



TALLERES
TGM
GAN-MAR



DESPIECES Y ESPECIFICACIONES POLIPASTOS ELÉCTRICOS 0.5-5t CADENA SERIE 2009



ÍNDICE

Descripción general	5
Recomendaciones	6
Dimensiones y especificaciones	7
Aparejo eléctrico con traslación - línea empuje	7
Aparejo eléctrico con traslación - línea eléctrica	8
Aparejo eléctrico con traslación - línea cadena	9
Conexión de micros según aparejo y función	10
Posicionamiento de regulador de contador	20
Despiece y listado de repuestos	22
Aparejo eléctrico - capacidad 0.5t - 1t	22
Aparejo eléctrico - capacidad 1.5t - 2t - 3t	23
Aparejo eléctrico - capacidad 5t	24
Ganchos	25
Capacidad 0.5t – 1.5t	25
Capacidad 1 y 2t	25
Capacidad 3t	26
Carro de traslación	27
Carro de traslación – Línea empuje	27
Carro de traslación – Línea eléctrico	28
Carro de traslación – Línea cadena	29
Mantenimiento e inspecciones	30
Guía para la solución de problemas	30
Verificación del estado del gancho	31
Verificación del estado de la cadena	32
Verificación del circuito eléctrico	33
Regulación de motores eléctricos trifásicos con freno incorporado	34
Aparejos de 0.5 y 1t - (modelos IEC-80 XXX 4T FR)	34
Despiece de los mecanismos de regulación	34
Regulación de la tensión del resorte de frenado	35
Protección motor	35
TABLA A - Lista de revisión y frecuencia de inspección y mantenimiento	36
TABLA B - Informe del responsable de la inspección	37
Frecuencia de la inspección	37
Programa recomendado de lubricación	38
Términos de la garantía	38
Circuito eléctrico, diagrama de conexión	39



DESCRIPCIÓN GENERAL

Gan-Mar, desde hace 50 años, sigue incorporando al mercado nuevas soluciones para el izaje y traslado de cargas.

El nuevo modelo de polipasto eléctrico a cadena, se presenta con una forma más compacta y robusta, incorporando un mecanismo de transmisión en grasa a base de litio especial para transmisiones, montado completamente sobre rodamientos y de muy bajo mantenimiento, apto para trabajos continuos. Posee un motor con freno electromagnético que permite la detención de la carga en forma instantánea, logrando la precisión que se necesita para los diferentes trabajos.

Un circuito de baja tensión en 24V comanda los movimientos, a través de una botonera ergonómica con pulsadores señalizados, la cuál incorpora un pulsador de emergencia, como medida de seguridad.

La cadena de carga es de alta resistencia, normalizada y de grado 8, teniendo en su extremo un gancho con pestillo.

La traslación de los polipastos eléctricos Gan-Mar, en todas sus capacidades, pueden ser de la línea empuje, cadena o eléctrica, dependiendo de la carga a trasladar y del trabajo a realizar. (Ver especificaciones técnicas en <http://www.ganmar.com.ar>).



Accesorios opcionales

- Recogedor de cadena (consultar por capacidades).
- Metros adicionales de alzada.
- Carros de traslación línea cadena o línea eléctrico .
- Comando de baja tensión en 12 VCA o tablero especial, a pedido exclusivo del cliente.
- Motor de tensión monofásica (sólo para modelos 1/2, 1 y 2 Tn.)
- Consultar por otras velocidades.
- Consultar por modificaciones especiales.
- Consultar por medidas especiales de IPN en las distintas líneas de traslación



RECOMENDACIONES

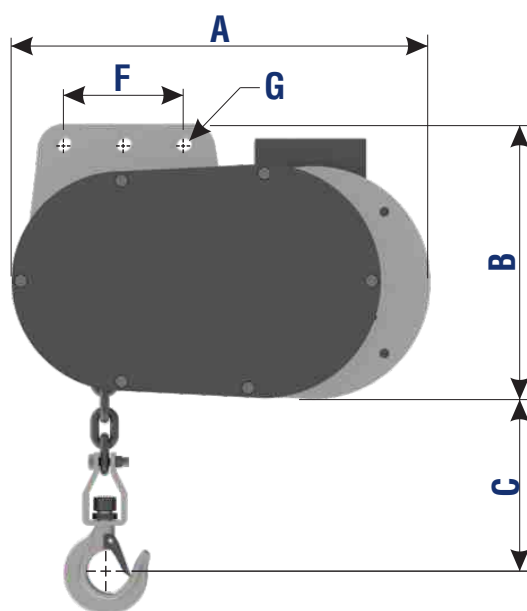
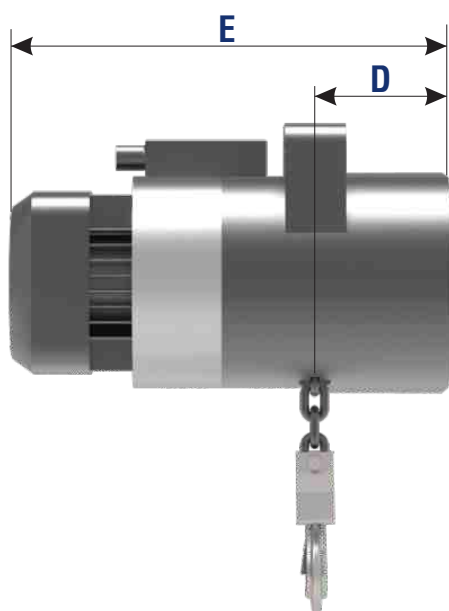
Si el funcionamiento del polipasto eléctrico no se realiza de forma segura, pueden producirse situaciones de peligro potenciales que, en caso de no evitarse, podrían causar graves daños personales e incluso la muerte. Para evitar dichas situaciones, el operario debe respetar las siguientes recomendaciones:

- NO ponga en funcionamiento el polipasto hasta que no haya leído con detenimiento y comprendido el presente Manual de Operaciones y Mantenimiento .
- NO utilice el polipasto para elevar o transportar personas.
- NO utilice el polipasto, sobrepasando la capacidad nominal de carga especificada en el mismo.
- NO utilice el polipasto si la cadena de carga esta desgastada, dañada, torcida o doblada.
- NO eleve carga por encima de personas.
- NO ponga en funcionamiento el polipasto hasta que la zona de transporte de carga este completamente despejada.
- NO ponga en funcionamiento el polipasto hasta que la carga no se encuentre centrada en el mismo.
- Proteja la cadena de carga del polipasto de salpicaduras de soldaduras u otros contaminantes que puedan dañarla.
- NO utilice la cadena como si fuera una eslinga, ni rodee con la misma la carga para transportarla.
- NO coloque ningún tipo de carga en la punta del gancho ni en el dispositivo de fijación del mismo.
- NO deje el polipasto cargado sin haber tomado las precauciones de seguridad necesarias.
- NO utilice la cadena de carga o el gancho como toma de tierra cuando vaya a realizar trabajos de soldadura.
- NO retire ni oculte los símbolos y recomendaciones de advertencia del polipasto.
- NO ponga en funcionamiento un polipasto sin pegatinas ni placas de advertencia o bien, si las mismas son ilegibles.
- NO ponga en funcionamiento el polipasto hasta que no este correctamente asegurado a un soporte.
- NO ponga en funcionamiento el polipasto hasta que las eslingas de carga u otros dispositivos de carga autorizados no estén correctamente ajustados y asentados en la garganta del gancho.
- Eleve la carga con cuidado y asegúrese que la misma esta nivelada y se mantiene adecuadamente antes de continuar con el proceso.
- Desconecte el polipasto que presente un funcionamiento defectuoso e informe de dicho problema.
- Asegúrese que los dispositivos del sistema de parada de marcha del polipasto funcionen adecuadamente, en los dos sentidos.
- Advierta al personal cuando la carga se vaya acercando al lugar en que se encuentren.
- Asegúrese de que los dispositivos de fijación de ganchos estén cerrados y no soportan de ninguna manera el peso de la carga.
- Asegúrese de que la carga pueda moverse libremente y retire cualquier obstáculo que pueda interferir en la trayectoria de la misma.
- Evite el balanceo de la carga, cuando se está trasladando.
- Inspeccione el polipasto con regularidad y lleve a cabo los registros de mantenimiento adecuados.
- NO se distraiga cuando esté en funcionamiento el polipasto.
- **Utilice repuestos originales Gan-Mar en caso de realizar cualquier tipo de reparaciones en la unidad.**



Dimensiones y especificaciones

Aparejo eléctrico



Capacidad	Veloc. izaje mts/min	Ramales	Motor	Peso (Kgs)	A	B	C	D	E	F	G
0.5t	5,6	1-6 mm	3/4 - HP	35,5	339	230	125	145	410	98	13
1t	2,64	2-6 mm	1000 rpm.	38	339	230	230	145	410	98	13
1.5t	4,61	1-8 mm	1 1/2 HP	71	363	250	300	145	455	160	23
2t	3	2-8 mm	1400 rpm.	75	363	250	320	145	455	160	23
3t	3	2-8 mm		77	363	250	350	145	505	160	23
5t	1,25	2-10 mm	2 HP - 1400rpm	135	415	295	400	240	610	140	23

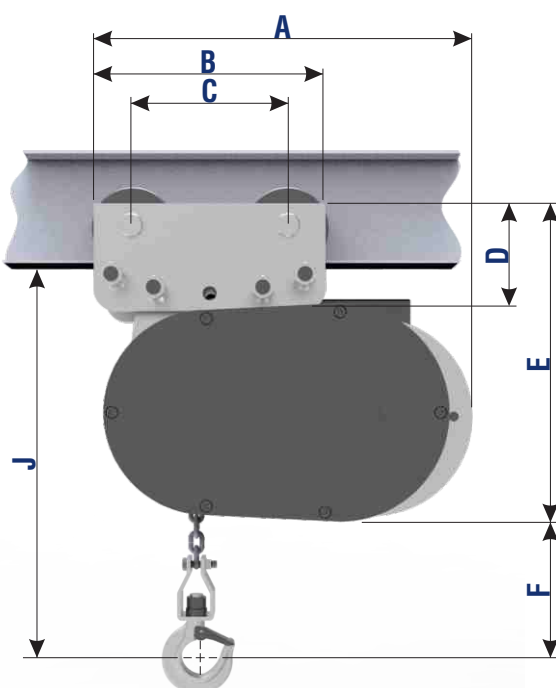
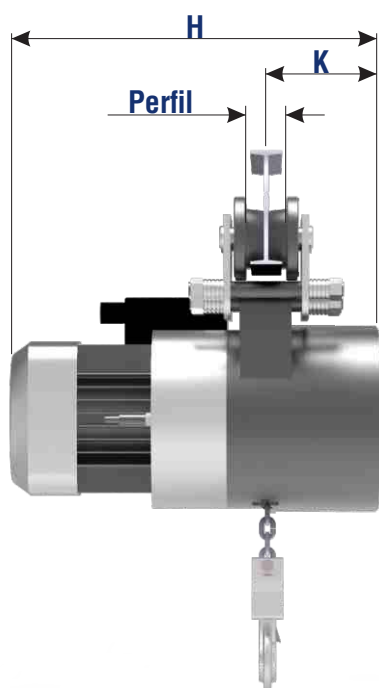
! Las dimensiones pueden ser modificadas sin previo aviso.

Nota: El peso del aparejo corresponde con 3 mts de alzada de cadena.
La velocidad de izaje es con la carga máxima nominal.



Dimensiones y especificaciones

Aparejo eléctrico con traslación - **línea empuje**



Capacidad	Ramales	Perfil	Peso (kg)	A	B	C	D	E	F	H	J	K
0.5t	1-6 mm	80-180	35,5	310	216	146	100	282	125	378	356	115
1t	2-6 mm		38	310	216	146	100	282	230	378	465	115
1.5t	1-8 mm	180 a 280	71	430	350	230	170	380	250	418	530	120
2t	2-8 mm		75	430	350	230	170	380	320	418	630	120
3t	2-8 mm		77	430	350	230	170	380	320	418	630	120
5t	2-10 mm	200 a 300	135	500	380	190	220	440	400	610	700	240

! Las dimensiones pueden ser modificadas sin previo aviso.

Nota: El peso del aparejo corresponde con 3 mts de alzada de cadena.

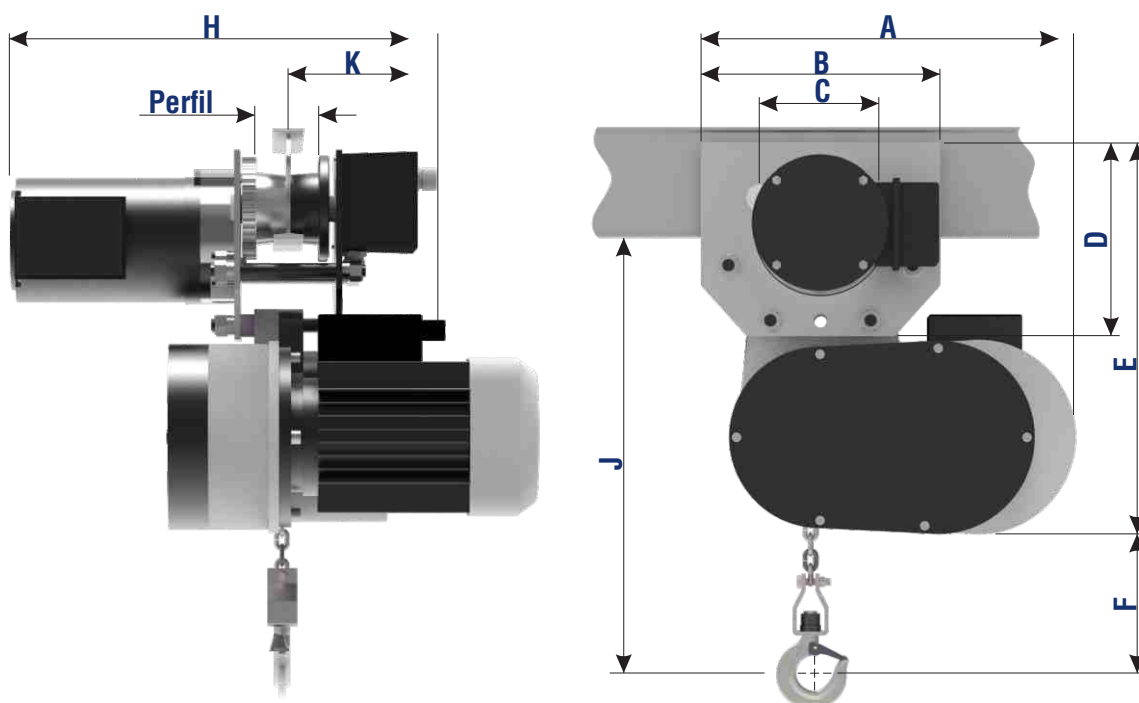
La velocidad de izaje es con la carga máxima nominal.

