

*Motores
Monofásicos*

Línea ALEX

Alto Par | Bajo Par



80+

Czerweny
POTENCIA RENOVABLE

ESPECIFICACIONES GENERALES

NORMAS

Los motores CZERWENY fueron diseñados y construidos para satisfacer las condiciones más severas de uso, como ser industria pesada, plantas petroquímicas, usos marinos y aplicaciones en ambientes tropicales. Siguiendo un adecuado plan de mantenimiento estos motores pueden ser operados bajo condiciones severas.

Los motores monofásicos han sido fabricados cumpliendo las siguientes normas internacionales

| | |
|---------------------|-------------|
| Performance | IEC 60034-1 |
| Dimensiones | IEC 60072-1 |
| Montaje | IEC 60034-7 |
| Grado de protección | IEC 60034-5 |

GRADOS DE PROTECCIÓN

La Norma IEC 60034-5 define el grado de protección que deben alcanzar las máquinas rotantes, comúnmente conocido como grado IP.

Primer número

Protección contra el contacto e ingreso de cuerpos externos. Protección contra partes peligrosas o bajo tensión y partes mecánicas en movimiento.

| N° | Significado de la protección en el equipo |
|----|---|
| 0 | No protegido |
| 1 | Sólidos mayores a $\varnothing 50\text{mm}$ |
| 2 | Sólidos mayores a $\varnothing 12.5\text{mm}$ |
| 3 | Sólidos mayores a $\varnothing 2.5\text{mm}$ |
| 4 | Sólidos mayores a $\varnothing 1\text{mm}$ |
| 5 | Protegido contra el polvo |
| 6 | Estanco al polvo |
| X | No específica protección |

Segundo número

Protección contra efectos nocivos causados por la exposición al agua.

No significa que no pueda haber presencia de gotas de agua en el interior, sino que no deben ocasionar efectos nocivos al equipo.

| N° | Significado de la protección en el equipo |
|----|---|
| 0 | No protegido |
| 1 | Protegido contra goteo vertical |
| 2 | Contra goteo vertical inclinado 15° |
| 3 | Protegido contra el goteo |
| 4 | Protegido contra salpicaduras |
| 5 | Protegido contra chorro a presión |
| 6 | Contra chorro a alta presión |
| 7 | Contra inmersión temporaria |
| 8 | Contra inmersión continua |
| X | No específica protección |

REFRIGERACIÓN DEL MOTOR

TEFC Motor blindado enfriado externamente por ventilador según Norma IEC 60034-6 en la clase IC411.

TENSIONES Y FRECUENCIAS

Los motores CZERWENY están diseñados para operar en un sistema monofásico con un valor de tensión 220V y 50Hz de frecuencia. La tolerancia en tensión es de $\pm 10\%$ y en frecuencia $\pm 5\%$. El motor operará satisfactoriamente dentro de estos límites.

El funcionamiento fuera de los mismos causará una elevación de temperatura del motor mayor a los valores normales.

ESPECIFICACIONES GENERALES

FACTOR DE SERVICIO

Los motores de ejecución Standard están diseñados para su uso continuo en los valores especificados para plena carga, y por su baja elevación de temperatura interna también es posible operarlos para un factor de servicio 1.

BOBINADOS

Los arrollamientos de los motores poseen una clase de aislación Cl. B (130°C) con calentamiento limitado a Cl. B (80°C). Los arrollamientos están contruidos únicamente con alambre de cobre esmaltado grado 2 impregnado con barniz hidrosoluble a base de poliéster modificado.

La temperatura ambiente de operación en la que se encuentran clasificados nuestros motores es 40°C para alturas de instalación hasta 1000 m.s.n.m.

MATERIALES CONSTRUCTIVOS

Carcasa:

De aluminio de alta resistencia para los tamaños 63 al 100 inclusive.

De fundición gris GG20 para el tamaño 112.

Escudos:

Los escudos delanteros y traseros están contruidos en aluminio inyectado, AlSi₉Cu₂ para los tamaños de carcasa 63 al 100 inclusive.

De fundición gris GG20 para el tamaño 112.

Bridas:

Los escudos brida B5 y B14 están contruidos en fundición gris GG20 para todos los tamaños.

