28	60	1,1	60		3610
	21	72	0,9	80		3973
	22,9	86	1	73,4		3889
	19,1	96	1,1	88,1		4132
	14,3	119	0,8	117,5		4548
33,6  28  21  16,8	56,3	2,4	50		TM063	4440
	63	2	60			4719
	78	1,6	80			5193
	87	1,4	100			5595
	89	1,8	73,4			5083
	98	2	88,1			5401
	123	1,5	117,5			5945
	140	1,2	146,9			6270
	161	1	176,3			6270
	185,6	0,7	235			6270
22,9  19,1  14,3  11,4  9,5  7,2  5,8	211	0,6	293,8		TM075	6270
	159,5	1,4	400			6270
	185	1,2	500			6270
	81,9	2,3	80			6130
	94	1,9	100			6603
	148	1,7	146,9			7380
	170	1,4	176,3			7380
	195	1,1	235			7380
	225	0,9	293,8			7380
	336,3	1,1	400			7380
8,4  6,7  21  16,8  11,4  9,5  7,2  5,8	384	0,8	500		TM075	7380
	511,8	1,2	600			8180
	598	0,9	750			8180
	667	0,8	900			8180
	943	1,3	1200			10320
	1064	1,2	1500			10320
	1195	1,1	1800			10320
	1624	1	2400			13500
	1935	0,8	3000			13500
	2046	0,6	4000			13500
0,37  (0,5HP)	2430	0,5	5000		TM040	13500
	0,7					1149
	16	2,4	7,5			1315
	21	1,9	10			1447
	31	1,3	15			1657
	39	1	20			1824
	47	0,8	25			1964
	53	0,8	30			2087
	21,7	3,3	10			1987
	31	2,4	15			2274
168  112  84  67,2  56  168  112  84  67,2  56  42  33,6  28,0  42  33,6	40	1,8	20		TM050	2503
	48	1,5	25			2696
	55	1,5	30			2865
	68	1,1	40			3153
	80	0,9	50			3397
	89	0,8	60			3610
	70,7	2,1	40			4122
	83	1,6	50			4440

## Datos de desempeño Reductores TM / TM Gearbox performance data

P1 (kW)	n2 (1/min)	M2 (Nm)	f.s.	i	Tipo	Fr2 (N)
0,37  (0,5HP)	28,0	94	1,4	60		4719
	21	115	1,1	80	TM063	5193
	16,8	129	0,9	100		5595
	22,9	131	1,2	73,4		5083
	19,1	145	1,4	88,1		5401
	14,3	182	1	117,5		5945
	11,4	208	0,8	146,9		6270
	28	98,4	2	60		5569
	21	121	1,6	80	TM075	6130
	16,8	139	1,3	100		6603
0,55  (0,74HP)	22,9	135	1,8	73,4		6000
	19,1	151	1,9	88,1		6375
	14,3	188	1,5	117,5		7017
	11,4	218	1,1	146,9		7380
	9,5	251	0,9	176,3		7380
	5,6	405,5	1	300		7380
	4,2	498	0,7	400		7380
	9,5	265	1,5	176,3		8180
	7,2	312	1,1	235		8180
	5,8	363	0,9	293,8		8180
0,74  (0,74HP)	5,6	401,8	1,5	300		8180
	4,2	523	1,2	400		8180
	3,4	611	0,9	500		8180
	2,8	757	0,8	600		8180
	2,3	949,5	1,3	750		10320
	1,9	1079	1,2	900		10320
	1,4	1396	0,8	1200		10320
	1,1	1674,1	1,1	1500		13500
	0,9	1887	0,9	1800		13500
	336	16,7	2	5		1149
1,1  (0,74HP)	224	24	1,6	7,5	TM040	1315
	168	32	1,3	10		1447
	112	46	0,9	15		1657
	336	16,7	3,7	5		1577
	224	25	2,9	7,5		1805
	168	32	2,2	10		1987
	112	46	1,6	15	TM050	2274
	84	59	1,2	20		2503
	67,2	71	1	25		2696
	56	81	1	30		2865
1,5  (0,74HP)	84	60,8	2,2	20		3272
	67,2	73	1,8	25		3524
	56	83	1,9	30	TM063	3745
	42	105	1,4	40		4122
	33,6	124	1,1	50		4440
	28	140	0,9	60		4719
	22,9	196	0,8	73,4		5083
	19,1	215	0,9	88,1		5401
	42	108,1	2	40		4865
	33,6	129	1,6	50		5241
2,2  (0,74HP)	28	146	1,4	60	TM075	5569
	21	180	1,1	80		6130
	16,8	206	0,9	100		6603
	22,9	201	1,2	73,4		6000
	19,1	229	1,3	88,1		6375
	14,3	279	1	176,3		7017
	22,4	205,4	1,2	75		6000
	18,7	230	1,3	90		6375

## Datos de desempeño Reductores TM / TM Gearbox performance data

P1 (kW)	n2 (1/min)	M2 (Nm)	f.s.	i	Tipo	Fr2 (N)
0,55  (0,75HP)	14	284	1	120		7017
	11,2	332	0,8	150		7380
	21	189,1	1,5	80	TM090	6783
	16,8	221	1,2	100		7306
	18,7	239,7	2,3	90		7054
	14	297	1,6	120		7764
	11,2	355	1,3	150		8180
	9,4	398	1	180		8180
	7	477	0,8	240		8180
	21	201,1	2,6	80	TM110	8571
	16,8	236	2	100		9232
	9,4	425,5	1,8	180		10320
	7	513	1,3	240		10320
	5,6	597	1	300		10320
0,75  (1HP)	5,6	638,9	2	300		10320
	4,2	826	1,4	400		10320
	3,4	984	1,1	500		10320
	2,8	1181	1	600		10320
	2,3	1411	0,9	750		10320
	3,4	995,5	1,6	500		13500
	2,3	1471	1,2	750		13500
	1,4	2132	0,8	1200		13500
	336	22,8	2,7	5		1577
	224	34	2,1	7,5		1805
0,75  (1HP)	168	44	1,6	10	TM050	1987
	112	63	1,2	15		2274
	84	81	0,9	20		2503
	112	63,7	2,2	15		2973
	84	83	1,6	20		3272
	67,2	100	1,3	25	TM063	3524
	56	114	1,4	30		3745
	42	143	1	40		4122
	67,2	102,3	2	25		4160
	56	117	2	30		4421
0,75  (1HP)	42	147	1,5	40	TM075	4865
	33,6	177	1,2	50		5241
	28	200	1	60		5569
	22,4	280,1	0,9	75		6000
	18,7	313	1	90		6375
	33,6	184,2	1,8	50		5799
	28	212	1,5	60	TM090	6163
	21	258	1,1	80		6783
	16,8	302	0,9	100		7306
	18,7	326,9	1,7	90		7054
0,75  (1HP)	14,0	405	1,2	120		7764
	11,2	483	0,9	150		8180
	9,4	543	0,7	180		8180
	21	274,2	1,9	80	TM110	8571
	16,8	322	1,5	100		9232
	14	429,8	2,2	120		9811
	11,2	506	1,7	150		10320
	9,4	580	1,3	180		10320
	7	700	0,9	240		10320
	5,6	871,2	1,5	300		10320
0,75  (1HP)	4,2	1126	1,1	400		10320
	7	712,2	1,4	240		13500
	5,6	813	1,1	300		13500
	3,4	1357,5	1,1	500		13500

## Datos de desempeño Reductores TM / TM Gearbox performance data

P1 (kW)	n2 (1/min)	M2 (Nm)	f.s.	i	Tipo	Fr2 (N)
0,75	2,8	1631	1	600		13500
	2,28	2005	0,9	750		13500
	1,92	2283	0,8	900		13500
<b>1,1</b>	224	49,5	2,6	7,5		2359
	168	65	2	10		2597
(1,5HP)	112	93	1,5	15	TM063	2973
	84	122	1,1	20		3272
	67,2	146	0,9	25		3524
	56	167	1	30		3745
	112	95,7	2,1	15		3509
	84	123	1,7	20		3862
	67,2	150	1,3	25	TM075	4160
	56	171	1,3	30		4421
	42	216	1	40		4865
	42	225,1	1,6	40		5383
	33,6	270	1,3	50	TM090	5799
	28	311	1	60		6163
	33,6	281,4	2,3	50		7328
	28	324	1,9	60	TM110	7787
	21	402	1,3	80		8571
	16,8	473	1	100		9232
	22,8	398	2,5	73,6		8298
	17,2	515	1,8	98,2		9133
	13,7	609	1,5	122,7		9838
	11,4	693	1,1	147,3		10320
	8,5	840	0,8	196,4		10320
	21	408,2	2,1	80	TM130	11210
	16,8	480	1,5	100		12076
	22,8	404	3,5	73,6		10853
	17,2	515	2,6	98,2		11945
	13,7	619	2	122,7		12868
	11,4	693	1,6	147,3		13500
	8,5	855	1,2	196,4		13500
	6,8	978	0,9	245,5		13500
	5,6	1312,1	1,3	300		13500
	4,2	1671	1	400		13500
	3,4	1991	0,8	500		13500
<b>1,5</b>	224	67,5	1,9	7,5		2359
	168	89	1,5	10	TM063	2597
(2HP)	112	127	1,1	15		2973
	84	166	0,8	20		3272
	168	90	2,2	10		3065
	112	130	1,5	15		3509
	84	168	1,3	20	TM075	3862
	67,2	205	1	25		4160
	56	233	1	30		4421
	84	171,9	2,1	20		4273
	67,2	210	1,6	25		4603
	56	239	1,7	30	TM090	4891
	42	307	1,2	40		5383
	33,6	368	0,9	50		5799
	28	424	0,8	60		6163
	42	319,2	2,2	40		6803
	33,6	384	1,7	50	TM110	7328
	28	442	1,4	60		7787
	21	548	0,9	80		8571
	22,8	543	1,9	73,6		8298
	17,2	703	1,3	98,2		9133