La medida expresada para los perfiles corresponde a la altura del mismo.



Dimensiones y especificaciones

Aparejo eléctrico con traslación - **línea eléctrica**



Cap	Velocidad traslación	Motor	Ramales	Perfil	Peso (kg)	A	B	C	D	E	F	H	J	K
0.5t	11 (mts/min)	0,3 HP 700rpm	1-6 mm	120-180	23.5	350	235	120	190	400	170	550	480	145
1t			2-6 mm		23.5	350	235	120	190	400	230	550	510	145
1.5t			1-8 mm	180 a 280	31.4	400	320	165	200	440	250	600	530	310
2t		0,5 HP - 710rpm	2-8 mm		31.4	400	320	165	200	440	320	600	630	310
3t			2-8 mm		31.4	400	320	165	200	440	320	650	630	310
5t			2-10 mm	200 a 300	51.6	500	380	195	215	450	400	610	700	240

! Las dimensiones pueden ser modificadas sin previo aviso.

Nota: El peso corresponde sólo al carro de traslación eléctrico.

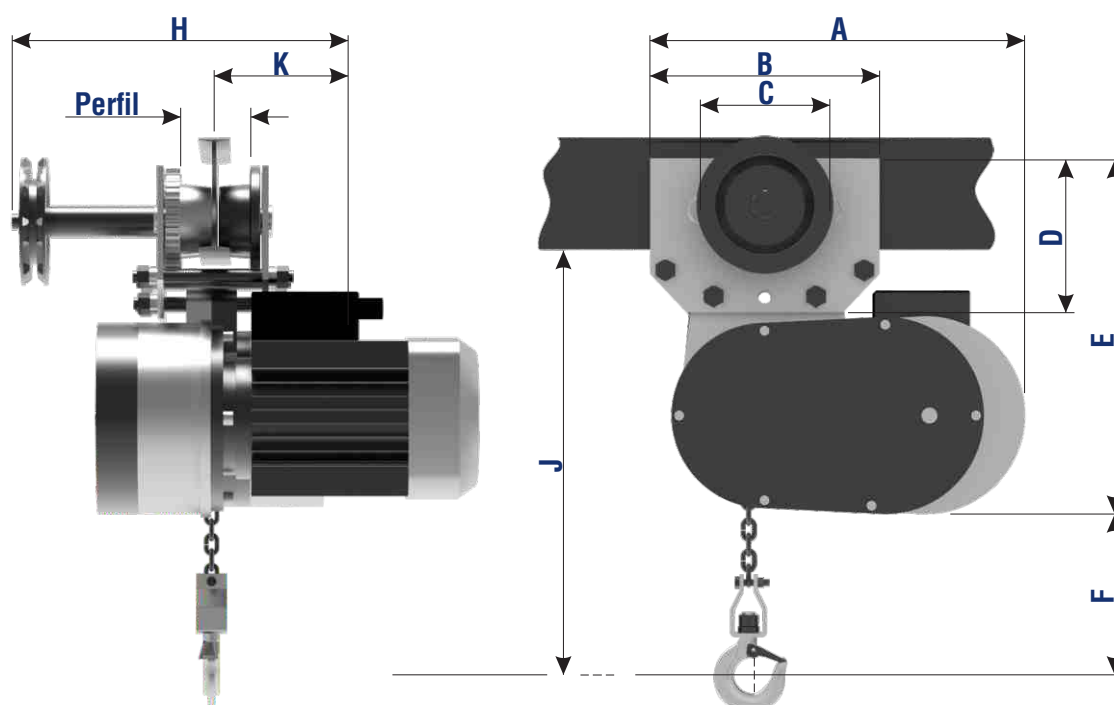
La velocidad de izaje es con la carga máxima nominal.

La medida expresada para los perfiles corresponde a la altura del mismo.



Dimensiones y especificaciones

Aparejo eléctrico con traslación - **línea cadena**



Cap	Ramales	Perfil	Peso (kg)	A	B	C	D	E	F	H	J	K
0.5t	1-6 mm	80-180	42	365	220	120	148	358	170	345	480	145
1t	2-6 mm		47	365	220	120	148	400	200	345	510	145

! Las dimensiones pueden ser modificadas sin previo aviso.

Nota: El peso del aparejo corresponde con 3 mts de alzada de cadena.

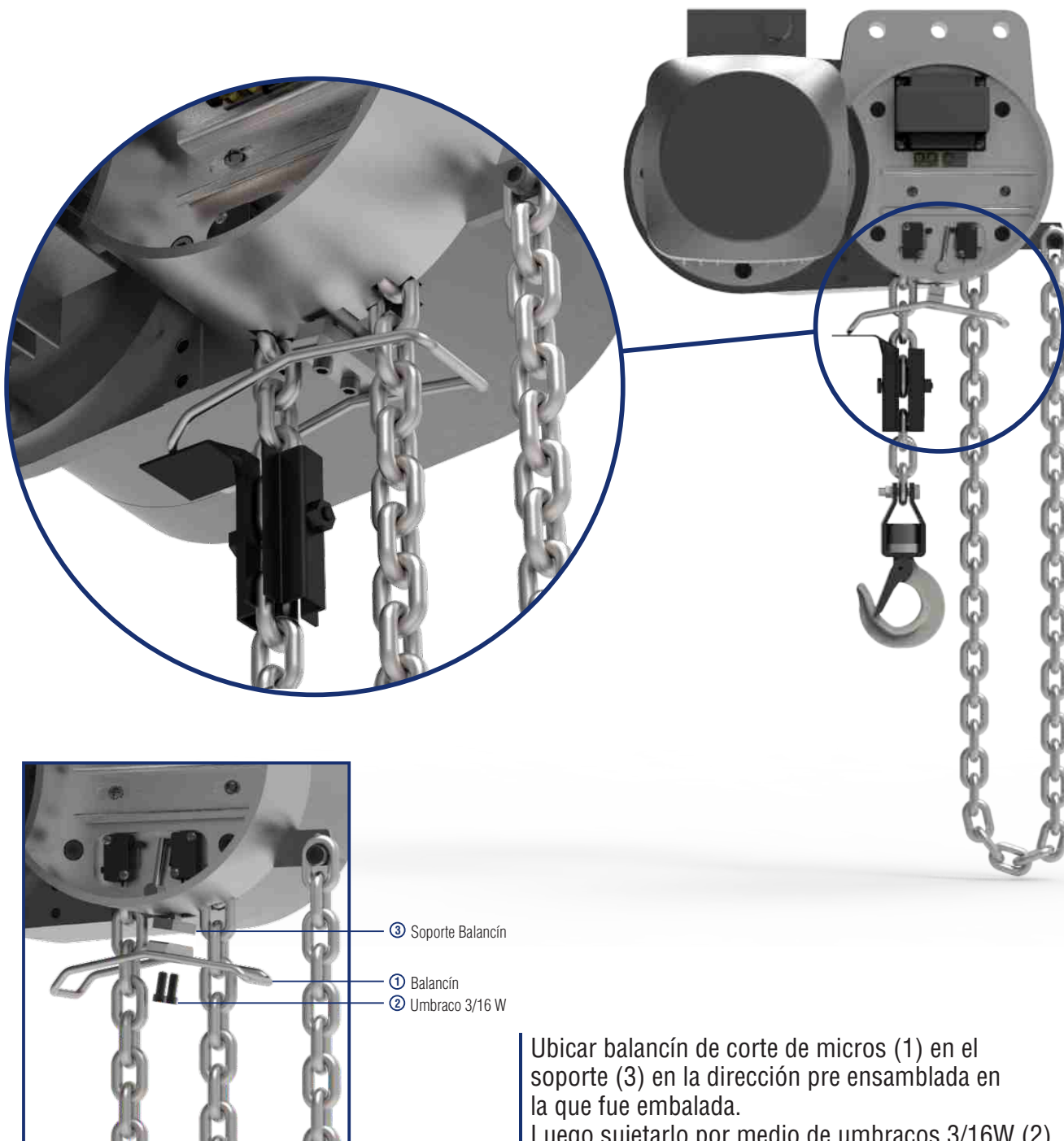
La velocidad de izaje es con la carga máxima nominal.

La medida expresada para los perfiles corresponde a la altura del mismo.