Laminaciones:

Las laminaciones de rotor y estator están fabricadas en acero de grado eléctrico con tratamiento térmico.

Ejes:

Fabricados a partir de barras trefiladas de acero al carbón SAE 1038-1040.

Ventiladores:

De polipropileno con fibra de vidrio.

RODAMIENTOS

Los motores CZERWENY están equipados con rodamientos de simple hilera de bolillas en todos sus modelos con juego radial interno C2. Están precargados por medio de una arandela elástica en el escudo delantero, que incrementa la vida útil del rodamiento y reduce el ruido. El ajuste de ambos rodamientos es deslizante en el escudo.

La totalidad de los modelos emplean rodamientos sellados del tipo lubricados de por vida.

ROTACIÓN

Los motores CZERWENY están diseñados para el giro en ambas direcciones. Como es usual en todos los motores monofásicos, el sentido de giro se invierte permutando los dos cables de la bobina de arranque.

Para mayores detalles, siga el esquema de conexiones del interior de la caja de bornes o al final de la presente sección.

TABLA DE PERFORMANCE

MOTORES MONOFÁSICO LÍNEA ALEX BAJO PAR

Motores asincrónicos monofásicos, rotor jaula de ardilla, 220V 50Hz
 Servicio continuo S1, aislación Clase B, IP54, factor de servicio 1.

| Tipo | Potencia | | Inom. (A) | RPM | Cos φ | Eff (%) | I _{arr} /I _{nom} | M _{nom} (Nm) | M _{arr} /M | M _k /M | Peso Kg |
|-------------------|----------|-----|--------------|------|-------|------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|------------|
| | kW | CV | | | | | | | | | |
| 2 POLOS | | | | | | | | | | | |
| A63 CP 2E | 0.18 | 1/4 | 1.5 | 2800 | 0.96 | 50 | 2.5 | 0.61 | 0.55 | 2.6 | 4.9 |
| A71 CP 2A | 0.25 | 1/3 | 2.3 | 2840 | 0.96 | 52 | 3.1 | 0.84 | 0.57 | 2.3 | 6.8 |
| A71 CP 2B | 0.37 | 1/2 | 3.0 | 2830 | 0.95 | 58 | 3.1 | 1.25 | 0.55 | 2.0 | 6.9 |
| A80 CP 2C | 0.55 | 3/4 | 4.4 | 2800 | 0.90 | 63 | 3.7 | 1.87 | 0.35 | 2.0 | 11.3 |
| A80 CP 2D | 0.75 | 1 | 5.6 | 2800 | 0.93 | 66 | 3.9 | 2.56 | 0.35 | 2.1 | 11.5 |
| A80 CP 2E | 1.1 | 1.5 | 7.6 | 2820 | 0.94 | 70 | 4.1 | 3.72 | 0.45 | 2.4 | 11.6 |
| A90S CP 2C | 1.5 | 2 | 10.0 | 2860 | 0.92 | 72 | 5.2 | 5.01 | 0.35 | 2.3 | 14.9 |
| A90L CP 2D | 2.2 | 3 | 14.7 | 2860 | 0.93 | 74 | 5.1 | 7.34 | 0.30 | 2.1 | 19.3 |
| 4 POLOS | | | | | | | | | | | |
| A63 CP 4E | 0.18 | 1/4 | 1.6 | 1420 | 0.92 | 52 | 3.1 | 1.21 | 0.44 | 2.0 | 4.9 |
| A71 CP 4A | 0.25 | 1/3 | 2.2 | 1420 | 0.95 | 57 | 3.4 | 1.68 | 0.52 | 1.9 | 6.8 |
| A71 CP 4B | 0.37 | 1/2 | 3.1 | 1400 | 0.92 | 59 | 3.2 | 2.52 | 0.46 | 1.7 | 6.9 |
| A80 CP 4C | 0.55 | 3/4 | 4.5 | 1400 | 0.90 | 63 | 3.5 | 3.75 | 0.45 | 1.9 | 11.5 |
| A80 CP 4D | 0.75 | 1 | 6.0 | 1400 | 0.90 | 64 | 3.8 | 5.11 | 0.46 | 2.2 | 11.6 |
| A90S CP 4A | 1.1 | 1.5 | 7.3 | 1410 | 0.95 | 72 | 4.5 | 7.45 | 0.60 | 2.0 | 14.9 |
| A90L CP 4C | 1.5 | 2 | 9.2 | 1410 | 0.98 | 73 | 4.0 | 10.2 | 0.43 | 1.9 | 19.3 |
| 6 POLOS | | | | | | | | | | | |
| A71 CP 6G | 0.12 | 1/6 | 1.4 | 930 | 0.91 | 41 | 2.1 | 1.23 | 0.35 | 1.8 | 6.8 |
| A71 CP 6A | 0.15 | 1/5 | 1.6 | 930 | 0.92 | 45 | 2.3 | 1.54 | 0.35 | 1.9 | 6.9 |
| A80 CP 6B | 0.25 | 1/3 | 2.5 | 930 | 0.90 | 52 | 2.5 | 2.57 | 0.65 | 1.8 | 11.5 |
| A90S CP 6A | 0.37 | 1/2 | 3.4 | 950 | 0.87 | 56 | 3.1 | 3.72 | 0.53 | 2.0 | 14.9 |