## Datos de desempeño Reductores TM / TM Gearbox performance data

P1 (kW)	n2 (1/min)	M2 (Nm)	f.s.	i	Tipo	Fr2 (N)
1,5 (2HP)	13,7	831	1,1	122,7		9838
	11,4	946	0,8	147,3		10320
	21	556,6	1,5	80	TM130	11210
	16,8	655	1,1	100		12076
	22,8	550	2,6	73,6		10853
	17,2	703	1,9	98,2		11945
	13,7	845	1,5	122,7		12868
	11,4	998	1,1	147,3		13500
	8,5	1165	0,8	196,4		13500
	5,6	1789,3	1	300		13500
	4,2	2279	0,7	400		13500
2,2 (3HP)	224	100,2	1,8	7,5		2785
	168	132	1,5	10	TM075	3065
	112	191	1	15		3509
	224	101,3	2,9	7,5		3081
	168	134	2,3	10		3391
	112	194	1,9	15	TM090	3882
	84	252	1,4	20		4273
	67,2	308	1,1	25		4603
	56	351	1,2	30		4891
	84	255,1	2,5	20		5399
3 (4HP)	67,2	315	2,2	25		5816
	56	356	2	30	TM110	6181
	42	468	1,5	40		6803
	33,6	563	1,2	50		7328
	28	648	1	60		7787
	42	468,2	2,2	40		8897
	33,6	563	1,7	50	TM130	9584
	28	648	1,4	60		10185
	21	816	1	80		11210
	224	136,6	1,4	7,5		2785
4 (5HP)	168	180	1,1	10	TM075	3065
	112	261	0,8	15		3509
	224	138,1	2,1	7,5		3081
	168	182	1,7	10	3391	
	112	264	1,4	15	TM090	3882
	84	344	1	20		4273
	67,2	420	0,8	25		4603
	56	479	0,9	30		4891
	112	264	2,5	15		4905
	84	348	1,9	20		5399
5 (6HP)	67,2	430	1,6	25	TM110	5816
	56	485	1,5	30		6181
	42	638	1,1	40		6803
	33,6	767	0,9	50		7328
	67,2	429,8	2,2	25		7607
	56	491	2,1	30		8084
	42	638	1,6	40	TM130	8897
	33,6	767	1,3	50		9584
	28	884	1	60		10185
	21	1113	0,8	80		11210
6 (7HP)	224	184,2	1,6	7,5		3081
	168	243	1,3	10	TM090	3391
	112	352	1	15		3882
	84	458	0,8	20		4273
	168	242,8	2,5	10		4285
	112	352	1,9	15	TM110	4905
	84	464	1,4	20		5399

## Datos de desempeño motorreductores TM / TM Gearmotor performance data

P1 (kW)	n2 (1/min)	M2 (Nm)	f.s.	i	Tipo	Fr2 (N)
4  (5,5HP)	67,2	573	1,2	25	TM110	5816
	56	647	1,1	30		6181
	67,2	573	1,6	25		7607
	56	655	1,6	30		8084
	42	851	1,2	40		8897
	33,6	1023	1	50		9584
	28	1179	0,8	60		10185
	224	221	1,3	7,5		3081
	168	291	1,1	10		3391
	112	422	0,9	15		3882
(6,5HP)	224	221	2,5	7,5	TM110	3893
	168	291	2,1	10		4285
	112	422	1,6	15		4905
	84	557	1,2	20		5399
	67,2	688	1	25		5816
	67,2	687,6	1,4	25		7607
	56	786	1,3	30		8084
	42	1022	1	40		8897
	33,6	1228	0,8	50		9584
	224	253,2	2,2	7,5		3893
(7,5HP)	168	334	1,8	10	TM110	4285
	112	484	1,4	15		4905
	84	638	1	20		5399
	168	333,9	2,5	10		5605
	112	490	1,9	15		6416
	84	645	1,4	20		7062
	67,2	788	1,2	25		7607
	56	900	1,2	30		8084
	42	1171	0,9	40		8897
	224	345,3	1,6	7,5		3893
(10HP)	168	455	1,3	10	TM110	4285
	112	660	1	15		4905
	224	349,2	2,1	7,5		5092
	168	455	1,8	10		5605
	112	668	1,4	15		6416
	84	880	1	20		7062
	67,2	1074	0,9	25		7607
	56	1228	0,8	30		8084
	42	1596	0,7	40		8897
	224	423,6	1,3	7,5		3893
(12,5HP)	224	428,3	1,8	7,5	TM130	5092
	168	559	1,5	10		5605
	112	819	1,1	15		6416
	84	1079	0,8	20		7062
	67,2	1318	0,7	25		7607

## Datos de desempeño Reductores TMR / TMR Gearbox performance data

(n1=1400)						
M2 (Nm)	i	P1 (kW)	n2 (1/min)	Tipo	Fr2 (N)	Fr1 (N)
18	5	0.6	280		597	150
18	7.5	0.4	186.7		683	150
18	10	0.3	140		752	169
18	15	0.2	93.3		861	169
18	20	0.2	70		948	190
21	25	0.2	56	TMR030	1021	210
20	30	0.2	46.7		1085	210
18	40	0.1	35		1194	210
17	50	0.1	28		1286	210
16	60	0.1	23.3		1367	210
13	80	0.1	17.5		1504	210
34	5	1.1	280		1149	250
40	7.5	0.9	186.7		1315	294
40	10	0.7	140		1447	331
40	15	0.5	93.3		1657	331
39	20	0.4	70		1824	350
38	25	0.3	56		1964	350
45	30	0.3	46.7	TMR040	2087	350
41	40	0.2	35		2298	350
39	50	0.2	28		2475	350
36	60	0.2	23.3		2630	350
33	80	0.1	17.5		2895	350
29	100	0.1	14		3118	350
62	5	2	280		1577	350
71	7.5	1.6	186.7		1805	401
72	10	1.2	140		1987	490
74	15	0.9	93.3		2274	490
73	20	0.7	70		2503	490
70	25	0.5	56		2696	490
84	30	0.6	46.7	TMR050	2865	490
76	40	0.4	35		3153	490
73	50	0.3	28		3397	490
68	60	0.3	23.3		3610	490
65	80	0.2	17.5		3973	490
55	100	0.2	14		4280	490

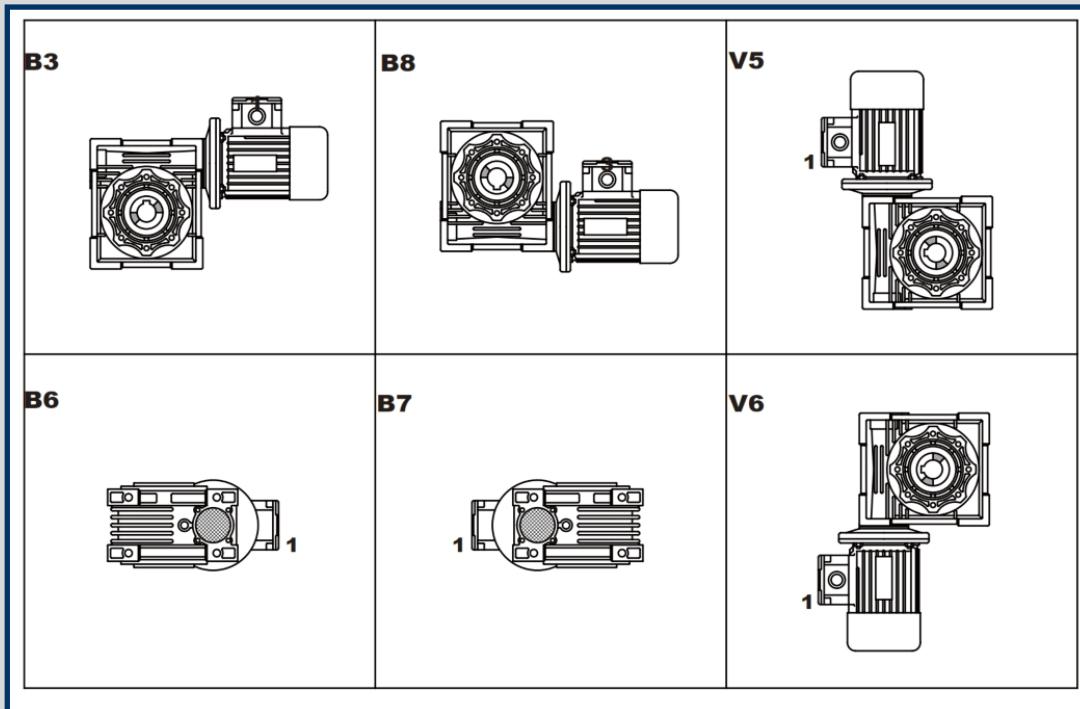
## Datos de desempeño Reductores TMR / TMR Gearbox performance data