Conexión de micros

Instalación de balancín desmontable





Conexión de micros

Instalación de balancín desmontable



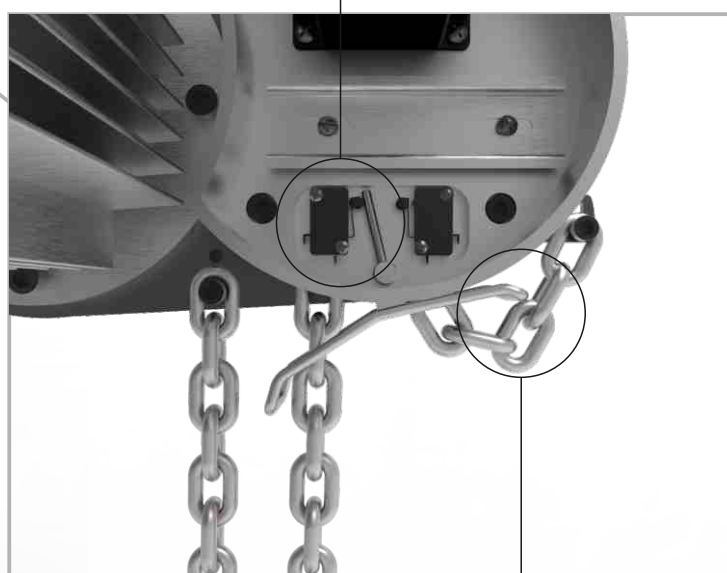


Conexión de micros

Corte límite inferior

Aplicación

Sin recogedor de cadena.
0,5t
1t



Contacto de
accionamiento

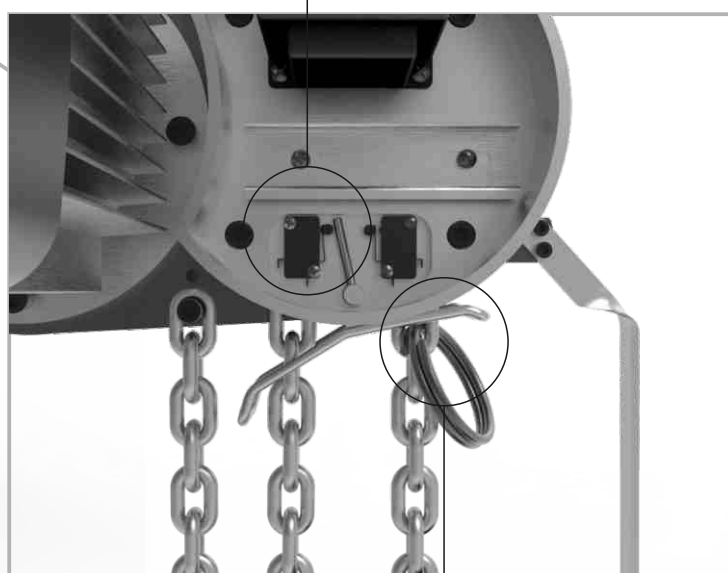


Conexión de micros

Corte límite inferior

Aplicación

Con recogedor de cadena.
Aro de acero
0,5t
1t



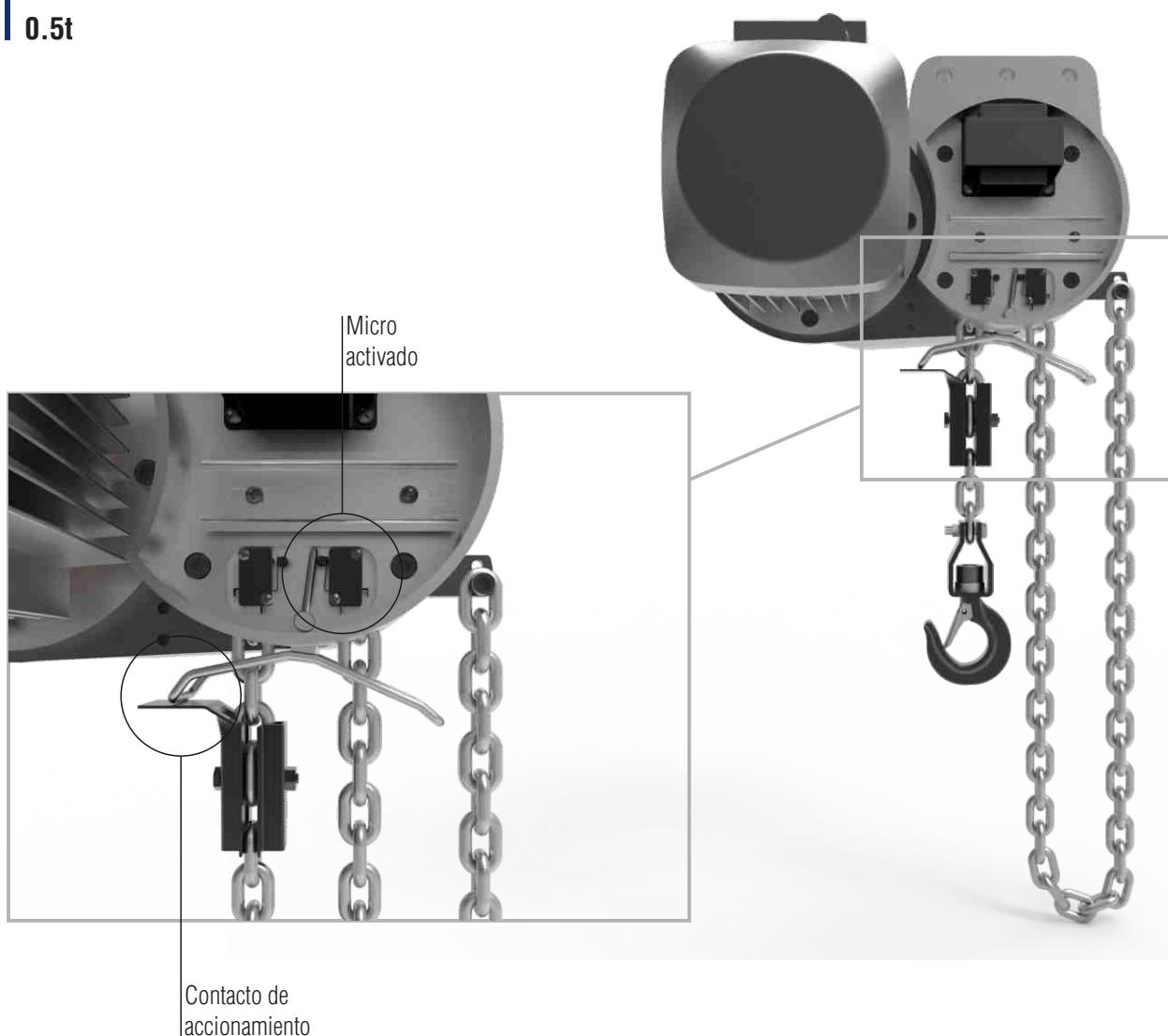


Conexión de micros

Corte límite superior

Aplicación

0.5t



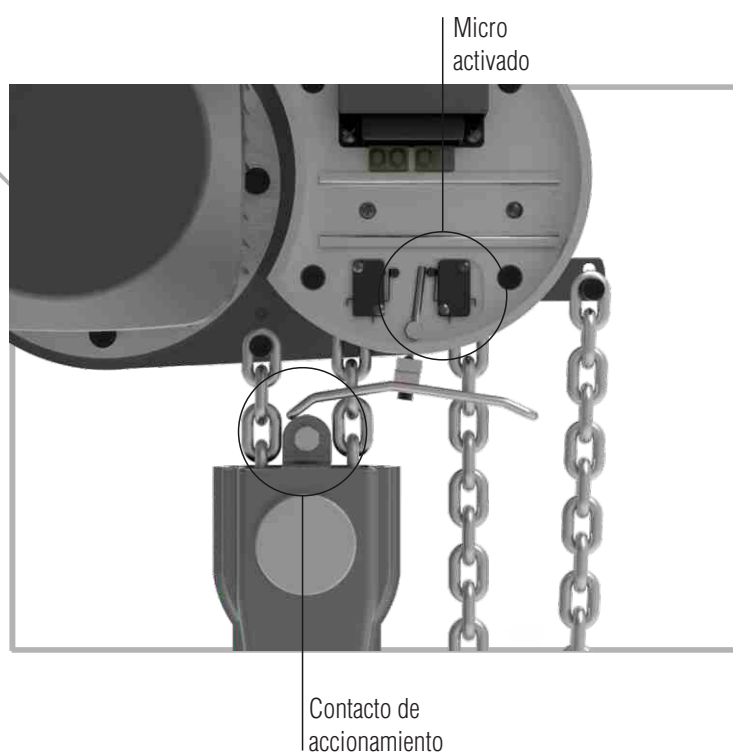
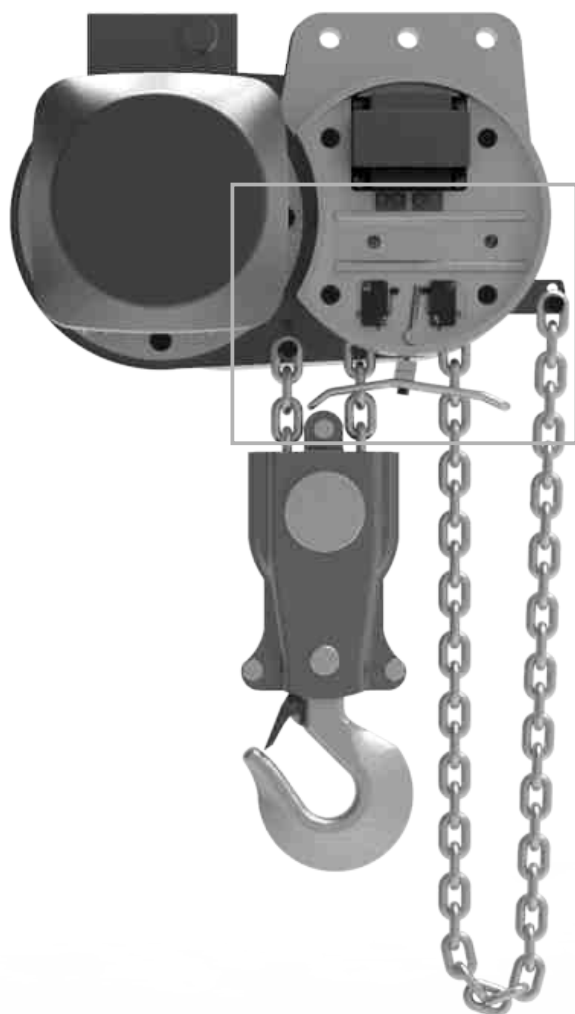


Conexión de micros

Corte límite superior

Aplicación

1t





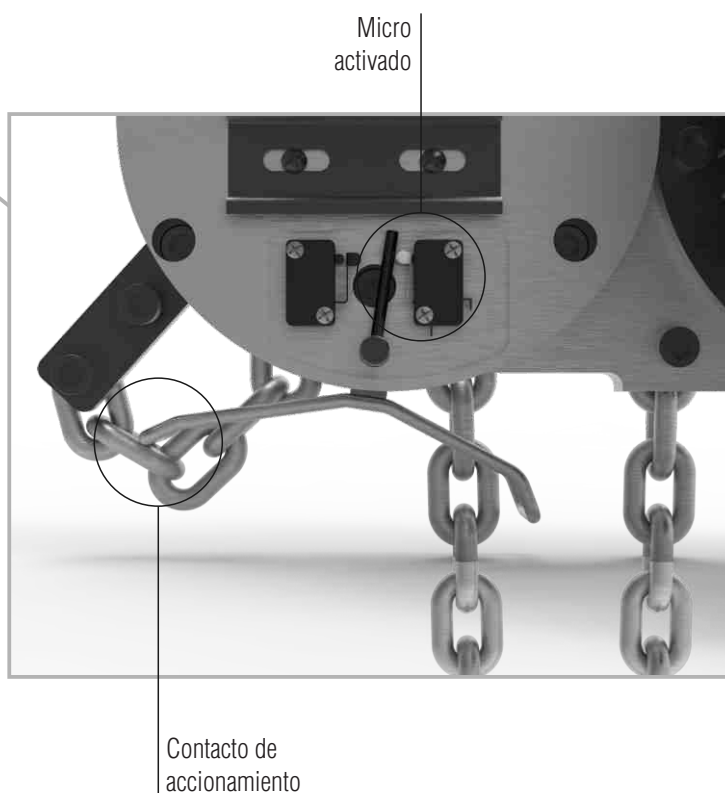
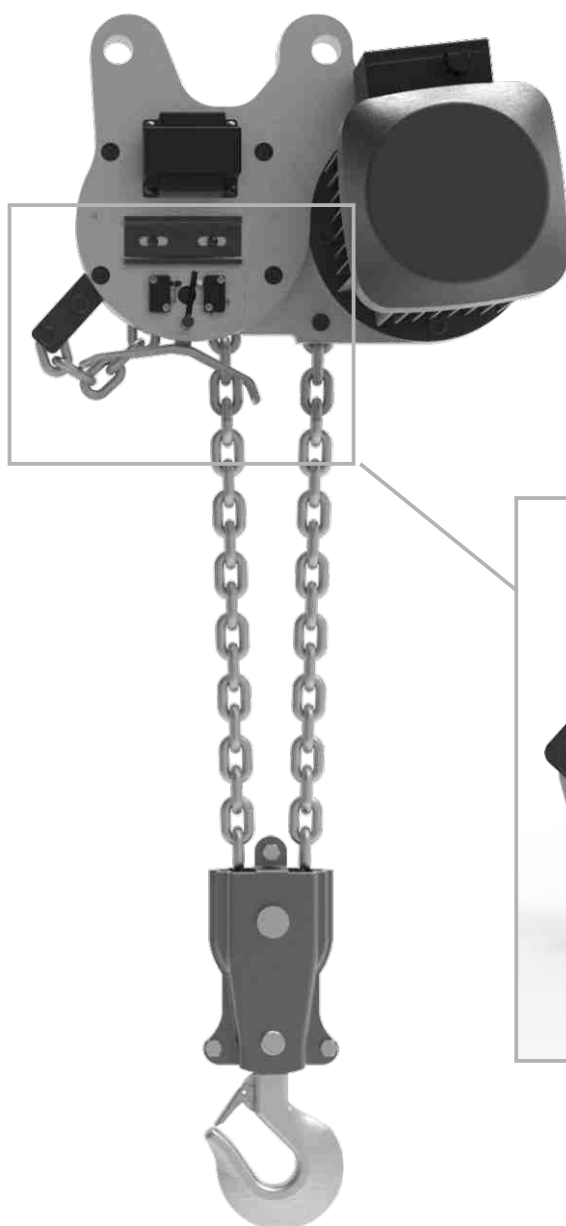
Conexión de micros