TABLA DE PERFORMANCE

MOTORES MONOFÁSICO LÍNEA ALEX ALTO PAR

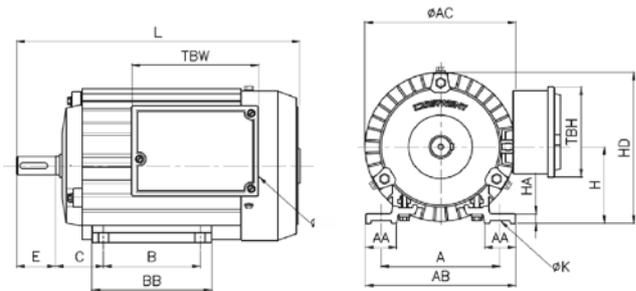
Motores asincrónicos monofásicos, rotor jaula de ardilla, 220V 50Hz
Servicio continuo S1, aislación Clase B, IP54, factor de servicio 1.

| Tipo | Potencia | | Inom. (A) | RPM | Cos φ | Eff (%) | I _{arr} /I _{nom} | M _{nom} (Nm) | M _{arr} /M | M _k /M | Peso Kg |
|--------------------|----------|-----|--------------|------|-------|------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|------------|
| | kW | CV | | | | | | | | | |
| 2 POLOS | | | | | | | | | | | |
| A90S MC 2A | 0.75 | 1 | 6.0 | 2920 | 0.85 | 68 | 7.4 | 2.45 | 2.8 | 2.8 | 15.4 |
| A90S MC 2B | 1.1 | 1.5 | 8.2 | 2880 | 0.86 | 71 | 6.3 | 3.65 | 2.2 | 2.2 | 15.6 |
| A90L MC 2B | 1.5 | 2 | 10.3 | 2900 | 0.88 | 76 | 6.5 | 4.94 | 2.3 | 2.4 | 19.8 |
| A100L MC 2B | 2.2 | 3 | 14.7 | 2900 | 0.91 | 77 | 6.7 | 7.24 | 2.7 | 2.4 | 26.5 |
| 112M MC 2B | 3 | 4 | 19.7 | 2900 | 0.90 | 80 | 6.4 | 9.88 | 2.3 | 2.4 | 43.5 |
| 4 POLOS | | | | | | | | | | | |
| A90S MC 4A | 0.37 | 1/2 | 4.7 | 1450 | 0.62 | 58 | 5.6 | 2.44 | 3.6 | 2.5 | 15.3 |
| A90S MC 4B | 0.55 | 3/4 | 6.2 | 1430 | 0.67 | 61 | 5.3 | 3.67 | 3.7 | 2.5 | 15.4 |
| A90S MC 4C | 0.75 | 1 | 6.4 | 1430 | 0.78 | 68 | 6.5 | 5.01 | 3.6 | 2.3 | 15.6 |
| A90L MC 4B | 1.1 | 1.5 | 8.0 | 1430 | 0.88 | 74 | 6.0 | 7.34 | 2.6 | 2.1 | 19.6 |
| A90L MC 4C | 1.5 | 2 | 11.3 | 1420 | 0.86 | 72 | 5.9 | 10.1 | 2.4 | 2.1 | 19.8 |
| A100L MC 4C | 2.2 | 3 | 15.8 | 1430 | 0.88 | 73 | 6.2 | 14.7 | 2.5 | 2.2 | 26.8 |
| 112M MC 4B | 3 | 4 | 19.5 | 1430 | 0.90 | 77 | 5.9 | 20.0 | 2.4 | 2.0 | 43.5 |