(n1=1400)						
M2 (Nm)	i	P1 (kW)	n2 (1/min)	Tipo	Fr2 (N)	Fr1 (N)
128	7.5	2.8	186.7		2359	500
130	10	2.2	140		2597	571
140	15	1.6	93.3		2973	615
135	20	1.2	70		3272	667
130	25	1	56		3524	700
160	30	1.1	46.7	TMR063	3745	700
145	40	0.8	35		4122	700
135	50	0.6	28		4440	700
130	60	0.5	23.3		4719	700
122	80	0.4	17.5		5193	700
118	100	0.3	14		5595	700
185	7.5	4.1	186.7		2785	700
195	10	3.2	140		3065	830
200	15	2.3	93.3		3509	851
210	20	1.9	70		3862	980
200	25	1.5	56		4160	980
230	30	1.5	46.7	TMR075	4421	980
220	40	1.1	35		4865	980
210	50	0.9	28		5241	980
200	60	0.8	23.3		5569	980
190	80	0.6	17.5		6130	980
180	100	0.5	14		6603	980
290	7,5	6,3	186,7		3081	900
310	10	5,1	140		3391	1082
360	15	4,1	93,3		3882	1257
355	20	3,1	70		4273	1270
340	25	2,4	56		4603	1270
410	30	2,6	46,7	TMR090	4891	1270
360	40	1,8	35		5383	1270
340	50	1,4	28		5799	1270
320	60	1,1	23,3		6163	1270
285	80	0,8	17,5		6783	1270
270	100	0,7	14		7306	1270

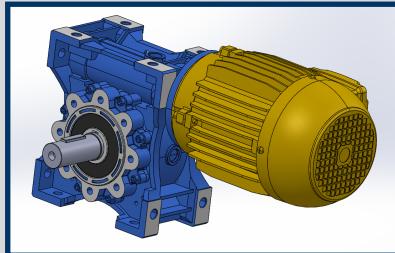
## Datos de desempeño Reductores TMR / TMR Gearbox performance data

(n1=1400)						
M2 (Nm)	i	P1 (kW)	n2 (1/min)	Tipo	Fr2 (N)	Fr1 (N)
552	7,5	12	186,7		3893	1200
598	10	9,8	140		4285	1463
656	15	7,5	93,3		4905	1604
644	20	5,6	70		5399	1700
679	25	4,7	56		5816	1700
725	30	4,5	46,7	TMR110	6181	1700
702	40	3,3	35		6803	1700
660	50	2,6	28		7328	1700
616	60	2,1	23,3		7787	1700
515	80	1,4	17,5		8571	1700
483	100	1,1	14		9232	1700
750	7,5	16,1	186,7		5092	1500
820	10	13,5	140		5605	1845
920	15	10,3	93,3		6416	2070
910	20	7,8	70		7062	2100
930	25	6,5	56		7607	2100
1040	30	6,4	46,7	TMR130	8084	2100
1050	40	4,9	35		8897	2100
980	50	3,8	28		9584	2100
900	60	3,1	23,3		10185	2100
840	80	2,3	17,5		11210	2100
740	100	1,7	14		12076	2100
200	7,5	25,8	186,7		6962	1950
1240	10	20,2	140		7663	2267
1250	15	13,9	93,3		8771	2285
1300	20	11,1	70		9654	2674
1200	25	8,4	56		10400	2800
1200	30	7,1	46,7	TMR150	11051	2800
1550	40	7,3	35		12163	2800
1400	50	5,4	28		13103	2800
1260	60	1,2	23,3		13924	2800
1150	80	3,1	17,5		15325	2800
1000	100	2,3	14		16508	2800

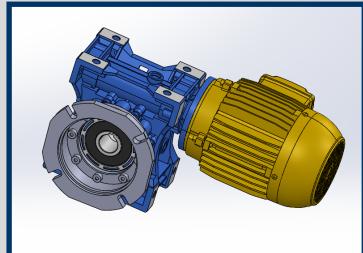
## Posiciones de Montaje / Mounting Positions



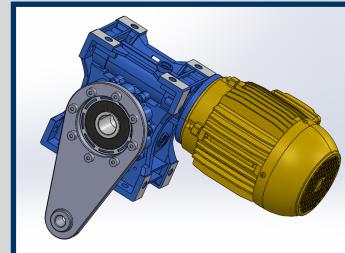
## Tipos de anclaje / Fixing Types



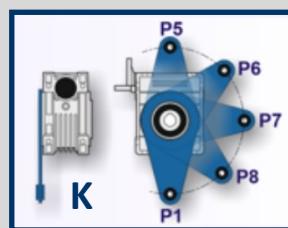
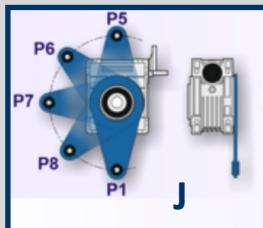
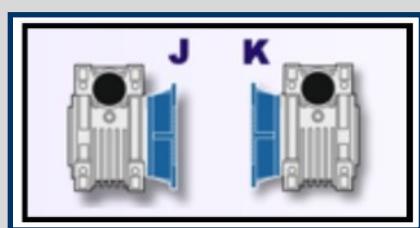
Patas / Feet (universal)



Brida de salida / Output flange

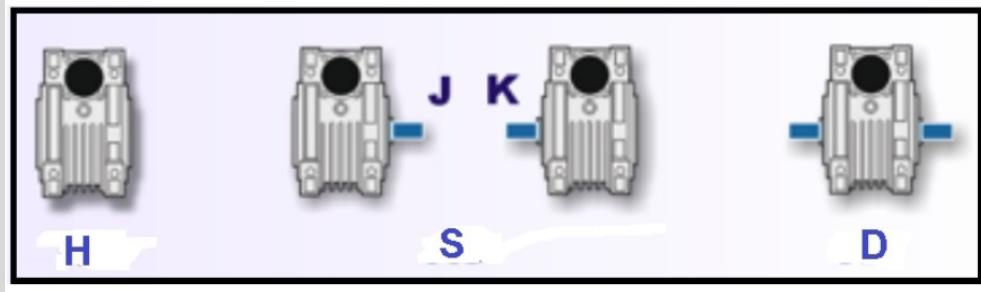


Brazo de reacción / Torque arm



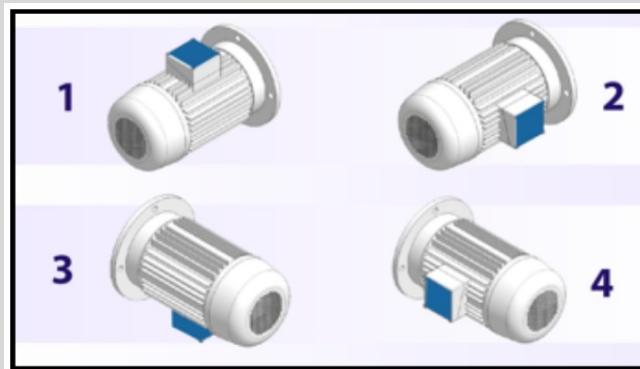
Posición brida de salida o brazo de reacción J o K / Output flange or torque arm position J or K

## Posiciones eje de salida / Output shaft positions



H = Hueco (Hollow)   S = Sólido ( Solid)    D = Doble (Double)

## Posiciones caja de terminales del motor / Motor terminal box positions

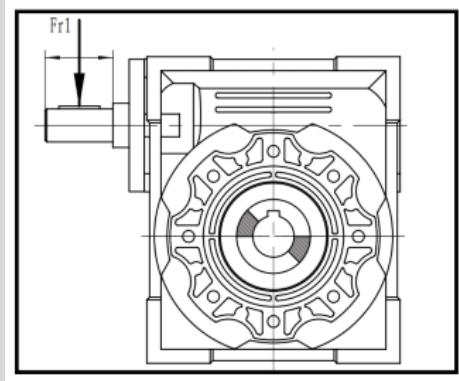


Cantidad de aceite en litros / Oil quantity in liters									
TM	30	40	50	63	75	90	110	130	150
B3	0.04	0.08	0.15	0.3	0.55	1	3	4,5	7
B8							2,2	3,3	5,1
B6-B7							2,5	3,5	5,4
V5							3	4,5	7