Corte límite inferior

Aplicación

Sin recogedor de cadena

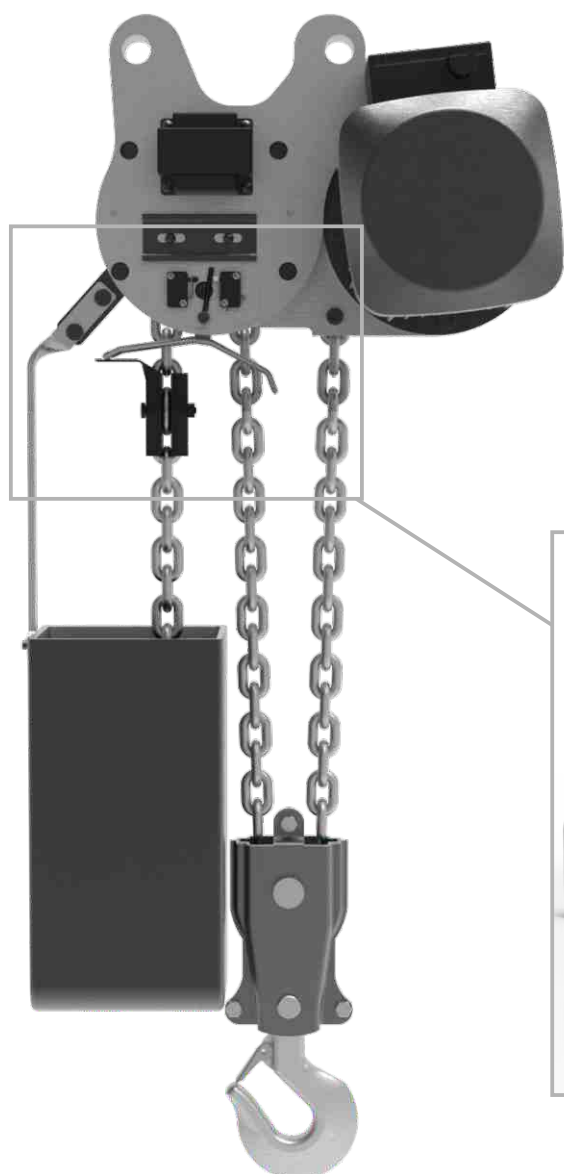
1,5t
2t
3t





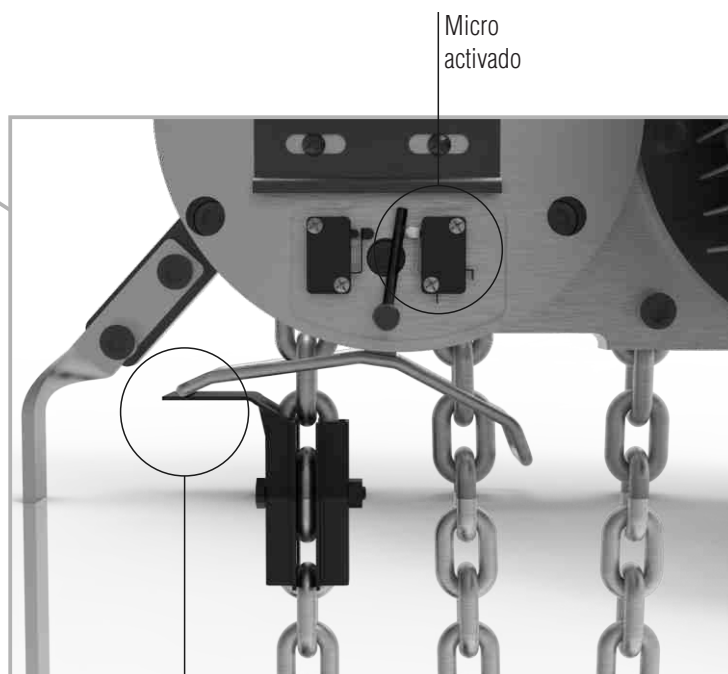
Conexión de micros

Corte límite inferior



Aplicación

Tope de chapa
1.5t
2t
3t

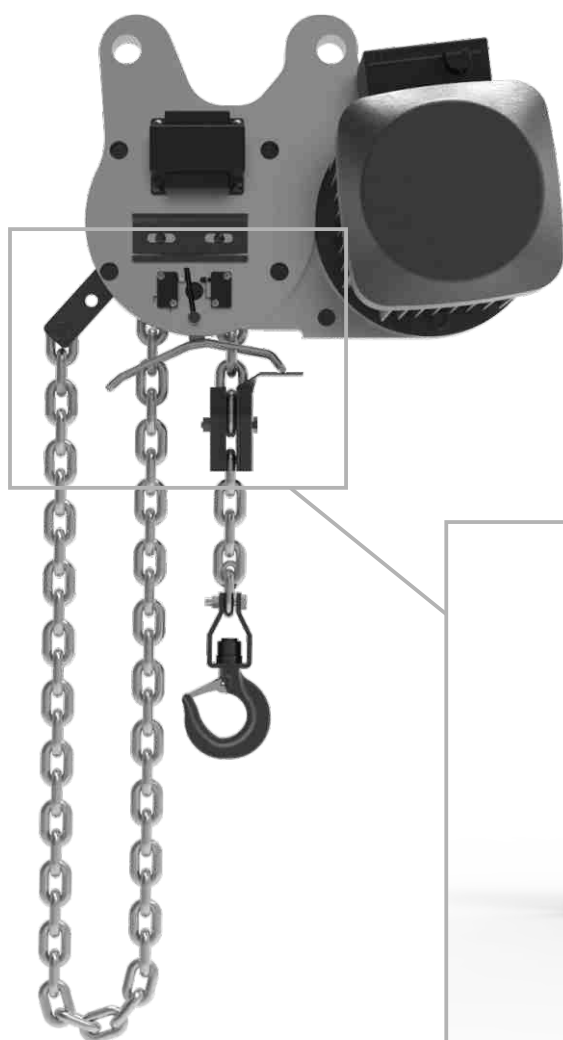


Contacto de
accionamiento



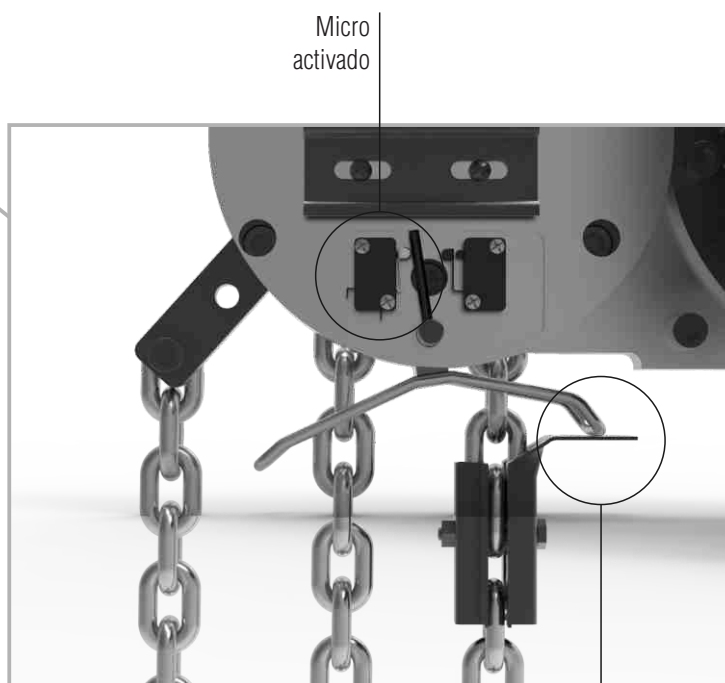
Conexión de micros

Corte límite superior



Aplicación

1.5t
2t



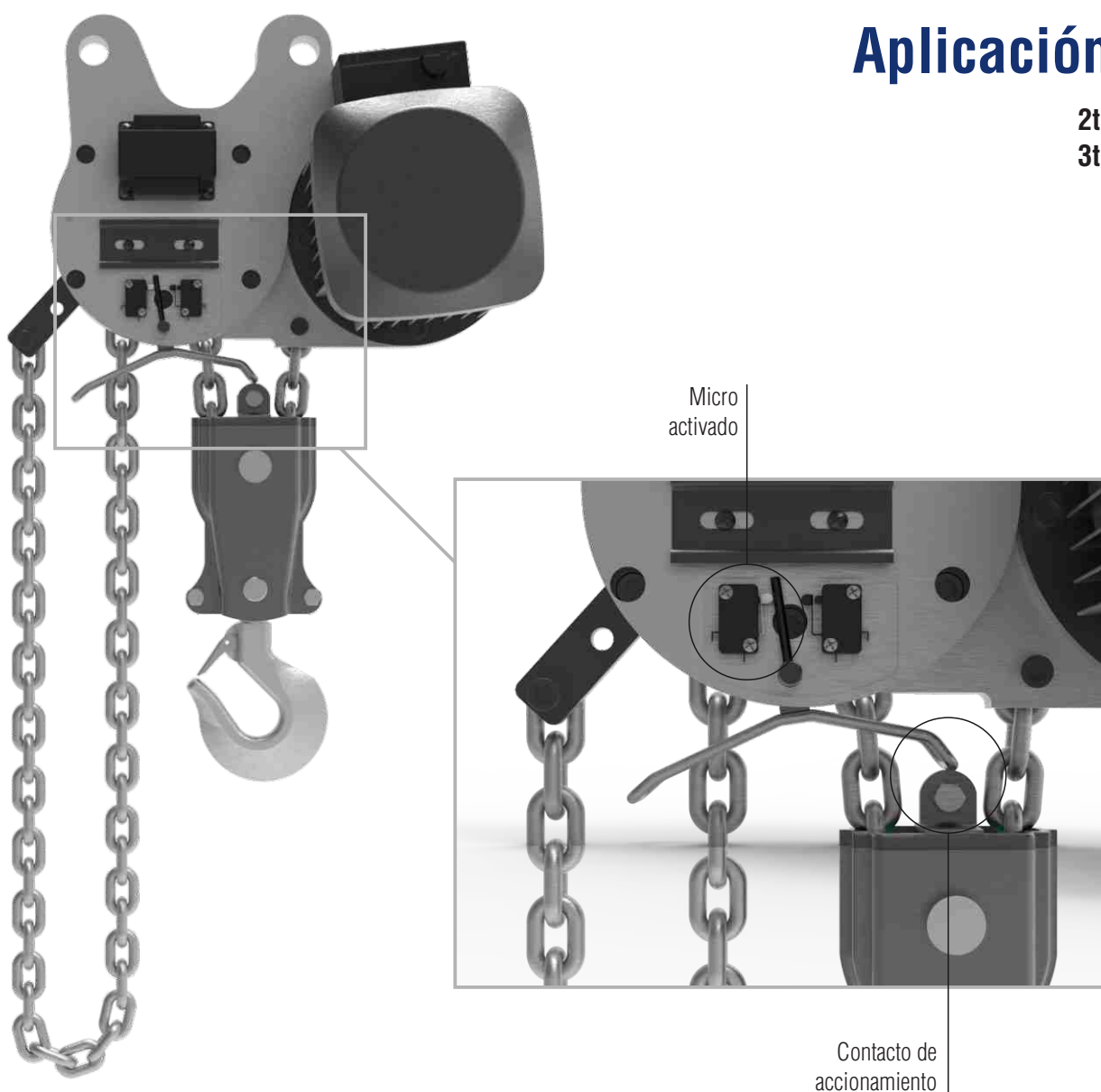


Conexión de micros

Corte límite superior

Aplicación

2t
3t

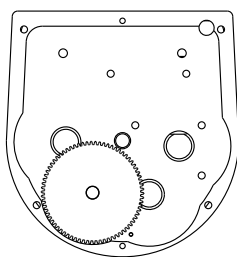




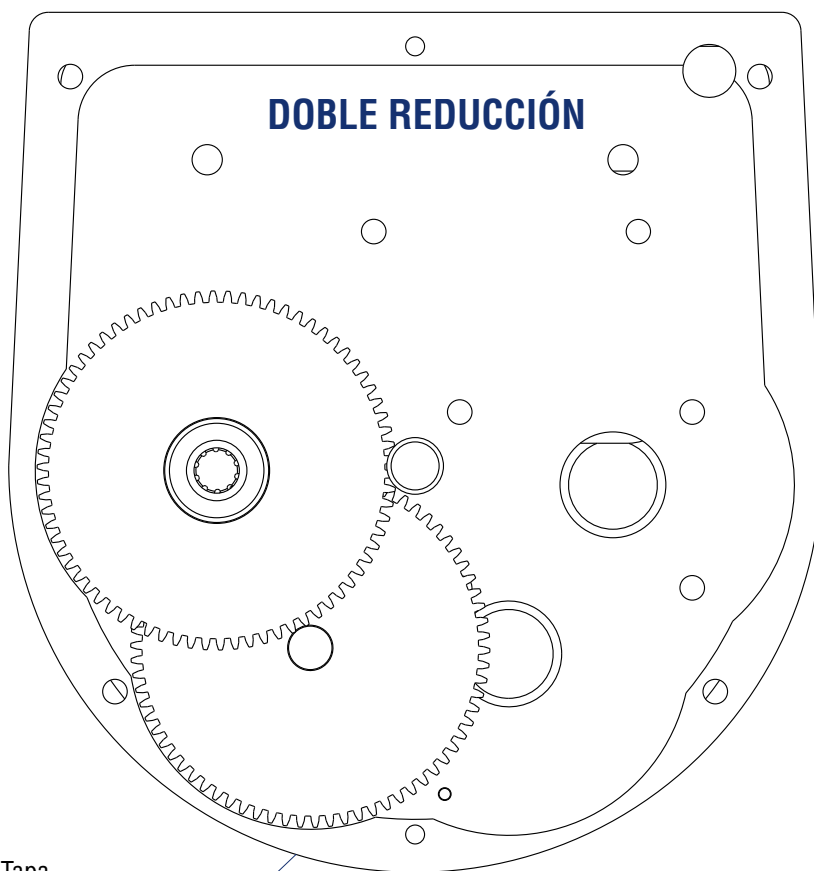
Posicionamiento de regulador de contador

DOBLE REDUCCIÓN

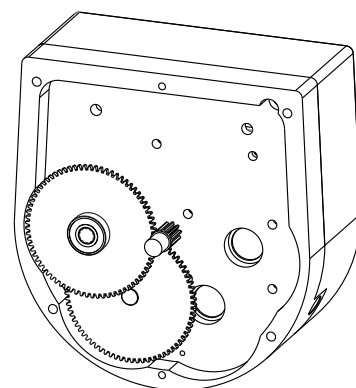
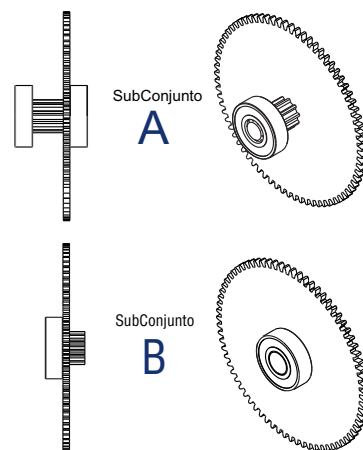
1° insertar
SubConjunto
Eje Ruedas



2° insertar
SubConjunto **A**



Tapa
Engranajes
Contactor



Aplicación

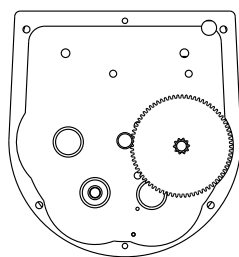
5t



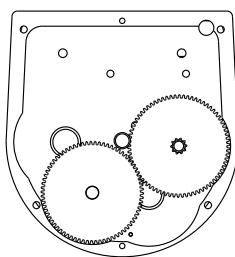
Posicionamiento de regulador de contador

TRIPLE REDUCCIÓN

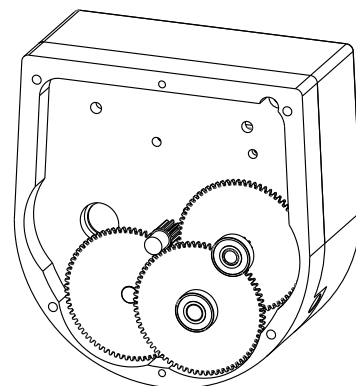
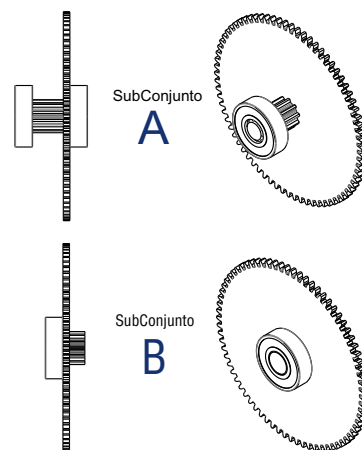
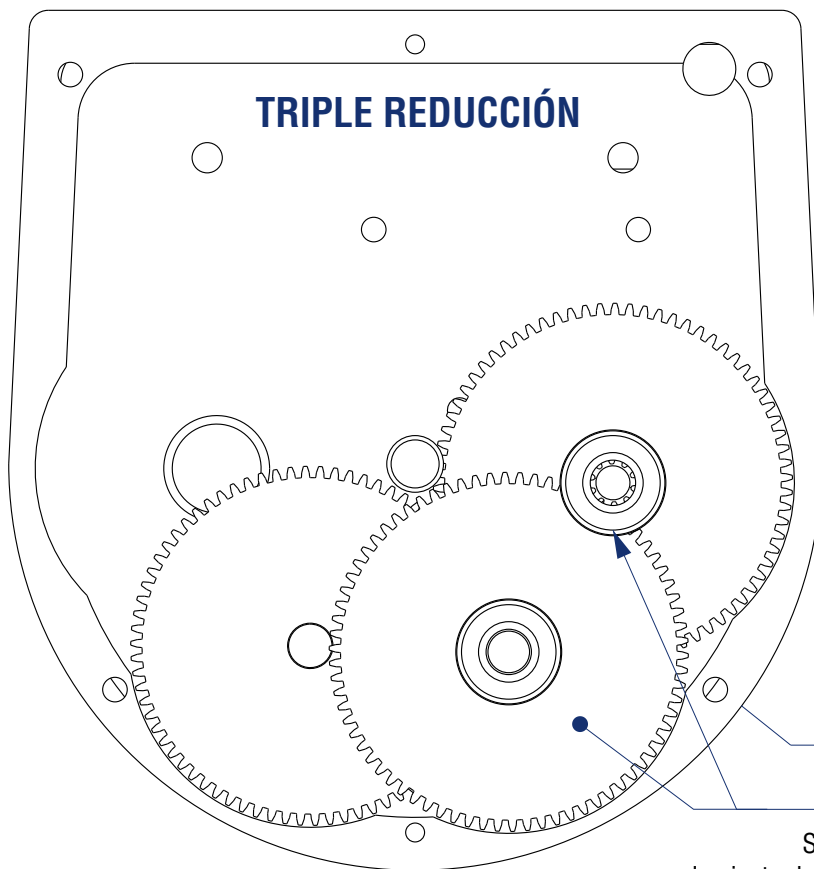
1° insertar
SubConjunto **A**



2° insertar
SubConjunto
Eje Ruedas



3° insertar
SubConjunto **B**



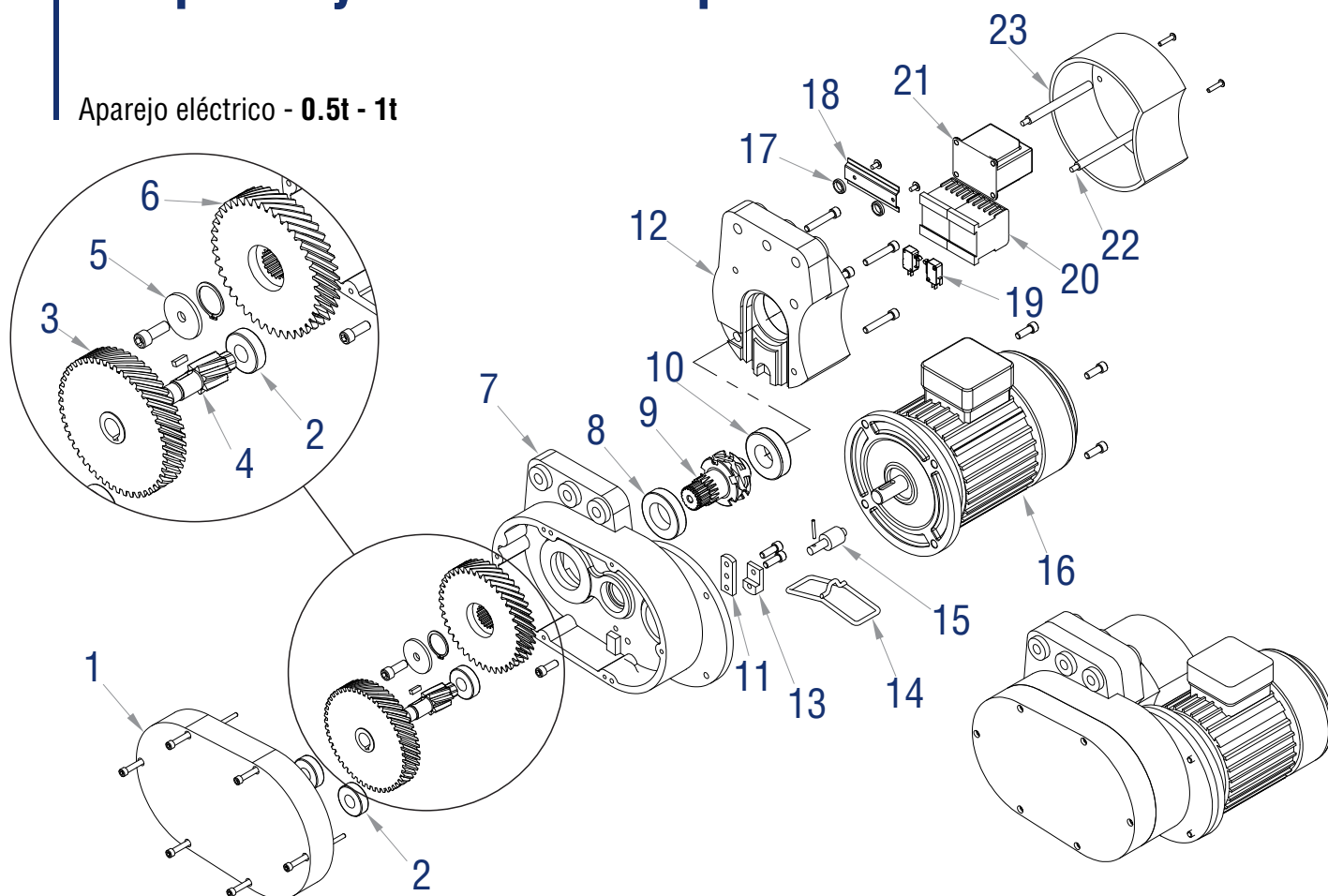
Tapa
Engranajes
Contactor

Ensamblar
SubConjunto B y
rodamiento de SubConjunto A
insertados en pieza "Cuerpo lado rodamiento".