DIMENSIONES

OPCIONES DE MONTAJE LÍNEA ALEX BAJO PAR

IM B3 / IM 1001



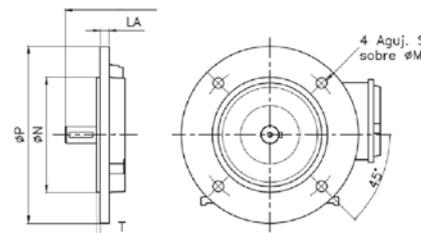
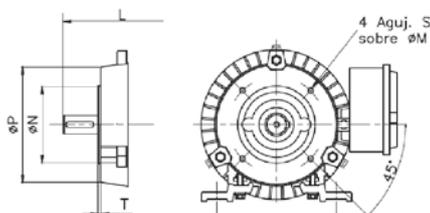
| Tipo | Montaje IM B3 / IM 1001 | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|
| | A | AA | AB | AC | B | BB | C | H | HA | HD | K | L | TBW | TBH | KK |
| A63 | 100 | 23 | 124 | 132 | 80 | 100 | 40 | 63 | 7 | 129 | 7 | 215 | 130 | 94 | 13 |
| A71 | 112 | 27 | 136 | 132 | 90 | 110 | 45 | 71 | 8 | 137 | 7 | 257 | 130 | 94 | 13 |
| A80 | 125 | 32 | 155 | 156 | 100 | 124 | 50 | 80 | 8 | 158 | 10 | 274 | 130 | 94 | 13 |
| A80L | 125 | 32 | 155 | 156 | 100 | 124 | 50 | 80 | 8 | 158 | 10 | 295 | 130 | 94 | 13 |
| A90S | 140 | 34 | 170 | 174 | 100 | 124 | 56 | 90 | 9 | 177 | 10 | 331 | 130 | 94 | 13 |
| A90L | 140 | 34 | 170 | 174 | 125 | 149 | 56 | 90 | 9 | 177 | 10 | 356 | 130 | 94 | 13 |

IM B14 / IM B34 / IM 3601 / 2101

| Tipo | Montaje IM B14 | | | | |
|------|----------------|----|-----|----|-----|
| | M | N | P | S | T |
| A63 | 75 | 60 | 90 | M5 | 2,5 |
| A71 | 85 | 70 | 100 | M6 | 2,5 |
| A80 | 100 | 80 | 120 | M6 | 3 |
| A80L | 100 | 80 | 120 | M6 | 3 |
| A90S | 115 | 95 | 140 | M8 | 3 |
| A90L | 115 | 95 | 140 | M8 | 3 |

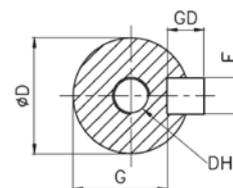
IM B5 / IM B35 / IM 3001 / 2001

| Tipo | Montaje IM B5 | | | | | |
|------|---------------|-----|-----|----|-----|----|
| | M | N | P | S | T | LA |
| A63 | 115 | 95 | 140 | 10 | 3 | 10 |
| A71 | 130 | 110 | 160 | 10 | 3,5 | 10 |
| A80 | 165 | 130 | 200 | 12 | 3,5 | 10 |
| A80L | 165 | 130 | 200 | 12 | 3,5 | 10 |
| A90S | 165 | 130 | 200 | 12 | 3,5 | 10 |
| A90L | 165 | 130 | 200 | 12 | 3,5 | 10 |