Nota: Aceite sintético viscosidad VG320 / Synthetic oil VG320

Peso de Reductor / Gear weight									
TM	30	40	50	63	75	90	110	130	150
kg	1,2	2,3	3,5	6,2	9	13	35	48	84

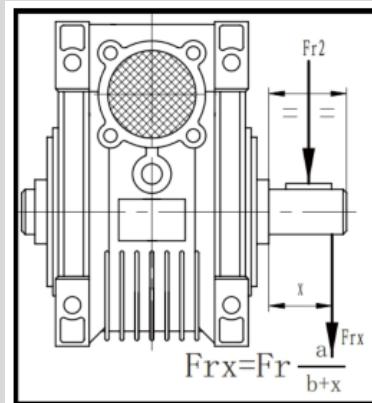
## Carga radial eje de entrada / Radial load input shaft



Fr1 (N)

n1	TM030	TM040	TM050	TM063	TM075	TM090	TM110	TM130
1400	150	250	350	500	700	900	1200	1500
900	175	290	400	580	810	1040	1390	1740
500	210	350	490	700	980	1270	1700	2100

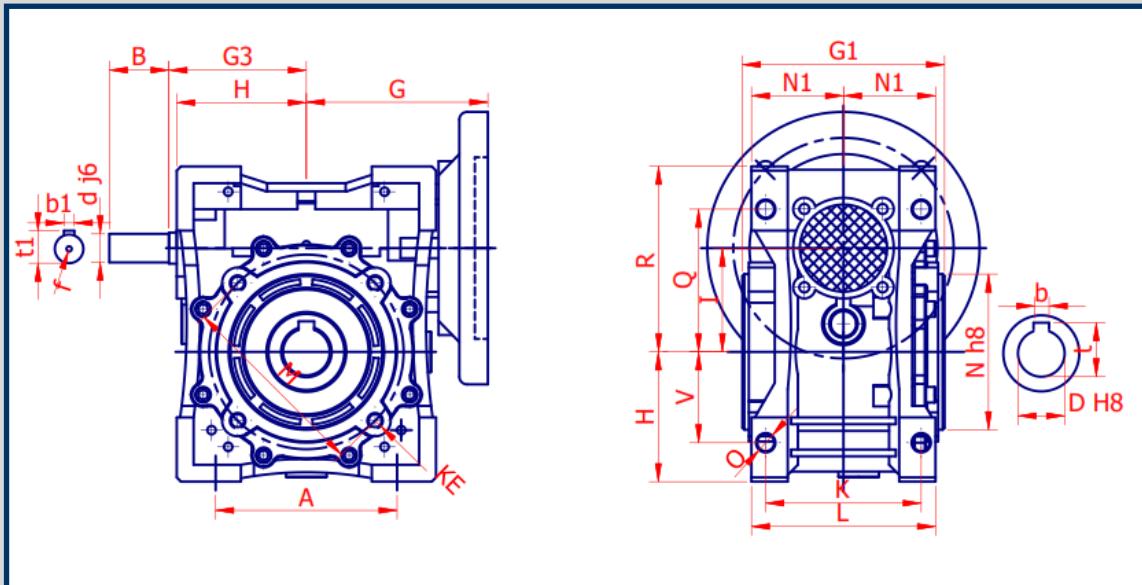
## Carga radial eje de salida / Radial load output shaft



Fr2 (N)

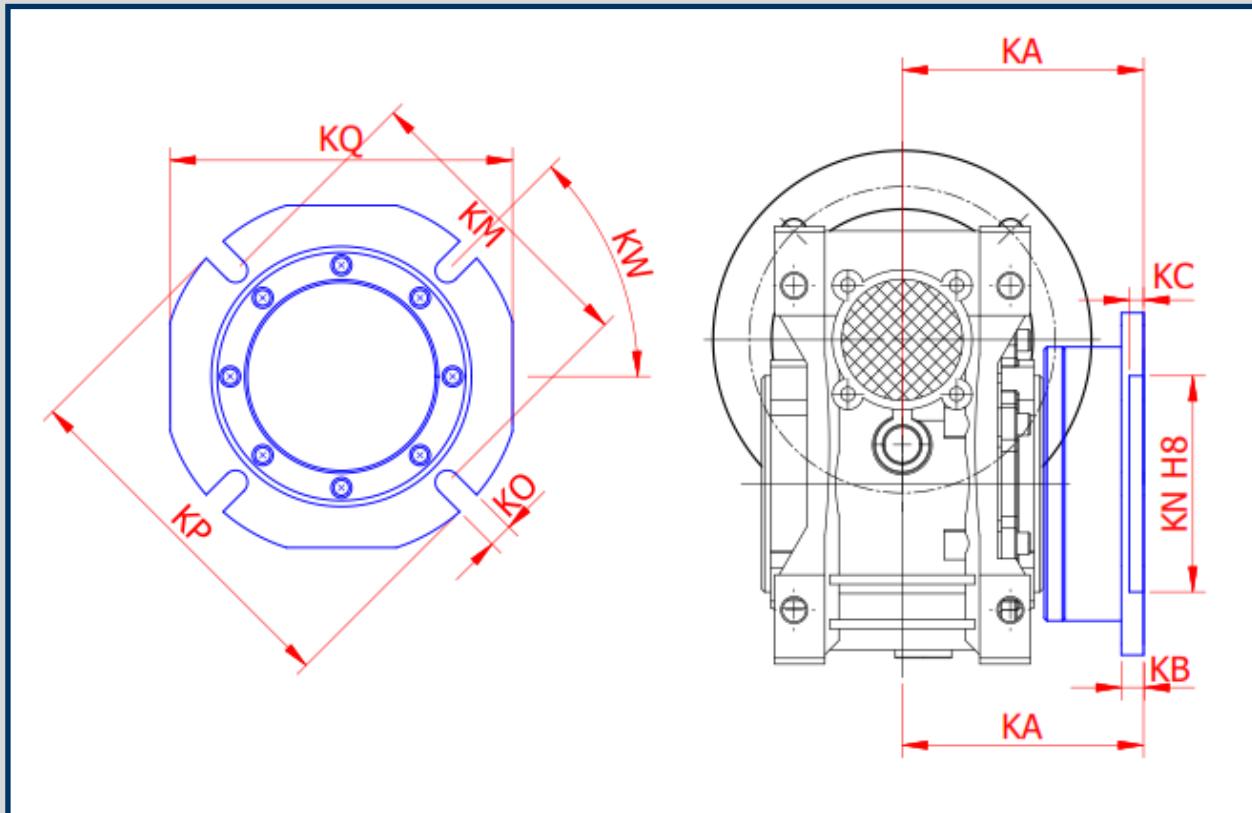
n2	TM030	TM040	TM050	TM063	TM075	TM090	TM110	TM130
400	530	1020	1400	1830	2160	2390	3020	3950
250	620	1200	1650	2150	2520	2800	3530	4610
150	740	1420	1960	2540	2990	3310	4180	5470
100	850	1620	2250	2910	3430	3800	4790	6260
60	1000	1920	2660	3450	4060	4500	5680	7420
40	1150	2200	3050	3950	4650	5150	6500	8500
25	1350	2570	3570	4620	5440	6020	7600	9940
10	1830	3490	4840	6270	7380	8180	10320	13500
a	65	84	101	120	131	162	191	203
b	50	64	76	95	101	122	151	163

## Dimensiones de montaje TM / TM Mounting dimensions



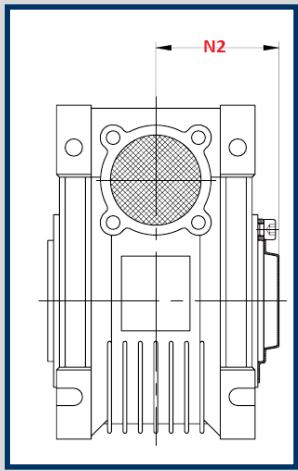
	TM030	TM040	TM050	TM063	TM075	TM090	TM110	TM130	TM150
A	54	70	80	100	120	140	170	200	240
B	20	23	30	40	50	50	60	80	80
D	14	18(19)	25(24)	25(28)	28(35)	35(38)	42	45	50
d	9	11	14	19	24	24	28	30	35
G	55	70	80	95	112.5	129.5	160	180	210
G1	63	78	92	112	120	140	155	170	200
G3	45	53	64	75	90	108	135	155	175
H	40	50	60	72	86	103	127.5	147.5	170
I	30	40	50	63	75	90	110	130	150
K	44	60	70	85	90	100	115	120	145
KE	M6x11(4)	M6x8(4)	M8x10(4)	M8x14(8)	M8x14(8)	M10x18(8)	M10x18(8)	M12x21(8)	M12x21(8)
L	56	71	85	103	112	130	144	155	185
M	65	75	85	95	115	130	165	215	215
N	55	60	70	80	95	110	130	180	180
N1	29	36.5	43.5	53	57	67	74	81	96
O	6.5	6.5	8.5	8.5	11.5	13	14	16	18
Q	44	55	64	80	93	102	125	140	180
R	57	71.5	84	102	119	135	167.5	187.5	230
V	27	35	40	50	60	70	85	100	120
b	5	6	8	8	8(10)	10	12	14	14
t	16.3	20.8(21.8)	28.3(27.3)	28.3(31.3)	31.3(38.3)	38.3(41.3)	45.3	48.8	53.8
b1	3	4	5	6	8	8	8	8	10
t1	10.2	12.5	16	21.5	27	27	31	33	38
f	-	-	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12x21(8)