Despiece y listado de repuestos

Aparejo eléctrico - 0.5t - 1t

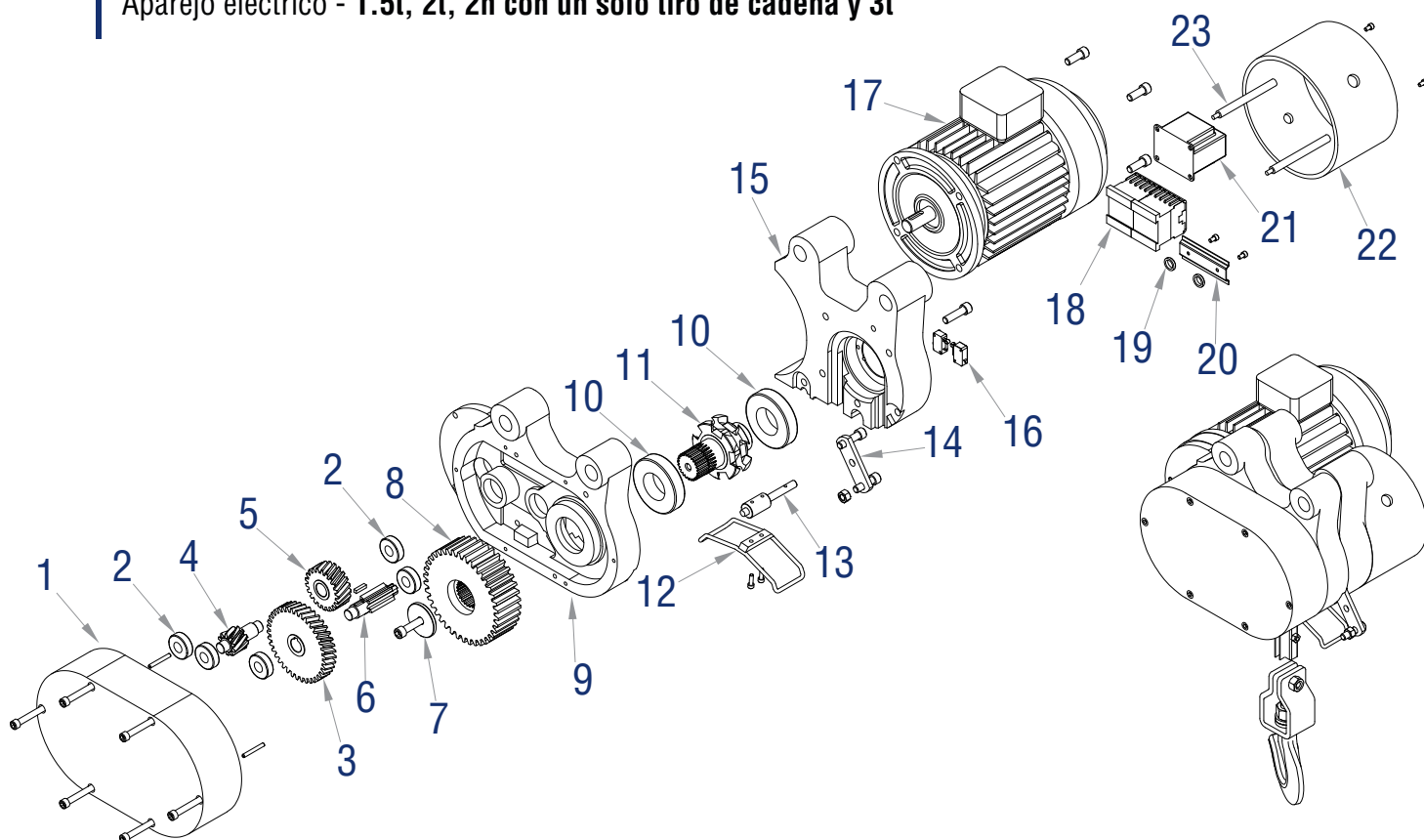


#	Cód interno	Denominación	Cant	#	Cód interno	Denominación	Cant
1	030605302	Tapa aluminio	1	13	030610306	Colita	1
2	0710027	Rodamiento 6203 2RS	3	14	030605337	Balancín	1
3	030605306	Engranaje helicoidal	1	15	030605330	Eje accionamiento micro	1
4	030605305	Piñón helicoidal	1	16	0711018	Motor IEC 80	1
5	030605318	Arandela ajuste engranaje	1	17	07100051	Arandela separadora riel	2
6	030605336	Engranaje grueso estriado	1	18	0725007	Riel DIN 35mm	1
7	030605301	Cuerpo aluminio	1	19	07250043	Micro XV-155-1B25	2
8	0710006	Rodamiento 6007 2RS	1	20	0725001	Minicontactor	2
9	030605335	Polea centro estriada	1	21	0725002	Transformador	1
10	07100281	Rodamiento 6206 2RS	1	22	0306505319	Perno sujeta tapa contactores	2
11	030605328	Tapa polea	1	23	030605306	Tapa contactor	1
12	030610308	Refuerzo colita	1				



Despiece y listado de repuestos

Aparejo eléctrico - 1.5t, 2t, 2n con un solo tiro de cadena y 3t



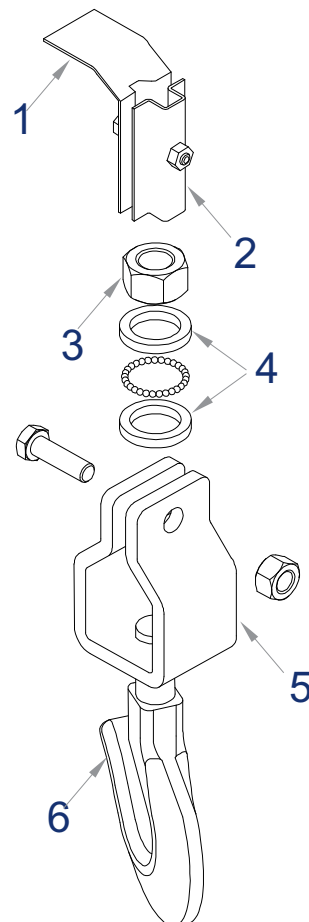
#	Cód interno		Denominación	Cant	#	Cód interno		Denominación	Cant
	1.5, 2 y 3tn	2tn con un solo tiro				1.5, 2 y 3tn	2tn con un solo tiro		
1	030620311		Tapa aluminio	1	13	030620337		Eje accionamiento micro	1
2	07100051		Rodamiento 6202 2RS	5	14	07100051		Soporte cadena	1
3	030620305	030620344	Engranaje intermedio	1	15	030620311		Cuerpo lado motor	1
4	030620303		Piñón helicoidal	1	16	07250043		Micro XV-155-1B25	2
5	030620307		Engranaje helicoidal	1	17	07110183		Motor IEC 80	1
6	030620304	030620345	Piñón intermedio	1	18	0725001		Minicontactor	2
7	030620310		Arandela ajuste engranaje	1	19	07100051		Arandela separadora	2
8	030620343	030620346	Engranaje grueso	1	20	0725007		Riel DIN 35mm	1
9	030620341		Cuerpo aluminio lado caja	1	21	0725002		Transformador	1
10	0710011		Rodamiento 6208 2RS	2	22	030620319		Tapa contactores	1
11	030620342		Polea centro	1	23	030620339		Perno sujeta tapa	2
12	030615310		Horquilla final de carrera	1					



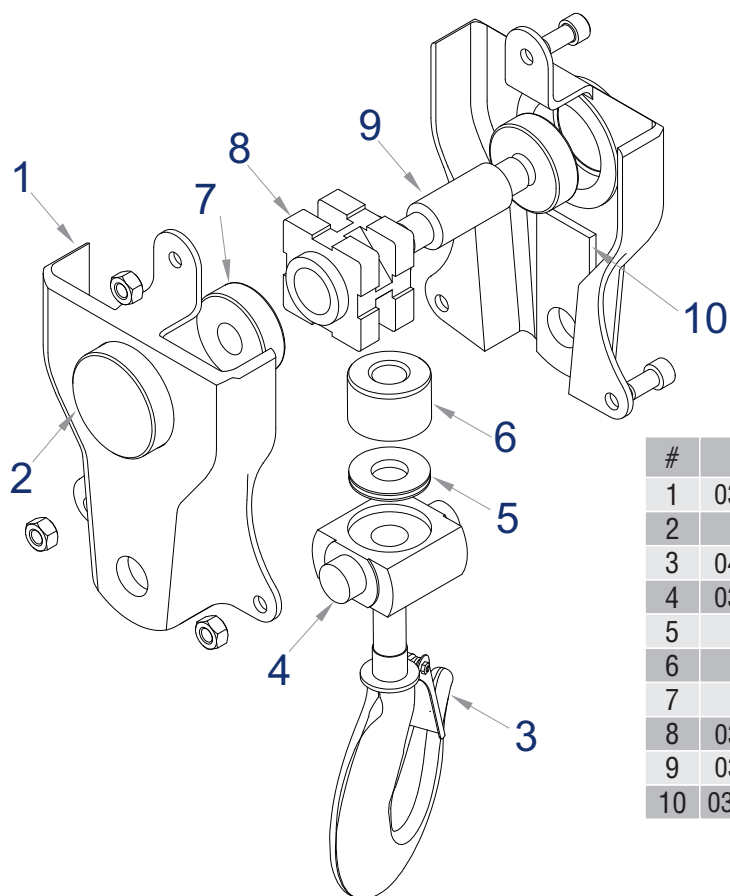
Ganchos

Capacidad 0.5t. - 1.5t y 2t con un tiro de cadena

#	0.5t	1.5t y 2t	Denominación	Cant
1			Accionador balancín L	1
2			Accionador balancín	1
3	030124000	030470000	Crapodina gancho	2
4	030110016	030610007	Soporte gancho	1
5	0301102032	030610024	Gancho	1
6	030115000	030686000	Tuerca gancho	1



Capacidad 1t. - 2t

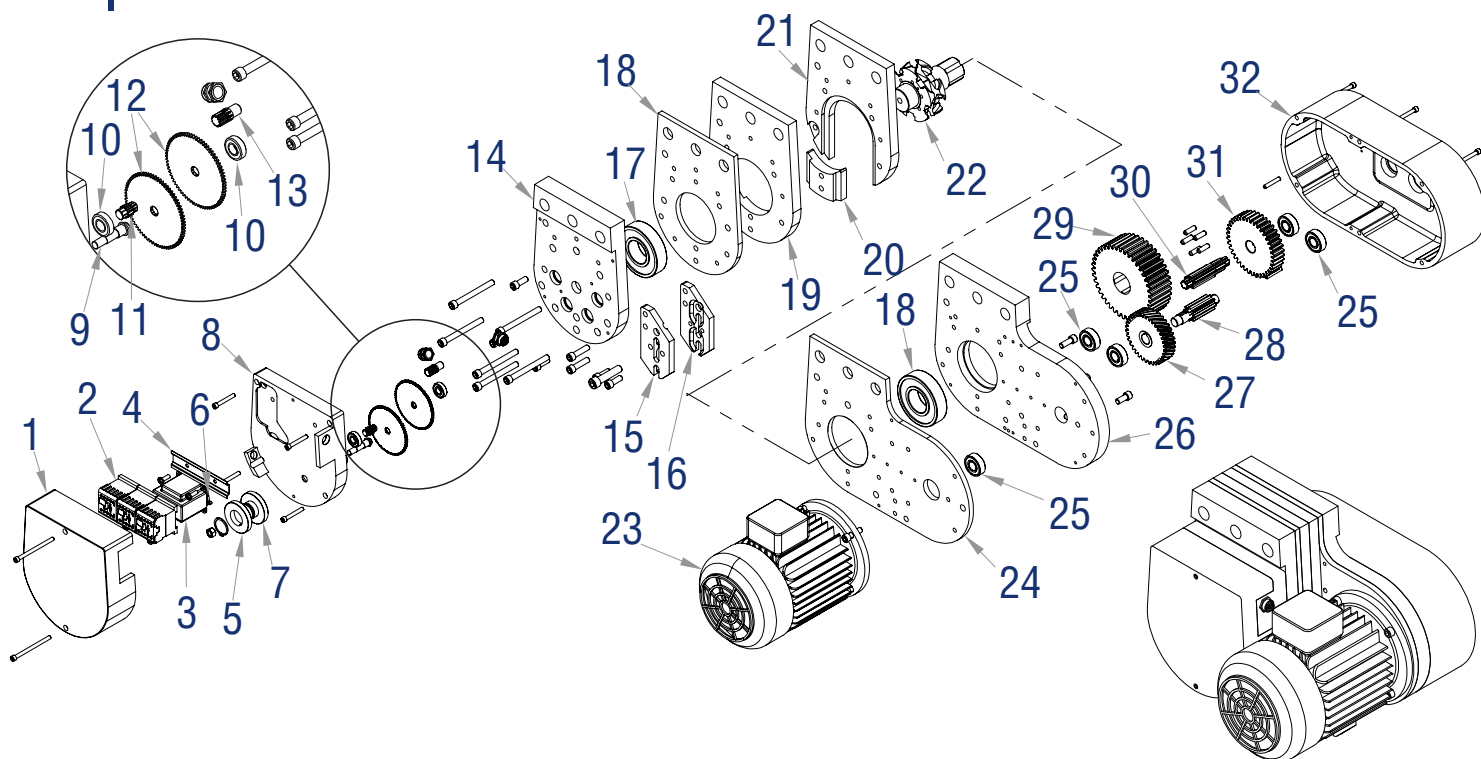


#	1t	2t	Denominación	Cant
1	030610310	030620336	Lateral	2
2		030610301	Tapa rodamiento	2
3	040070000	030620331	Gancho	1
4	030120010	030620335	Cuadrado	1
5		030124000	Crapodina	2
6		030115000	Tuerca gancho	1
7		0710007	Rodamiento 6302 2RS	2
8	030610305	030130007	Polea	1
9	030610302	030620334	Eje	1
10	0301202004	030130011	Refuerzo lateral	2