PUNTA DE EJE

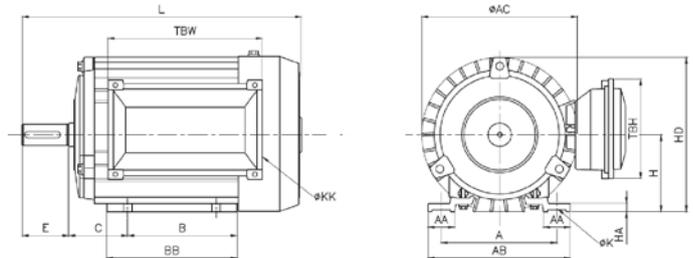
| Tipo | Punta de eje | | | | | |
|------|--------------|----|----|------|-----|-----|
| | D | E | F | G | GD | DH |
| A63 | 75 | 60 | 90 | M5 | 2,5 | 115 |
| A71 | 14 | 30 | 5 | 11 | 5 | M5 |
| A80 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 6 | M6 |
| A80L | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 6 | M6 |
| A90S | 24 | 50 | 8 | 20 | 7 | M8 |
| A90L | 24 | 50 | 8 | 20 | 7 | M8 |



DIMENSIONES

OPCIONES DE MONTAJE LÍNEA ALEX ALTO PAR

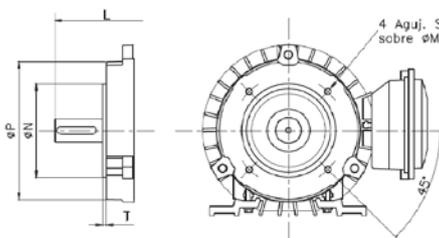
IM B3 / IM 1001



| Tipo | Montaje IM B3 / IM 1001 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|
| | A | AA | AB | AC | B | BB | C | H | HA | HD | K | L | TBW | TBH | KK |
| A90S | 140 | 34 | 170 | 174 | 100 | 124 | 56 | 90 | 9 | 177 | 10 | 331 | 200 | 130 | 13 |
| A90L | 140 | 34 | 170 | 174 | 125 | 149 | 56 | 90 | 8 | 177 | 10 | 356 | 200 | 130 | 13 |
| A100L | 160 | 34 | 190 | 204 | 140 | 168 | 63 | 100 | 10 | 202 | 12 | 362 | 200 | 130 | 13 |
| 112M | 190 | 47 | 234 | 224 | 140 | 184 | 70 | 112 | 14 | 214 | 12 | 390 | 200 | 130 | 13 |

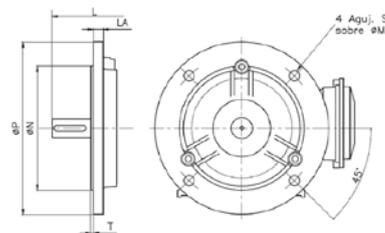
IM B14 / IM B34 / IM 3601 / 2101

| Tipo | Montaje IM B14 | | | | |
|-------|----------------|-----|-----|----|-----|
| | M | N | P | S | T |
| A90S | 115 | 95 | 140 | M8 | 3 |
| A90L | 115 | 95 | 140 | M8 | 3 |
| A100L | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 |



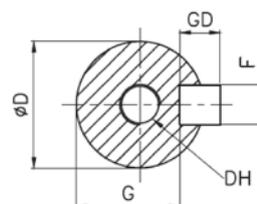
IM B5 / IM B35 / IM 3001 / 2001

| Tipo | Montaje IM B5 | | | | | |
|-------|---------------|-----|-----|----|-----|-----|
| | M | N | P | S | T | LA |
| A90S | 165 | 130 | 200 | 12 | 3,5 | 10 |
| A90L | 165 | 130 | 200 | 12 | 3,5 | 100 |
| A100L | 215 | 180 | 250 | 15 | 4 | 14 |
| 112M | 215 | 180 | 250 | 15 | 4 | 14 |



PUNTA DE EJE

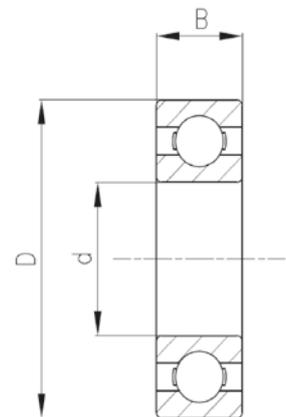
| Tipo | Punta de eje | | | | | |
|-------|--------------|----|---|----|----|----|
| | D | E | F | G | GD | DH |
| A90S | 24 | 50 | 8 | 20 | 7 | - |
| A90L | 24 | 50 | 8 | 20 | 7 | - |
| A100L | 28 | 60 | 8 | 24 | 7 | - |
| 112M | 28 | 60 | 8 | 24 | 7 | - |