## Dimensiones brida de salida FA / FA Output flange dimensions



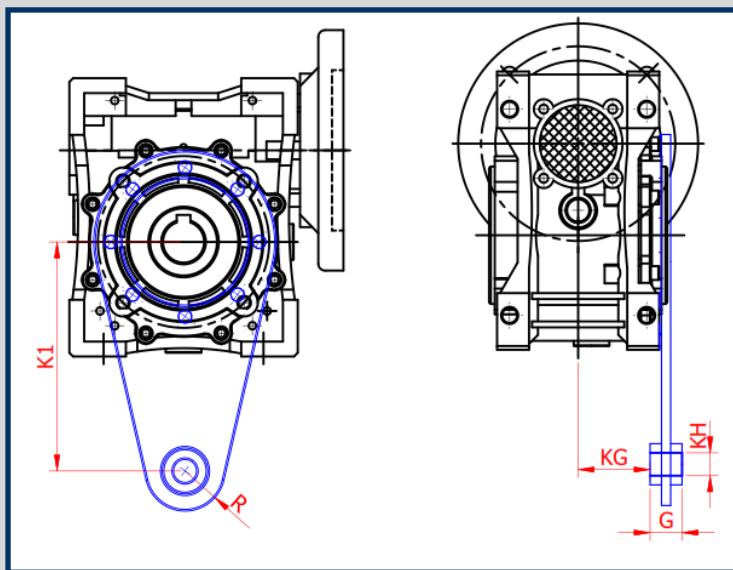
	TM030	TM040	TM050	TM063	TM075	TM090	TM110	TM130	TM150
KA	54.5	67	90	82	111	111	131	140	155
KB	6	7	9	10	13	13	15	15	15
KC	4	4	5	6	6	6	6	7	7
KN	50	60	70	115	130	152	170	180	180
KM	63	75	85	150	165	175	230	255	255
KO	6.5 (n.4)	9 (n.4)	11 (n.4)	11 (n.4)	14 (n.4)	14 (n.4)	14 (n.8)	16 (n.8)	16 (n.8)
KP	80	110	125	180	200	210	280	320	320
KQ	70	95	110	142	170	200	260	290	290
KW	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	22.5°	22.5°

## Dimensiones tapa plástica / Plastic cover dimensions



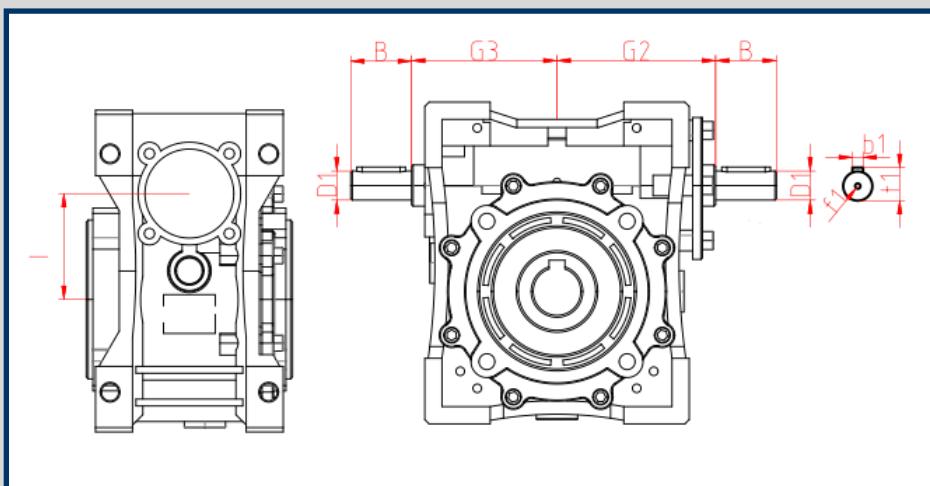
TM	N2
TM030	42
TM040	50
TM050	58
TM063	69
TM075	74
TM090	86
TM110	94
TM130	102
TM150	117

## Dimensiones brazo de reacción TA / TA Torque arm dimensions



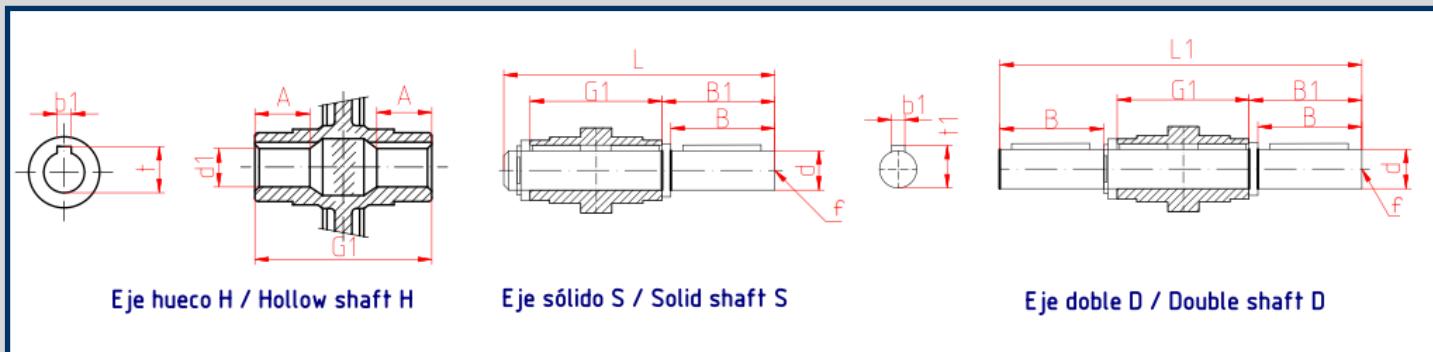
	K1	G	KG	KH	R
TM030	85	14	24	8	15
TM040	100	14	31,5	10	18
TM050	100	14	38,5	10	18
TM063	150	14	49	10	18
TM075	200	25	47,5	20	30
TM090	200	25	57,5	20	30
TM110	250	30	62	25	35
TM130	250	30	69	25	35
TM150	250	30	84	25	35

## Dimensiones reductor TMR / TMR Gearbox dimensions



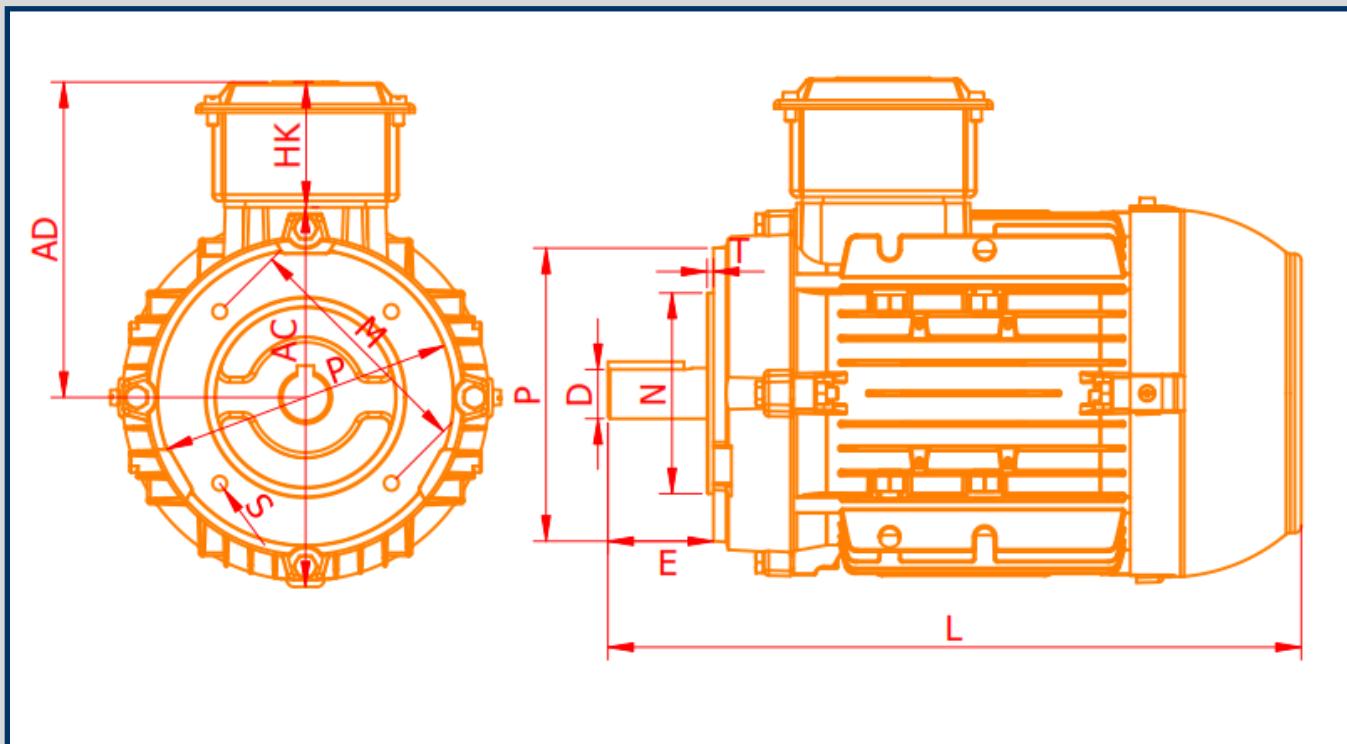
TMR	30	40	50	63	75	90	110	130	150
B	20	23	30	40	50	50	60	80	80
1	9 j6	11 j6	14 j6	19 j6	24 j6	24 j6	28 j6	30 j6	35 j6
G2	51	60	74	90	105	125	142	162	195
G3	45	53	64	75	90	108	135	155	175
I	30	40	50	63	75	90	110	130	150
b1	3	4	5	6	8	8	8	8	10
f1	-	-	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12
t1	10,2	12,5	16	21,5	27	27	31	33	38