Despiece y listado de repuestos

Aparejo eléctrico - 5t

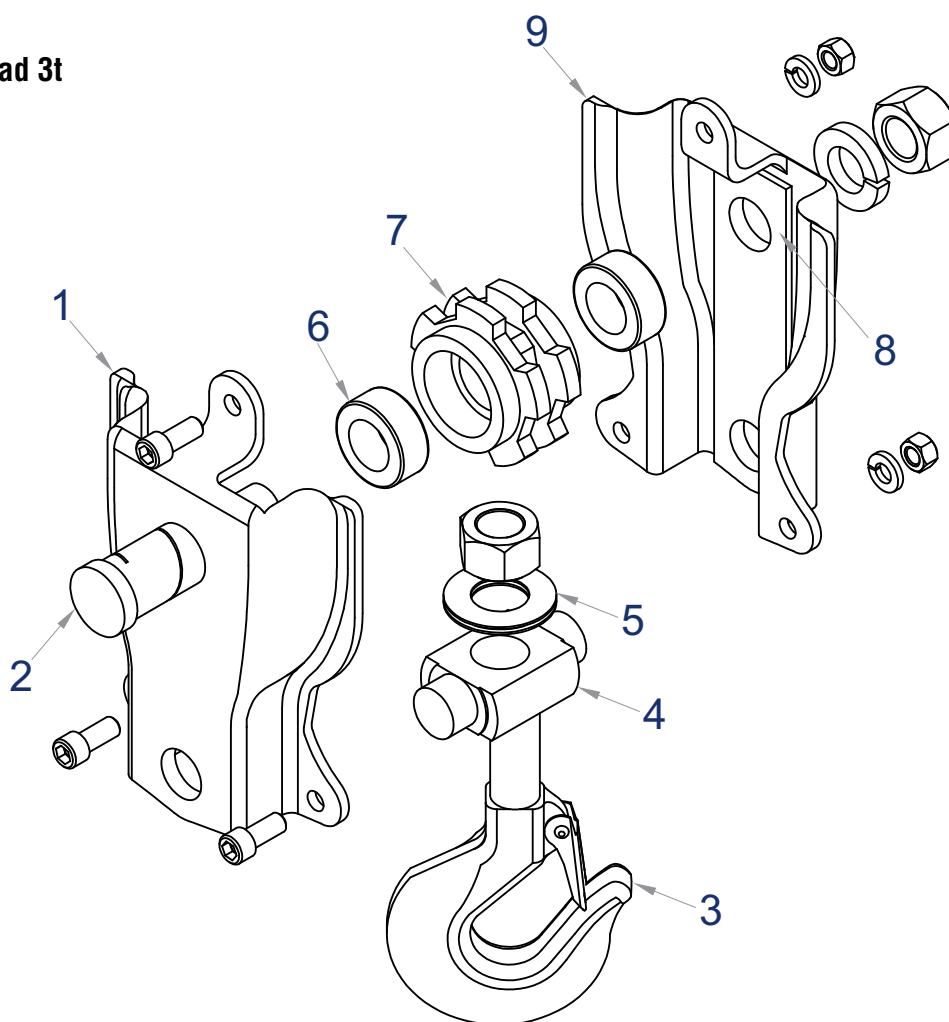


#	Cód interno	Denominación	Cant	#	Cód interno	Denominación	Cant
1	030650037	Tapa contactor	1	17	0710025	Rodamiento 6309	2
2	0725001	Minicontactor 24 VCA -12A	3	18	030650011	Medio cuerpo chapa	1
3	0725002	Transformador 380/24 V	1	19	030650013	Cuerpo int guía cadena der	1
4	0725007	Riel DIN 35mm	1	20	030650015	Postizo guía cadena	1
5	030650047	Rueda micro contador mts	1	21	030650014	Cuerpo int guía cadena izq	1
6	07250043	Micro XV 155 1B25	1	22	030650008	Polea central cadena	1
7	030650046	Rueda central contador	2	23	0711027	Motor IEC 90 200 4T	1
8	030650010	Tapa eng contador metros	1	24	030650001	Cuerpo chapa	1
9	030650043	Eje salida contador	1	25	07100161	Rodamiento 30203	5
10	0710026	Rodamiento 6001 ZZ	1	26	030650003	Cuerpo aluminio lado caja	1
11	030650044	Eje contador	8	27	030462303	Engranaje interm helicoidal	1
12	030605314	Engranaje salida micro	1	28	030650006	Piñon intermedio	2
13	030650042	Eje contador polea	2	29	030650012	Engranaje grueso	1
14	030650009	Cuerpo lado rodamiento	1	30	030650005	Piñon engranaje grueso	1
15	030650049	Sop sobrante cadena izq	1	31	030650007	Engranaje piñon interm	1
16	030650048	Sop sobrante cadena der	1	32	030650002	Tapa aluminio	1



Ganchos

Capacidad 3t

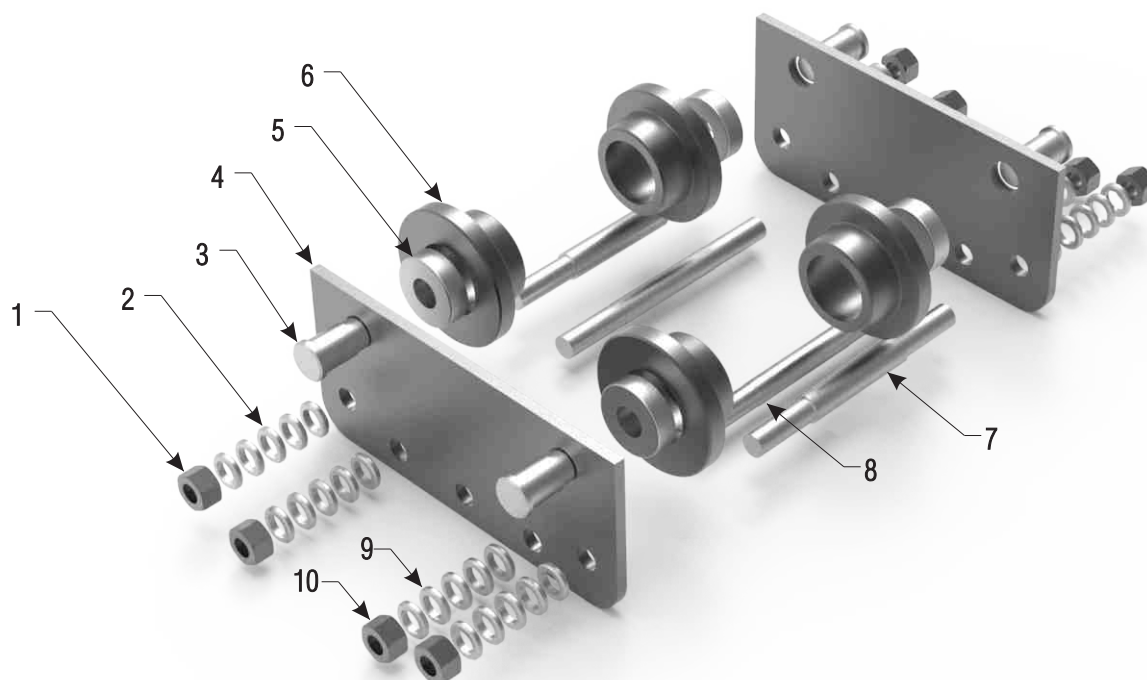


#	3t	Denominación	Cant
1	0301502011	Lateral lado perno	1
2	030630303	Eje	1
3	030630307	Gancho	1
4	030130009	Cuadrado	1
5	030470000	Crapodina	2
6	0710014	Rodamiento NA 4905	2
7	030620320	Polea	1
8	030630310	Refuerzo lateral	2
7	0301502003	Lateral	1



Carro de traslación

Línea empuje

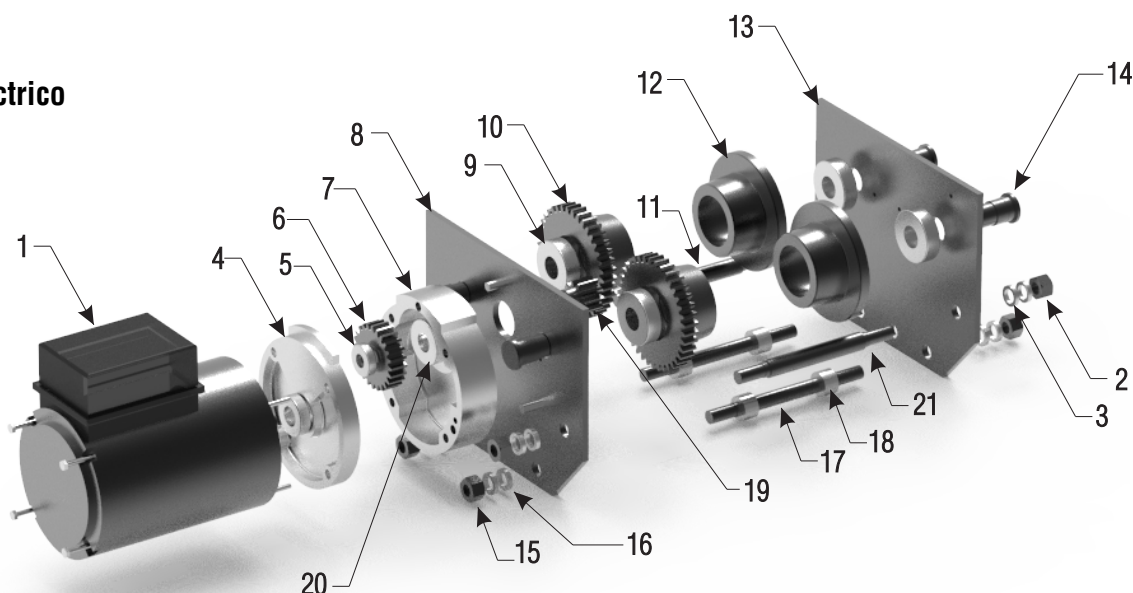


#	Denominación	0.5 y 1t	1.5 y 2t	3t	5t
1	Tuerca hexagonal	0710486	0710454 - 0710461	0710454 - 0710461	0710454
2	Arandela suplementación	030605323	030610038 - 030205011	030610038 - 030205011	030810002
3	Perno rueda	040040000	0200220001	0200230001	030650018
4	Placa lateral	030605320	030615301	030620312	030650004
5	Rodamiento rueda	0710017	0710008	0710008	0710019
6	Rueda lisa	030605327	030620327	030620327	030650020
7	Perno separador con tope	030605322	030620314	030620314	030650023
8	Perno separador pasante	030605321	030620313	030620313	030650024



Carro de traslación

Línea eléctrico

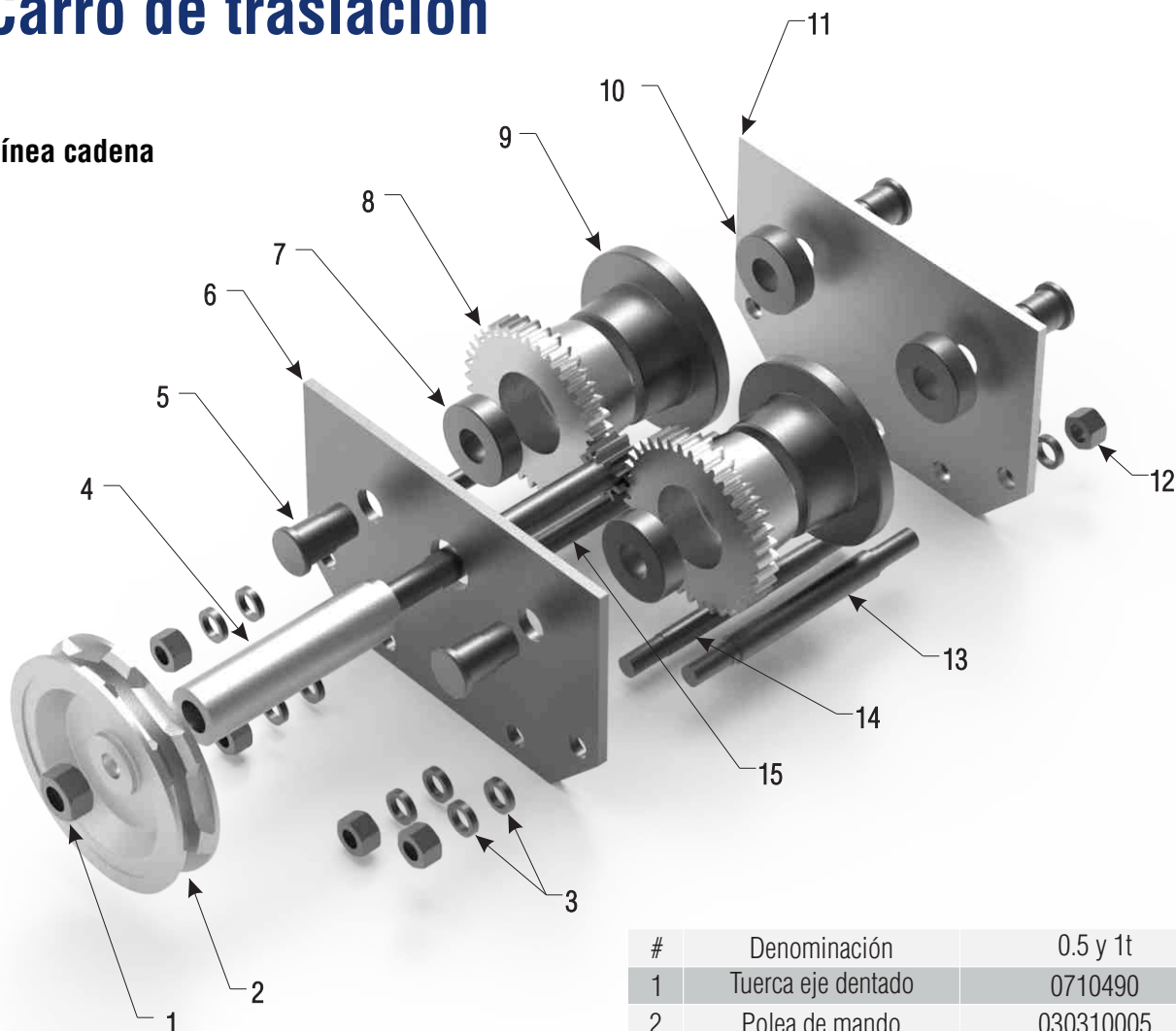


#	Denominación	0.5 y 1t	1.5, 2 y 3t	5t
1	Motor trifásico	07110221	07110221	071102212
2	Tuerca hex perno tope	0710486	0710461	0710454
3	Arandela perno tope	030819010	030205011	030810002
4	Tapa motor caja reductora	030819006	030819003	030819014
5	Rodamiento eje dentado	0710026	0710026	0710026
6	Engranaje helicoidal	030819003	030819003	030819003
7	Cuerpo reducción	030819005	030819005	030819005
8	Placa lado motor	030819001	030839014	030650016
9	Rodamiento rueda	0710008	0710019	0710019
10	Rueda dentada	030819004	030839015	030650019
11	Perno tope	030819007	030620314	030650023
12	Rueda lisa	030702000	030839013	030650020
13	Placa lateral	030819011	030839016	030650004
14	Perno rueda	030819013	0200230001	030650018
15	Tuerca hex perno pasante	0710486	0710454	0710454
16	Arandela perno pasante	030819010	070810002	030810002
17	Perno pasante	030819008	030620313	030650024
18	Buje separador	030819009		030650038
19	Eje dentado	030819002	030819002	030819002
20	Rod cuerpo reducción	0710017	0710017	0710017
21	Perno central	-	-	0306500039