DATOS MECÁNICOS

RODAMIENTOS

| Carcasa | L.P. | d | D | B | L.O.P | d | D | B |
|--------------|---------|----|----|----|---------|----|----|----|
| A63 | 6203 ZZ | 17 | 40 | 12 | 6203 ZZ | 17 | 40 | 12 |
| A71 | 6203 ZZ | 17 | 40 | 12 | 6203 ZZ | 17 | 40 | 12 |
| A80 | 6204 ZZ | 20 | 47 | 14 | 6204 ZZ | 20 | 47 | 14 |
| A90CP | 6205 ZZ | 25 | 52 | 15 | 6205 ZZ | 25 | 52 | 15 |
| A90MC | 6205 ZZ | 25 | 52 | 15 | 6204 ZZ | 20 | 47 | 14 |
| A100L | 6206 ZZ | 30 | 62 | 16 | 6204 ZZ | 20 | 47 | 14 |
| 112M | 6206 ZZ | 30 | 62 | 16 | 6204 ZZ | 20 | 47 | 14 |



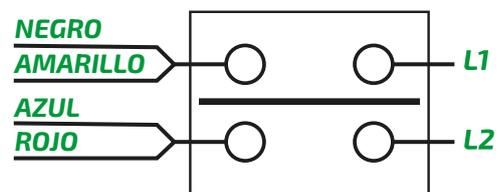
ESPECIFICACIONES DE EMPAQUE

| Carcasa | Peso neto (Kg) | Peso bruto (Kg) | Volúmen |
|--------------|----------------|-----------------|---------|
| A63 | 4.9 | 5.3 | 0.010 |
| A71 | 6.85 | 7.3 | 0.013 |
| A80 | 11.6 | 12.0 | 0.013 |
| A90S | 15.4 | 15.9 | 0.023 |
| A90L | 19.5 | 19.95 | 0.023 |
| A100L | 626.75 | 28.0 | 0.032 |
| 112M | 43.25 | 44.6 | 0.041 |