## Dimensiones ejes de salida / Output shaft dimensions



TMR	A	d1	t	d	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
30	22	14 H8	16.3	14 g6	30	32,5	63	102	128	M6	5	16
40	26	18 H8	20.8	18 h6	40	43	78	128	164	M6	6	20.5
50	30	25 H8	28.3	25 h6	50	53,5	92	153	199	M10	8	28
63	36	25h6	28.3	25 h6	50	53,5	112	173	219	M10	8	28
75	40	28 H8	31.3	28 h6	60	63,5	120	192	247	M10	8	31
90	45	35 H8	38.3	35 h6	80	84,5	140	234	309	M12	10	38
110	50	42 H8	45.3	42 h6	80	84,5	155	249	324	M16	12	45
130	60	45 H8	48.8	45 h6	80	85	170	265	340	M16	14	48.5
150	72.5	50 H8	53.8	50 h6	82	87	200	297	374	M16	14	53.5

## Dimensiones motores / Motors dimensions



CARCASA	AC	AD	D ( $\phi$ )	E	HK	L	M ( $\phi$ )	N ( $\phi$ )	P ( $\phi$ )	S ( $\phi$ )	T
63	125	123	11 j6	23	59	216	75	60	90	M5	2.5
71	141	131	14 j6	30	59	250	85	70	105	M6	2.5
80	159	140	19 j6	40	59	301	100	80	120	M6	3
90	179	149	24 j6	50	59	329	115	95	140	M8	3
100	206	159	28 j6	60	59	376	130	110	160	M8	3.5
112	226	192	28 j6	60	80	429	130	110	160	M8	3.5
132	272	220	38 k6	80	80	489	165	130	200	M10	3.5
160	329	266	42 k6	110	101	598	250	250	350	19	5

## Datos eléctricos motores / Motors electric data

Potencia		Carcasa	Peso (kg)	Factor de Servicio	RPM			Voltaje (V)	Corriente Nominal In (A)
						η	cos φ		
kW	HP					Ef. %	F.P.		

### II Polos

0,12	0,16	63	5,7	1,25	3460	62	0,68	220	0,747
0,18	0,25	63	6,2	1,25	3425	65,6	0,75	220	0,96
0,25	0,33	63	6,7	1,25	3410	69,5	0,8	220	1,18
0,37	0,5	63	8,2	1,25	3360	73,4	0,83	220	1,59
0,55	0,75	71	10,9	1,25	3440	76,8	0,83	220	2,26
0,75	1	71	11,7	1,25	3435	80,5	0,84	220	2,91
1,1	1,5	L80	15,5	1,25	3450	84	0,83	220	4,14
1,5	2	L80	16	1,25	3425	85,5	0,85	220	5,42
2,2	3	L90S	23,5	1,25	3470	86,5	0,85	220	7,82
3	4	L90L	23	1,25	3465	88,5	0,82	220	10,8
3,7	5	100L	32,7	1,25	3510	88,5	0,86	440	6,38
4,5	6	112M	42,4	1,25	3500	88,5	0,87	440	7,67
5,5	7,5	112M	45,7	1,25	3515	89,5	0,83	440	9,72
7,5	10	132S	66,6	1,25	3530	90,2	0,87	440	12,5
9,2	12,5	132M	74	1,25	3530	91	0,89	440	14,9
11	15	132M/L	88	1,25	3535	91	0,86	440	18,4
15	20	160M	115	1,25	3540	91	0,87	440	24,9
18,5	25	160M	119	1,25	3545	91,7	0,87	440	30,4
22	30	160L	131	1,25	3550	91,7	0,86	440	36,6
30	40	200M	219	1,25	3560	92,4	0,86	440	49,5
37	50	200L	265	1,25	3560	93	0,86	440	60,7
45	60	225S/M	393	1,25	3560	93,6	0,86	440	73,4
55	75	225S/M	423	1,25	3565	93,6	0,89	440	86,6
75	100	250S/M	500	1,25	3570	94,1	0,87	440	120
90	125	280S/M	747	1,25	3575	95	0,88	440	141
110	150	280S/M	753	1,25	3575	95	0,89	440	171
132	175	315S/M	906	1,25	3575	95,4	0,89	440	204
150	200	315S/M	975	1,25	3580	95,4	0,88	440	234
185	250	315S/M	1053	1,25	3580	95,8	0,89	440	285
200	270	355M/L	1429	1,15	3585	95,8	0,9	440	304
220	300	355M/L	1475	1,15	3581	95,8	0,9	440	335
260	350	355M/L	1605	1,15	3585	95,8	0,9	440	396
300	400	355M/L	1743	1,15	3586	95,8	0,91	440	452
330	450	355M/L	1860	1,15	3583	95,8	0,92	440	491
370	500	355M/L	1825	1,15	3588	95,8	0,88	440	576

**Nota: eficiencia clase IE3 “Premium” / Note: efficiency class IE3 “Premium”**

## Datos eléctricos motores / Motors electric data

Potencia		Carcasa	Peso (kg)	Factor de Servicio	RPM			Voltaje (V)	Corriente Nominal In (A)
						η	cos φ		
kW	HP					Ef. %	F.P.		
<b>IV Polos</b>									
0,12	0,16	63	8,3	1,25	1710	66	0,68	220	0,702
0,18	0,25	63	8,5	1,25	1700	69,5	0,7	220	0,971
0,25	0,33	63	8,8	1,25	1705	73,4	0,66	220	1,35
0,37	0,5	71	11,2	1,25	1700	78,2	0,7	220	1,77
0,55	0,75	71	12,4	1,25	1680	79	0,66	220	2,77
0,75	1	80	15,5	1,25	1715	83	0,82	220	2,89
1,1	1,5	L80	19	1,25	1725	84	0,8	220	4,3
1,5	2	L90S	23,1	1,25	1750	86,5	0,8	220	5,69
2,2	3	L90L	26,7	1,25	1745	87,5	0,8	220	8,25
3	4	L100L	39	1,25	1745	89,5	0,77	440	5,71
3,7	5	L100L	39,7	1,25	1740	89,5	0,77	440	7,04
4,5	6	112M	45,4	1,25	1745	89,5	0,8	440	8,25
5,5	7,5	L112M	51,1	1,25	1750	91	0,78	440	10,2
7,5	10	132S	71,8	1,25	1765	91,7	0,84	440	12,8
9,2	12,5	132M	80,4	1,25	1765	92,4	0,84	440	15,6
11	15	132M/L	85,5	1,25	1760	92,4	0,83	440	18,8
15	20	160M	138	1,25	1775	93	0,81	440	26,1
18,5	25	160L	158	1,25	1772	93,6	0,81	440	32
22	30	180M	178	1,25	1770	93,6	0,81	440	38,1
30	40	200M	241	1,25	1778	94,1	0,84	440	49,8
37	50	200L	266	1,25	1775	94,5	0,84	440	61,2
45	60	225S/M	424	1,25	1780	95	0,85	440	73,1
55	75	225S/M	451	1,25	1780	95,4	0,86	440	88
75	100	250S/M	551	1,25	1780	95,4	0,85	440	121
90	125	280S/M	724	1,25	1785	95,4	0,86	440	144
110	150	280S/M	803	1,25	1785	95,8	0,86	440	175
132	175	315S/M	1001	1,25	1790	96,2	0,86	440	209
150	200	315S/M	1107	1,25	1790	96,2	0,86	440	238
185	250	315S/M	1152	1,25	1790	96,2	0,87	440	290
220	300	355M/L	1438	1,15	1790	96,2	0,87	440	345
260	350	355M/L	1624	1,15	1790	96,2	0,87	440	408
300	400	355M/L	1615	1,15	1790	96,2	0,87	440	470
330	450	355M/L	1751	1,15	1791	96,2	0,86	440	523
370	500	355M/L	1916	1,15	1790	96,2	0,86	440	587
400	550	355M/L	1966	1,15	1790	96,6	0,86	440	632