Carro de traslación

Línea cadena



#	Denominación	0.5 y 1t
1	Tuerca eje dentado	0710490
2	Polea de mando	030310005
3	Arandela separadora	030819010
4	Buje guía eje dentado	030710003
5	Perno rueda	0200210001
6	Placa lado polea	030710004
7	Rodamiento rueda	0710008
8	Rueda dentada	030819004
9	Rueda común	030702000
10	Rodamiento rueda	0710008
11	Placa	030710005
12	Tuerca exagonal	0710486
13	Perno con tope	030819007
14	Perno pasante	030819008
15	Eje dentado	030710002



Mantenimiento e inspecciones

Las inspecciones y el mantenimiento que se le realice al polipasto, debe estar a cargo de gente idónea, debiéndose establecer las frecuencias adecuadas al trabajo al cuál está sometido el equipo.

Guía para la solución de problemas

Problemas	Posibles causas	Solución
En el izaje y/o descenso, la carga no se detiene a la altura deseada.	1- Micro defectuoso. 2- Error en el conexionado.	1- Verifique y reemplace por otro de iguales características. 2- Ver esquema eléctrico Pág.37 de manual web.
La botonera de comando no responde	1- Verifique la tensión de línea. 2- Verifique la tensión del secundario del transformador. 3- Pulsador/es defectuoso/s. 4- Cable de la botonera de comando cortado. 5- Cables flojos en la botonera de comando o en las borneras de la caja de comando. 6- Disparo de protecciones termomagnéticas.	1- Asegúrese que la tensión de línea esté de acuerdo a la placa nominal del motor. 2- Verifique que tenga 24VCA, de lo contrario, reemplace por otro de iguales características. 3- Verifique y reemplace por otro/s de iguales características. 4- Verifique y reemplace el tramo completo por otro de iguales características. 5- Realice un ajuste general de los bornes. 6- Verifique las protecciones en el tablero de acometida de alimentación del polipasto.
La carga no se detiene en forma instantánea (izaje o descenso).	1- El freno no se sostiene.	1- Revise el ajuste del freno Pág.32 de manual web.
La carga se puede izar pero no descender.	1- Pulsador defectuoso. 2- Micro accionado.	1- Reemplace por otro de iguales características. 2- Verifique que funcione correctamente, de ser necesario, reemplace por otro de iguales características.
La carga se puede descender pero no izar.	3- Contactor de la caja de comando defectuoso. 4- Terminales flojos en la botonera de comando, bornera de paso o terminales del contactor. 5- Cable botonera de comando cortado.	3- Verifique y reemplace por otro de iguales Características. 4- Realice un ajuste general de todos los puntos de conexiones eléctricas. 5- Verifique y reemplace el tramo completo por otro de iguales características.
Cadena fuera de medida.	1- Desgaste. 2- Cadena de distinta medida (no original Gan-Mar)	1- Ver "verificación estado de la cadena" Pág.30 de manual web. 2- Utilice repuestos originales. Cambie todo el tramo de cadena y verifique que la polea de centro no haya perdido el paso.
Abertura del gancho.	1- Exceso de carga 2- Incorrecta colocación del soporte o eslinga en el gancho.	1- Ver "verificación estado del gancho" Pág.29 de manual web. 2- Colocar el soporte o eslinga para el movimiento de cargas en la garganta del gancho, para que de esa manera el pestillo pueda funcionar como medida de seguridad. NUNCA colocar la carga suspendida de la punta del gancho.
Motor con mucha temperatura	1- Excesivo ajuste en el registro del freno. 2- Exceso de carga de trabajo	1- Ver registro freno Pág. 33 de manual web. 2- Verifique el peso de las cargas a la que está sometiendo al polipasto



En todos los casos, retire la carga y desconecte el polipasto de la red de energía.
Para consultas técnicas: soportetecnico1@ganmar.com.ar



Verificación del estado del gancho

Realice una inspección en el gancho semanalmente.
Reemplace, en cualquiera de los siguientes casos:

- **1** Deformación de la garganta, superior a un 15%.
- **2** Que se encuentre doblado o torcido más de 10° de su plano normal.
Una vez al año, realice ensayos, en lo que se refiere a estructura del material, para detectar fallas que a simple vista no se pueden apreciar. La prueba que puede realizarse es penetración por tinte.
En caso de encontrarse alguna alteración en la estructura del material, reemplace el gancho.
- **3** Inspecciones el pestillo de seguridad colocado en el gancho y compruebe si realiza la función de cerrar la abertura de la garganta del gancho de manera segura cuando se coloca la carga.
Los dispositivos utilizados para el movimiento de cargas, no deben afectar la forma del pestillo y permitir que éste cierre cuándo se comienza a trabajar con el polipasto. De esa manera estará cumpliendo la función de mantener el dispositivo colocado, sin peligro de que se salga del gancho.
- **4** El bulón de sujeción de la cadena, debe ser de acero de grado 8, correspondiente a todas las capacidades, difiriendo de acuerdo a cada capacidad la medida del bulón.
Con respecto a los modelos que tengan doble tiro de cadena, deben asegurarse de que en la reducción estén presentes los tres bulones de sujeción, que cuenten con arandelas de seguridad, y de que el bulón no se encuentre doblado o que haya sido reemplazado por otro que no corresponda con las características de seguridad establecidas.
- **5** Controlar la lubricación y el ajuste de la crapodina. Verificar posibles desgastes.
Desarmar y engrasar cuando corresponda.
Mantener siempre el movimiento del gancho.
- **6** Para la capacidad de 1, realizar la revisión de los rodamientos de soporte de la polea.
Verificar el ajuste de los bulones de las placas laterales.
Verifique que la cadena no se encuentre cruzada cuando ingresa a la reducción.
Verifique que la polea de la reducción no esté rota o presente desgaste y que sea la adecuada de acuerdo a la medida de cadena.



Verificación del estado de la cadena

La cadena debe mantenerse limpia y lubricada.

Revise visualmente la cadena cada vez que usa el polipasto.

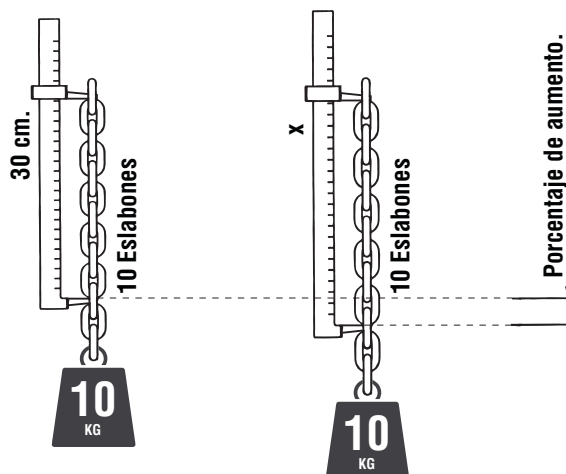
El polipasto no debe operarse cuando la cadena esté retorcida o enredada.

Una fase importante del mantenimiento del polipasto es la inspección de la cadena. Revise cada eslabón individualmente para determinar si hay alargamiento de la cadena.

IMPORTANTE: Las dimensiones de la cadena utilizada en el polipasto son normalizadas y la polea de centro fue adaptada a dichas medidas. No trate de cambiarla por cadena de otro fabricante.

- **1** Revise la cadena para ver si hay desgaste general o alargamiento. Para esto, realice lo siguiente: elija un tramo sin desgaste ni alargamiento (por ejemplo en el extremo suelto), deje que la cadena cuelgue verticalmente con una carga ligera (unos 10 kg) para que quede tirante. Mida la longitud exterior de un número conveniente de eslabones (unos 30 cm). Haga lo mismo con un número de eslabones de una sección usada de cadena y calcule el porcentaje de aumento en la longitud de la cadena usada.
- **2** Si la longitud de la cadena que se encuentra en uso, supera el 1 1/2 % en comparación con el tramo de cadena que está sometida a menos uso (tomando como referencia la cadena que se encuentra en el extremo opuesto al gancho) lo que representa 4,5 mm de 30 cm entonces la cadena debe reemplazarse. Si la cadena se ha gastado, pero su valor no supera el 1 1/2 %, revísela en otros tramos a lo largo de su extensión y realice un control más detallado teniendo en cuenta de que el problema se pudiera agravar.

IMPORTANTE: En el momento de necesitar un tramo de cadena más largo, se debe realizar el cambio completo de la cadena (sumándole los metros adicionales), dado que el fabricante, no admite soldaduras ni empalmes.





Verificación del circuito eléctrico

Todos los polipastos eléctricos Gan Mar se entregan listos para comenzar a operar.

El usuario solo tiene que realizar la conexión a la línea de alimentación, de acuerdo a las especificaciones establecidas por el fabricante y colocarle las protecciones adecuadas como Disyuntor diferencial, Interruptor termo magnético y guarda motor, los cuáles quedan a criterio y responsabilidad del usuario.

- Para consultar el esquema eléctrico, ir a Pág 37.
- Para consultar posibles fallas en el sistema eléctrico, ir a Pág 37.
- Para verificación y/o regulación del sistema de “parada de marcha”, ir a la Pág 18.
- Para la regulación y/o verificación del sistema de freno, ir a las Pág 32.

La instalación, revisión o reparación del circuito eléctrico o de algún componente del mismo, debe estar a cargo de personal calificado.

Respetar las características de los elementos colocados en el sistema eléctrico del polipasto, en el caso que debiera reemplazar alguno.

No se debe realizar ninguna tarea de mantenimiento o inspección, sin antes haber interrumpido el suministro de energía del tablero de acometida de alimentación del polipasto.



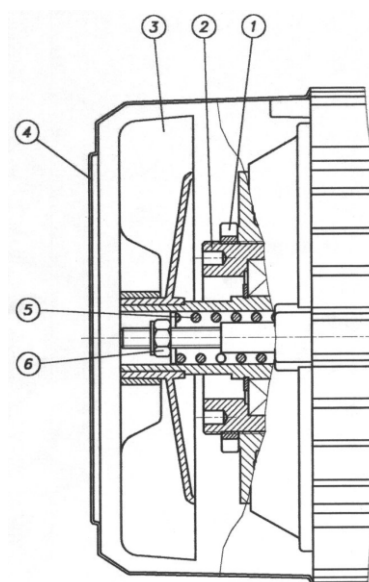
Regulación de motores eléctricos trifásicos con freno incorporado

Aparejos de 0.5 y 1t. - (modelos IEC-80 XXX 4T FR)

Este modelo de motor cuenta con un mecanismo interno de frenado mecánico por resorte, que permite que la carga del aparejo sea detenida en cualquier punto de su carrera de elevación o de descenso. El sistema de frenado es liberado automáticamente por medios electromagnéticos cada vez que se energiza el motor, permitiendo así su giro.

► Despiece de los mecanismos de regulación

- 1 - Tuerca ranurada de ajuste
- 2 - Tuerca de registro (porta-rodamiento)
- 3 - Ventilador plástico
- 4 - Capuchón de chapa
- 5 - Resorte del mecanismo de freno
- 6 - Tuerca (hexágono de 10 mm.)





Regulación de la tensión del resorte de frenado

La tensión del resorte del sistema de frenado debe regularse en el punto justo para que el funcionamiento del motor sea el óptimo: por un lado, si el resorte queda muy flojo, el freno no podrá sostener a la carga del aparejo; por otro lado, si el resorte se ajusta demasiado, las corrientes internas del motor no podrán despegar el freno. Esto último sería muy grave, ya que el motor giraría frenado tanto en elevación como en descenso, y podría quemarse fácilmente.

El motor funciona correctamente cuando al energizarlo y desenergizarlo se escucha un golpe seco ocasionado por el freno cuando se libera y cuando se bloquea. En caso de que debiera regularse la tensión del resorte porque el freno no trabaja, deberá procederse como sigue:

- Retirar el capuchón de chapa que cubre el ventilador plástico del motor.
- Regular por medio de una llave tipo tubo la tuerca (hexágono de 10 mm.), la cual es de rosca derecha, de manera que debe tenerse en cuenta lo siguiente:

Situación	Acción necesario
Hay problemas para frenar la carga	Ajustar la tuerca
El motor gira frenado	Aflojar la tuerca

- Se recomienda no girar esta tuerca más de una vuelta por cada regulación que se realice.
- Luego de cada regulación, comprobar el funcionamiento del freno encendiendo y apagando el motor.
- Si fuera necesario, repetir este procedimiento hasta que el freno funcione correctamente.
- Una vez regulado el freno, colocar nuevamente el capuchón de chapa en su posición.

Protección motor

Los polipastos eléctricos no cuentan con protecciones térmicas o termomagnéticas de orden general ni individual de cada motor, y se encuentran todos los elementos de maniobra dentro del mismo equipo conectados y listos para su operación.

El calibre es de acuerdo al consumo del motor y de la manera que se quiera proteger los motores.

Lo correcto sería colocar protecciones individuales a cada motor, térmica o guardamotor.