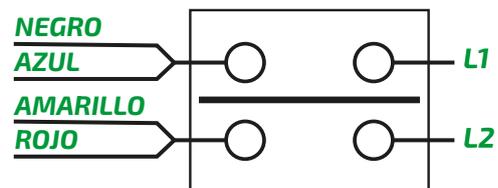
ESQUEMAS DE CONEXIÓN

MOTORES LÍNEA ALEX BAJO PAR

**Rotación antihoraria
visto lado opuesto polea**



**Rotación horaria
visto lado opuesto polea**

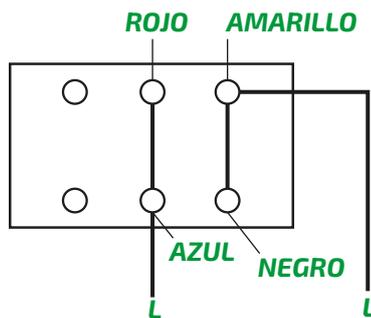


ESQUEMAS DE CONEXIÓN

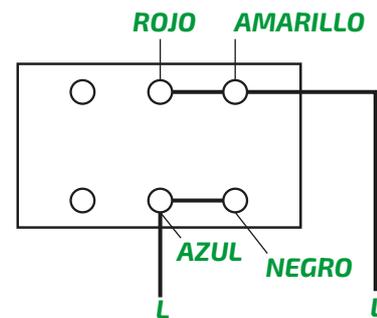
MOTORES LÍNEA ALEX ALTO PAR

HASTA CARCASA 90

Rotación antihoraria
visto lado opuesto polea

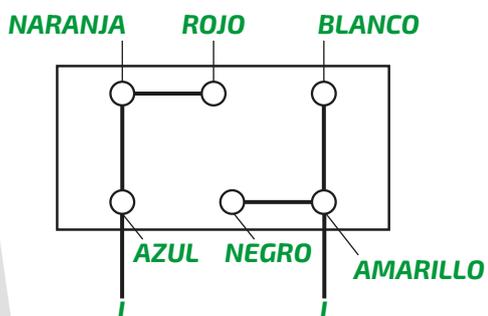


Rotación horaria
visto lado opuesto polea

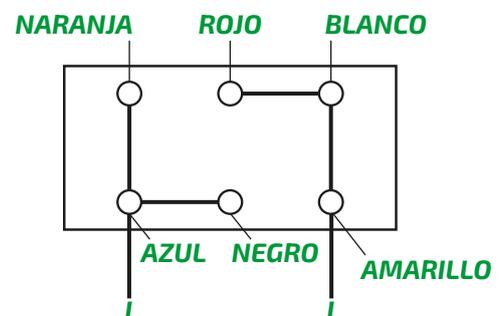


DESDE CARCASA 90

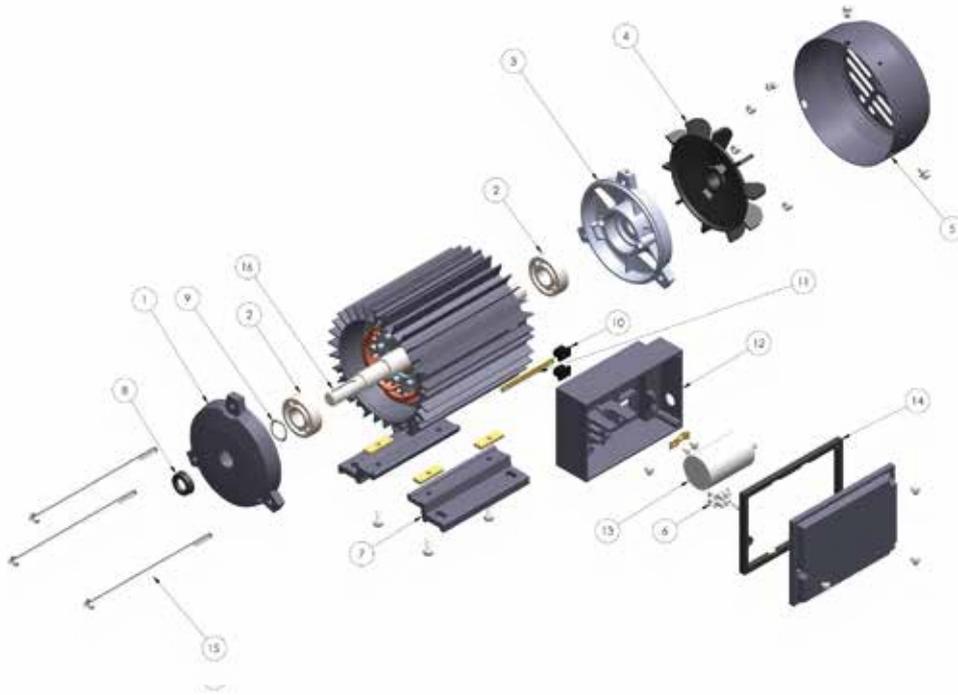
Rotación antihoraria
visto lado opuesto polea



Rotación horaria
visto lado opuesto polea



DESIGNACIÓN DE COMPONENTES



| Componente | Descripción |
|------------|--|
| 1 | Escudo Lado Polea |
| 2 | Rodamiento |
| 3 | Escudo Lado Opuesto Polea |
| 4 | Ventilador trasero plástico |
| 5 | Capuchón del ventilador |
| 6 | Bornera |
| 7 | Base |
| 8 | V-Ring |
| 9 | Arandela elástica |
| 10 | Goma pasacables |
| 11 | Sujetador caja de conexiones |
| 12 | Caja de conexiones |
| 13 | Capacitor |
| 14 | Guarnición tapa de la caja de conexión |
| 15 | Tornillo espárrago |
| 16 | Unidad rotante |

Fabrica, distribuye y garantiza CZERWENY



80+

Czerweny
POTENCIA RENOVABLE



Sucursal Rosario
+54 341 792 1137
rosario@motoresczerweny.com.ar
Mitre 3576, CP S2001SFT
Rosario, Santa Fe, Argentina

Planta Fabril
+54 3404 480 715 / 485184
info@motoresczerweny.com.ar
Av. Jorge Newbery 372, CP S2252BMQ
Gálvez, Santa Fe, Argentina

W W W . C Z E R W E N Y . A R