**Nota: eficiencia clase IE3 "Premium" / Note: efficiency class IE3 "Premium"**

## Datos eléctricos motores / Motors electric data

Potencia kW		Carcasa	Peso (kg)	Factor de Servicio	RPM			Corriente Nominal In (A)	
						η	cos φ		
						Ef. %	F.P.		
<b>VI Polos</b>									
0,12	0,16	63	8,2	1,25	1120	64	0,59	220	0,834
0,18	0,25	71	8	1,25	1130	67,5	0,59	220	1,19
0,25	0,33	71	11,5	1,25	1105	69	0,59	220	1,61
0,37	0,5	80	12,5	1,25	1125	75,3	0,75	220	1,72
0,55	0,75	L80	14,5	1,25	1135	79,5	0,74	220	2,45
0,75	1	90S	21,2	1,25	1150	82,5	0,7	220	3,41
1,1	1,5	100L	38	1,25	1165	87,5	0,68	440	2,43
1,5	2	100L	33,4	1,25	1155	86,5	0,71	440	3,2
2,2	3	L100L	37,8	1,25	1155	87	0,71	440	4,67
3	4	132S	62	1,25	1170	89,5	0,72	440	6,11
3,7	5	132S	71,7	1,25	1170	89,5	0,71	440	7,64
4,5	6	132S	71,7	1,25	1165	89,5	0,72	440	9,16
5,5	7,5	132M	82,9	1,25	1174	91	0,73	440	10,9
7,5	10	132M/L	90	1,25	1165	91	0,73	440	14,8
9,2	12,5	160M	121	1,25	1170	91,7	0,78	440	16,9
11	15	160M	134	1,15	1175	91,7	0,8	440	19,7
15	20	160L	150	1,25	1175	91,7	0,8	440	26,8
18,5	25	180L	190	1,25	1175	93	0,84	440	31,1
22	30	200L	243	1,25	1180	93	0,81	440	38,3
30	40	200L	251	1,25	1180	94,1	0,79	440	53
37	50	225S/M	417	1,25	1185	94,1	0,84	440	61,4
45	60	250S/M	483	1,25	1186	94,5	0,84	440	74,4
55	75	250S/M	519	1,25	1185	94,5	0,85	440	89,8
75	100	280S/M	737	1,25	1185	95	0,83	440	125
90	125	280S/M	800	1,25	1185	95	0,83	440	150
110	150	315S/M	1028	1,25	1192	95,8	0,83	440	182
132	175	315S/M	1142	1,25	1192	95,8	0,83	440	218
150	200	315S/M	1112	1,25	1190	95,8	0,83	440	248
185	250	355M/L	1528	1,15	1192	95,8	0,81	440	313
200	270	355M/L	1594	1,15	1193	95,8	0,81	440	338
220	300	355M/L	1642	1,15	1192	95,8	0,81	440	372
260	350	355M/L	1824	1,15	1192	95,8	0,81	440	440
300	400	355M/L	1982	1,15	1193	95,8	0,8	440	514
330	450	355M/L	1989	1,15	1192	95,8	0,8	440	565
370	500	355M/L	1989	1,15	1192	95,8	0,79	440	641

**Nota: eficiencia clase IE3 "Premium" / Note: efficiency class IE3 "Premium"**

## Configurador / Configurator

The screenshot shows the Transmisiones S.A.S. website's configurator interface. At the top, there is a logo and a navigation bar with links to Inicio, Quienes Somos, Productos, Servicios, Sectores productivos, Publicaciones, Promoción, Configurador, Contacto, and flags for different countries. Below the navigation bar, the word "CONFIGURADOR" is prominently displayed. A callout box contains the text "¡IMPORTANTE!" and a warning message: "Las dimensiones pueden cambiar sin previo aviso, para confirmar medidas por favor consultar con nuestros ingenieros de ventas." (Dimensions may change without prior notice, please consult our sales engineers for confirmation). The main interface includes tabs for Configuration, Preview, Downloads, and Active selection. It features a dropdown menu for "Type" and a "Restart" button. On the right, there is a section for "TM Series - Worm gearboxes" with the Transmisiones S.A.S. logo and icons for TM and TMR models.

A través de la página WEB [www.transmisiones.de](http://www.transmisiones.de) usted podrá hacer uso del CONFIGURADOR para seleccionar y descargar información y planos dimensionales 2D y 3D de los Motorreductores TM en formatos PDF, Solid Edge, Parasolid, IGES, ACIS, STEP.

Through the WEB page [www.transmisiones.de](http://www.transmisiones.de) you can use the CONFIGURATOR to select and download information and 2D and 3D dimensional drawings of the TM Gearmotors in PDF, Solid Edge, Parasolid, IGES, ACIS, STEP formats.

## Apendice / Appendix

### Datos eléctricos para conductores / Conductors electric data

Calibre Gauge	Corriente (A) / Current (A)			Calibre Gauge	Corriente (A) / Current (A)		
AWG o (MCM)	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	90 °C (194 °F)	AWG o (MCM)	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	90 °C (194 °F)
18	—	—	14	18	—	—	18
16	—	—	18	16	—	—	24
14	20*	20*	25*	14	25*	30*	35*
12	25*	25*	30*	12	30*	35*	40*
10	30	35*	40*	10	40*	50*	55*
8	40	50	55	8	60	70	80
6	55	65	75	6	80	95	105
4	70	85	95	4	105	125	140
3	85	100	115	3	120	145	165
2	95	115	130	2	140	170	190
1	110	130	145	1	165	195	220
1/0	125	150	170	1/0	195	230	260
2/0	145	175	195	2/0	225	265	300
3/0	165	200	225	3/0	260	310	350
4/0	195	230	260	4/0	300	360	405
250	215	255	290	250	340	405	455
300	240	285	320	300	375	445	500
350	260	310	350	350	420	505	570
400	280	335	380	400	455	545	615
500	320	380	430	500	515	620	700
600	350	420	475	600	575	690	780
Factor corrección temperatura ambiente Ambient temperature correction factor				Factores corrección para más de 3 conductores Correction factor for more than 3 conductors			
Temp. Amb. °C	60 °C	75 °C	90 °C	Cantidad conductores Conductors quatity	Factor corrección Correction factor		
21 – 25	1,08	1,05	1,04	4 a 6	0,80		
26 – 30	1,00	1,00	1,00	7 a 9	0,70		
31 – 35	0,91	0,94	0,96	10 a 20	0,50		
36 – 40	0,82	0,88	0,91	21 a 30	0,45		
41 – 45	0,71	0,82	0,87	31 a 40	0,40		
46 – 50	0,58	0,75	0,82	41 y más	0,35		
51 – 55	0,41	0,67	0,76				
56 – 60	—	0,58	0,71				
61 – 70	—	0,33	0,58				
71 – 80	—	—	0,41				

Nota: Consultar el Código Eléctrico para los valores máximos de corriente en conductores