Los consumos aproximados son:

Motor polipasto	Motor carro de traslación
5 A	1,5 A



TABLA A - Lista de revisión y frecuencia de inspección y mantenimiento

- Polipasto N°:
- Tensión nominal de trabajo:
- Capacidad (t):
- Traslación:
- Metros de cadena (alzada):
- Ubicación/sector:
- Fecha de instalación:
- Instalador:
- Última inspección:

Elemento a inspeccionar	Frecuencia			Posible deficiencia	Estado	Acción requerida
	Frecuente	Periódica				
	Diaria	Mensual	Anual			
Interruptor de límite superior				Rotura. Inexistente. Desconexión del cableado eléctrico. Incorrecta colocación (en el caso de que hubiera sido reemplazado)		
Gancho Reducción (polipastos con doble tiro de cadena)				Abertura de la garganta por encima del 15%; dobladura o torcimiento por encima de los 10º; pestillo de seguridad dañado; desgaste; daño químico.		
Cadena				Lubricación inadecuada,. Desgaste o alargamiento excesivo, eslabones rajados, dañados o torcidos, corrosión o sustancias extrañas.		
Engranajes				Desgaste excesivo, rotura.		
Rodamientos				Ruido. Incremento de la temperatura. Rotura.		
Polea centro				Rajaduras, desgaste excesivo, acumulación de sustancias extrañas.		
Estructura de soporte y carro de traslación				Fatiga del material que limite la capacidad para soportar las cargas impuestas. Estructura dañada, golpeada. Rotura de las ruedas de traslación. Torcimiento de las placas laterales.		
Placas de identificación, calcomanías de advertencia.				Faltan, dañadas o ilegibles.		
Motor				Terminales flojos. Cables de alimentación deficientes, dañados. Placa de datos nominales inexistente. Ruido. Pérdida de aislación		



TABLA B - Informe del responsable de la inspección

Ítem	Observaciones (relacione las deficiencias y la acción recomendada)

I Frecuencia de la inspección

Indique ítems que requieran de una inspección diaria o mensual, realizando una planificación correspondiente de cada polipasto.

El período exacto de inspección estará sujeto a frecuencia a de uso, cargas de trabajo, lugar de trabajo, y criticidad del trabajo a realizar.

Se recomienda comenzar con inspecciones mensuales para ir llevándolas a trimestrales, semestrales o anuales. Esta lista de inspección y mantenimiento sigue nuestra interpretación de los requisitos de la norma de seguridad para polipastos elevados ASME B30.16. Sin embargo la responsabilidad final la tiene el empleador / usuario en cuanto a la interpretación y seguimiento de los requerimientos de esta norma de seguridad.



I Programa recomendado de lubricación

Componente	Tipo de lubricación	Tipo de servicio y frecuencia		
		Pesado	Normal - Poco frecuente	
Cadena	Atomizador de uso general	Diaria	Semanal	Mensual
Caja reductora	Grasa open gear (para cajas de reducción)	Verifique solo si realizó una reparación		
Crapodina gancho de carga	Grasa a base de litio alta temperatura	Diaria	Semanal	Anual

Este programa está basado en las operaciones del polipasto en condiciones ambientales normales.

Los polipastos que operan en condiciones adversas (altas temperaturas, humedad, vapores, polvos corrosivos, etc.) deben tener una frecuencia de inspección en periodos más cortos, teniendo en cuenta hacer las modificaciones necesarias para cada caso, por ejemplo: si el polipasto opera sobre una batea de líquido que genera vapores, se le puede colocar un deflector, en su parte inferior, para que esos vapores no den directamente sobre el polipasto, o en el caso de altas temperaturas, aplicar algún tipo de ventilación forzada.

Las modificaciones mencionadas, quedan a cargo del cliente.

Nota: registre siempre los diferentes controles o reparaciones que se le realicen al polipasto.

Términos de la garantía

Todos los polipastos eléctricos de cadena **Gan-Mar, modelo 2009**, disponen de una garantía de un (1) año, entrando en vigencia a partir del día de la fecha de facturación, contra defectos de materiales y/o mano de obra, comprometiéndose la empresa a reponer el elemento defectuoso sin cargo.

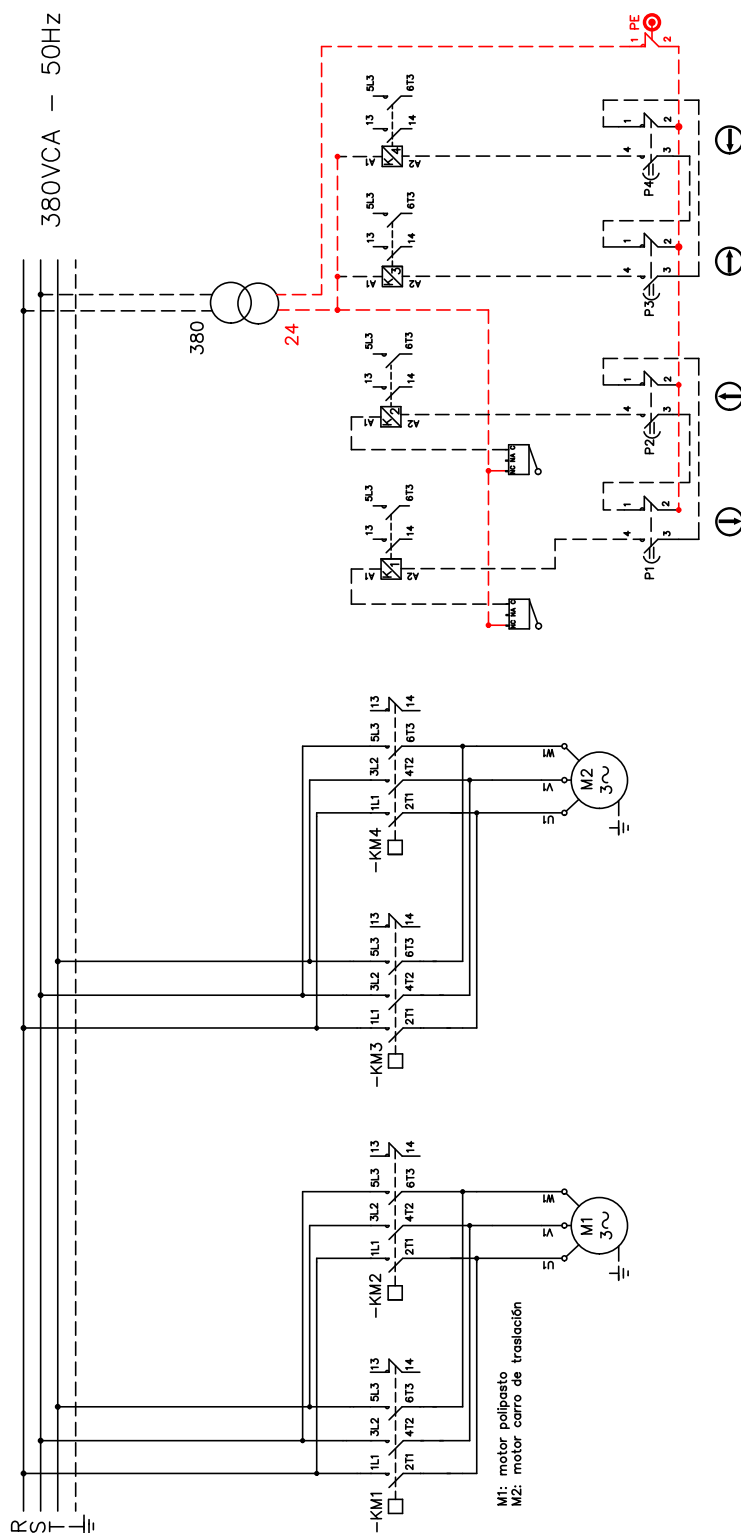
Se excluye de la garantía el motor y los componentes eléctricos, los cuales quedarán a criterio del fabricante, determinar los motivos del reclamo y la atención de la garantía.

La garantía queda sin efecto en caso de que se hubiere desarmado, modificado o tratado de modificar el polipasto eléctrico.



Planos eléctricos

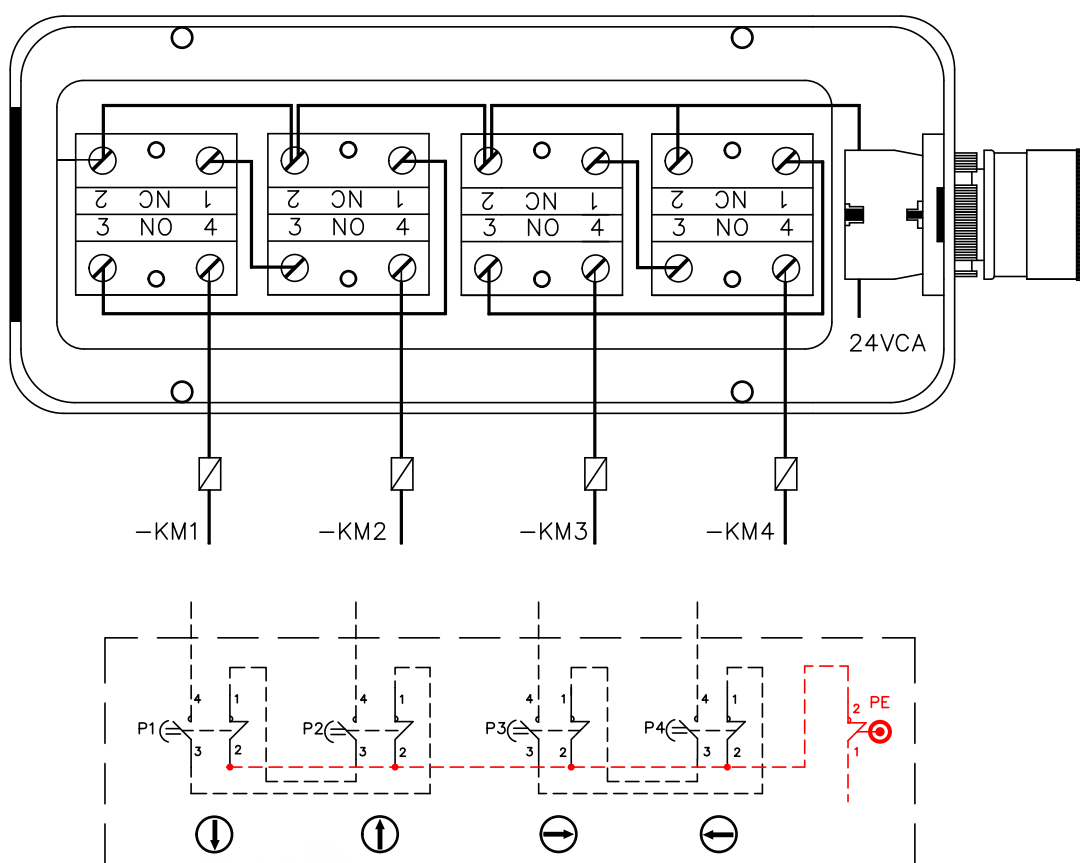
Botonera 4 pulsadores





Planos eléctricos

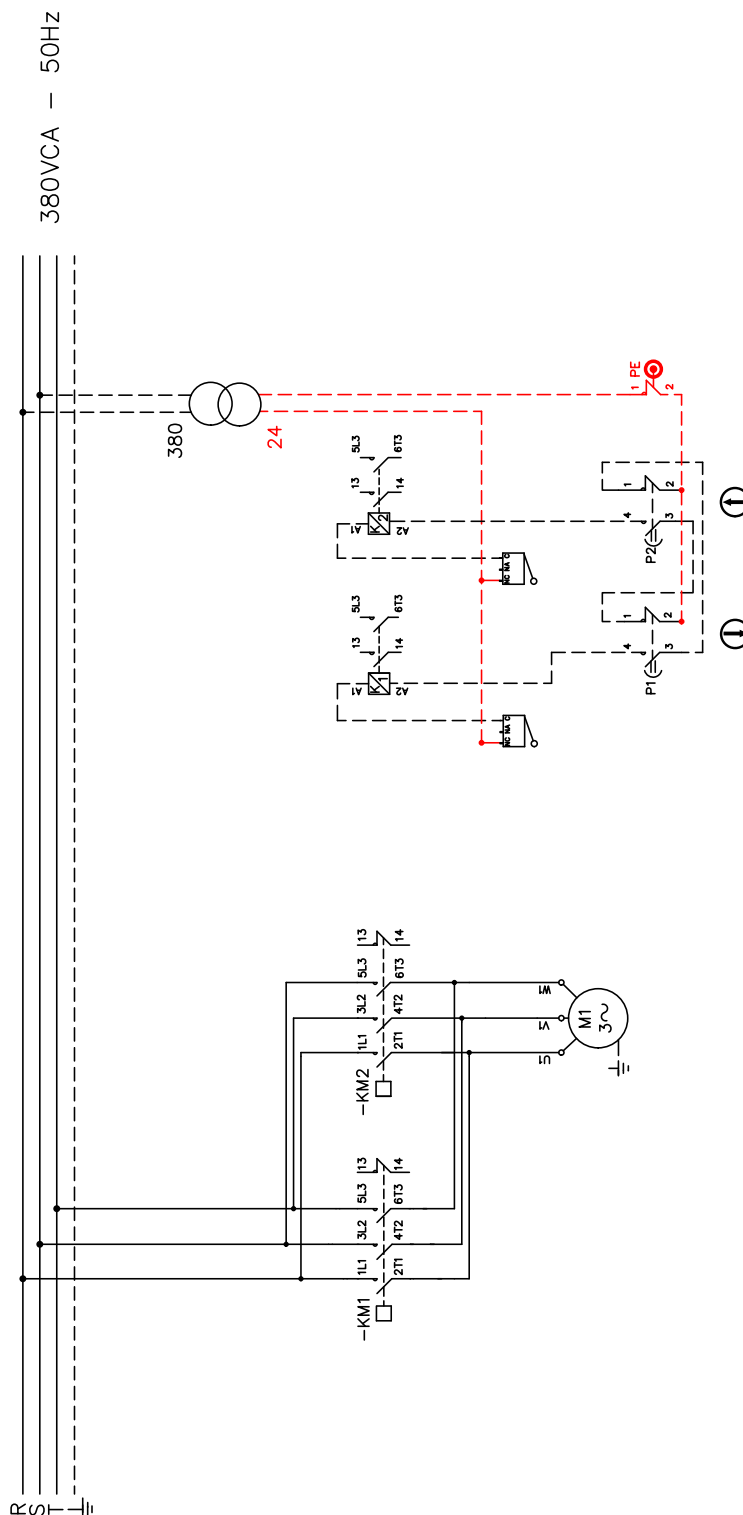
Botonera 4 pulsadores





Planos eléctricos

Botonera 2 pulsadores





Planos eléctricos

Botonera 2 pulsadores