Note: For maximum current values consult the Electric Code

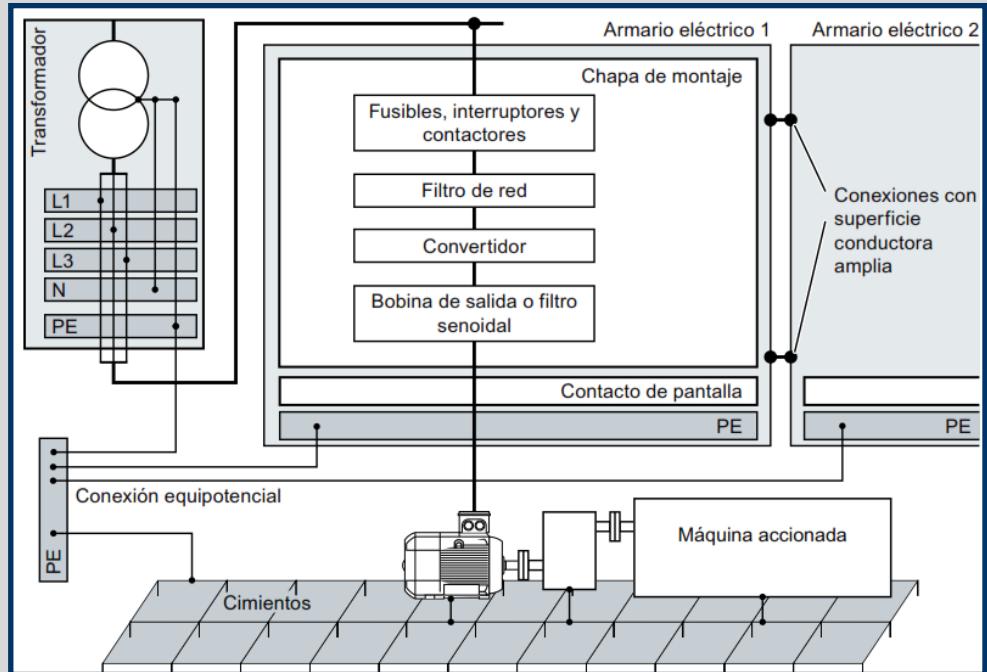
## Apendice / Appendix

### Guía conexión cable protección a tierra PE/ PE Protective earth cable connection guideline



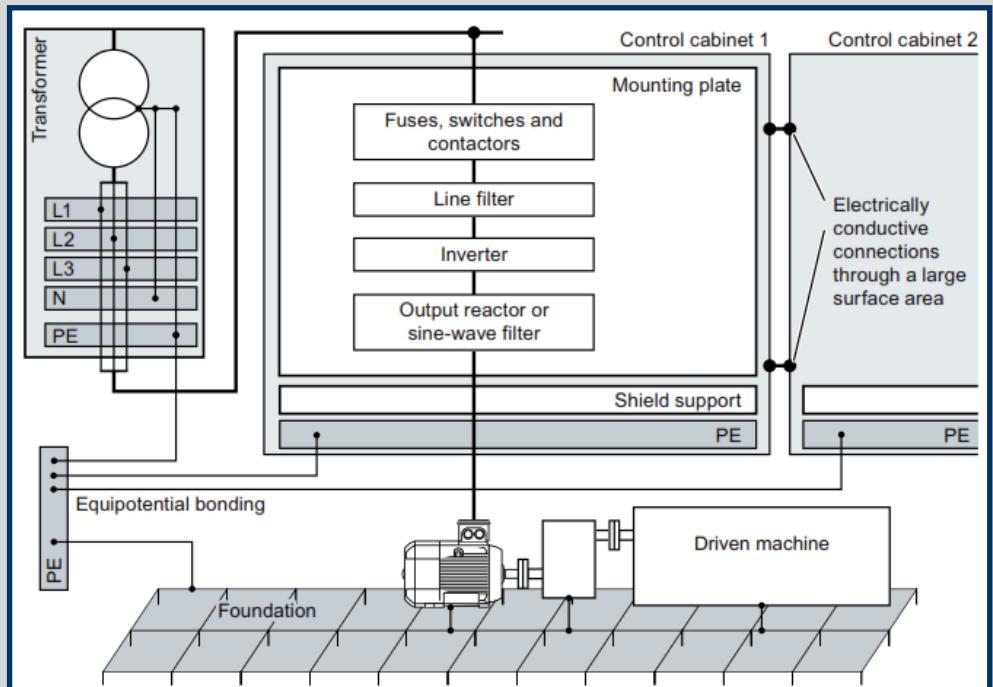
#### Atención:

Cuando se instale el motorreductor se debe cumplir los requerimientos de RETIE y el Código Eléctrico para el cableado de fuerza y conexión equipotencial, asegurando la protección y seguridad del personal y los equipos



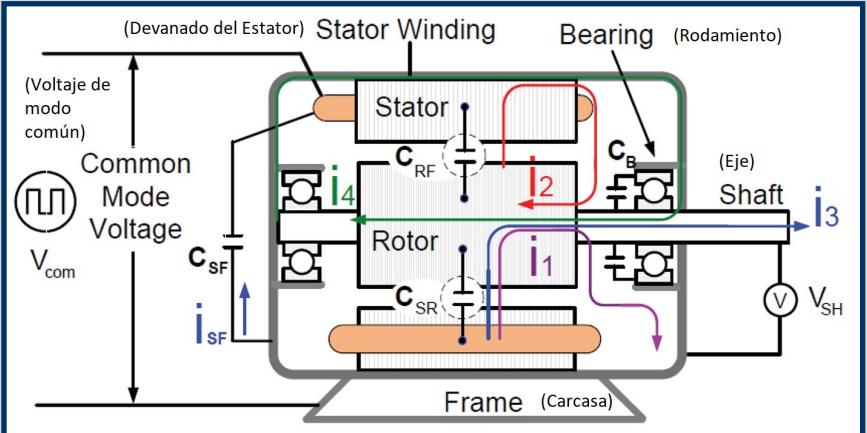
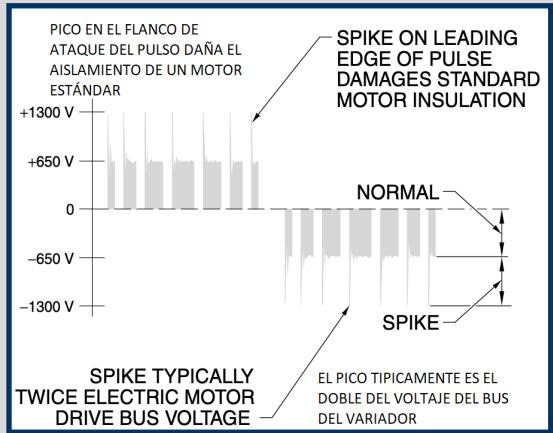
#### Attention:

When installing the gearmotor, the requirements of RETIE and the Electrical Code for power wiring and equipotential bonding must be met, ensuring the protection and safety of personnel and equipment.



## Apendice / Appendix

### Compatibilidad electromagnética EMC / Electromagnetic compatibility EMC



Motores estándar alimentados por variadores electrónicos PWM pueden sufrir falla prematura de aislamiento por los picos de voltaje cuando se emplean cables que no están diseñados para uso con VFDs, variadores o convertidores.

El voltaje de modo común en los convertidores trifásicos se produce debido a que la conmutación electrónica se hace en 2 fases, esto ocasiona en el motor corrientes circulantes por el eje y carcasa que eventualmente puede ocasionar el daño prematuro de rodamientos

Standard motors powered by electronic PWM drives can experience premature insulation failure from voltage spikes when using cables that are not designed for use with VFDs, drives, or converters.

The common mode voltage in three-phase converters occurs because the electronic commutation is done in 2 phases, this causes circulating currents in the motor through the shaft and housing that can eventually cause premature bearing damage.

Si el cable que conecta el variador y el motor no cuenta con apantallamiento se puede estar radiado ruido a cables o instalaciones vecinas que puede afectar la correcta operación de instrumentos o equipos, la frecuencia de la onda portadora en variadores PWM puede estar entre 2 y 10 kHz, frecuencia en el rango de las microondas.

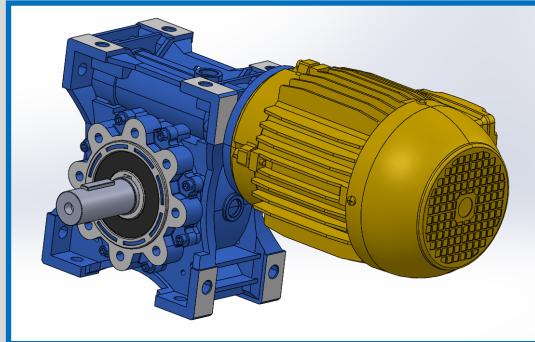
If the cable connecting the drive and the motor is not shielded, noise may be radiating to neighboring cables or facilities that may affect the correct operation of instruments or equipment, the carrier wave frequency in



Por lo anterior es altamente recomendable el uso de cables de baja capacitancia diseñados para uso con variadores cuando la velocidad del motorreductor se controla mediante variador electrónico. Este tipo de cables cuentan con doble pantalla, para apantallar señales o ruido de baja y alta frecuencia, también cuentan con por lo menos un conductor de tierra (pueden ser 3 conductores de tierra) y aislamiento en polietileno. En aplicaciones críticas puede ser recomendable el uso de rodamientos aislados en el lado de no accionamiento NDE.

Therefore, the use of low capacitance cables designed for use with inverters is highly recommended when the speed of the gearmotor is controlled by an electronic variator. This type of cables have a double screen, to shield low and high frequency signals or noise, they also have at least one earth conductor (it can be 3 earth conductors) and polyethylene insulation. In critical applications it may be advisable to use insulated bearings on the non-drive end NDE.

# Motorreductores TM / TM Gearmotors



Transmisiones S.A.S. Cuenta con amplio portafolio de productos y servicios para transmisión de potencia mecánica, consulte nuestra página WEB

[www.transmisiones.de](http://www.transmisiones.de)

Transmissions S.A.S. It has a wide portfolio of products and services for mechanical power transmission, see our WEB page

[www.transmisiones.de](http://www.transmisiones.de)



Transmisiones S.A.S. (NIT 900.027.619-0)

Carrera 69 B N° 21 A - 24, Bodega UE 28-1, Bogotá Colombia

PBX: +57 1 412 68 98, [Info@transmisiones.de](mailto:Info@transmisiones.de)