



# 18 AÑOS

Al servicio de la  
industria boliviana

Representantes para Bolivia de:





VARIADOR DE FRECUENCIA FC - 051

CARACTERISTICAS	GAMA DE POTENCIAS
Aplicaciones sencillas	1 × 200-240 V a 0,18-2,2 kW
Ahorro de energía	3 × 200-240 V a 0,25-3,7 kW
Cómodo manejo	3 × 380-480 V a 0,37-22 kW
Compacto	



VARIADOR DE FRECUENCIA FC – 103

CARACTERISTICAS	GAMA DE POTENCIAS
Aplicaciones avanzadas	1 × 200-240 V a 0,37-2,2 kW
Ahorro de energía	3 × 200-240 V a 0,37-3,7 kW
Mayor Control y seguridad	3 × 380-480 V a 0,37-22 kW
Comunicaciones y extensiones	

VARIADOR DE FRECUENCIA FC - 280

CARACTERISTICAS	GAMA DE POTENCIAS
Aplicaciones avanzadas	1 × 200-240 V a 0,37-2,2 kW
Ahorro de energía	3 × 200-240 V a 0,37-3,7 kW
Mayor Control y seguridad	3 × 380-480 V a 0,37-22 kW
Comunicaciones y extensiones	



VARIADOR DE FRECUENCIA FC – 301/302

CARACTERISTICAS	GAMA DE POTENCIAS
Diseño reforzado contra vibraciones	3 × 200-240 V a 0,25-37 kW
Tecnología Plug-in	3 x 380-500 V a 0,37 kW – 1,1 MW
Alta precisión	3 × 525-600 V a 0,75-75 kW
parada de seguridad	3 × 525-690 V a 1,1 kW-1,4 MW

## VARIADOR DE FRECUENCIA FC – 202

CARACTERISTICAS	GAMA DE POTENCIAS
Filtro RFI escalable incorporado	1 x 200-240 V ... 1,1-22 kW
Eficacia energetica	1 x 380-480 V ... 7,5-37 kW
Software que evita golpes de ariete	3 x 200-240 V ... 0,25-45 kW
advertencias y alertas programables	3 x 380-480 V ... 0,37 kW - 1 MW
alto nivel de rendimiento	3 x 525-600 V ... 0,75-90 kW
configuración rápida y fácil de usar	3 x 525-690 V ... 1,1 kW - 1,4 MW
optimización automática de energía	<b>ARMONICOS BAJOS</b>
	3 x 380-480 V ... 132-450 kW
	<b>UNIDAD DE 12 PULSOS</b>
	3 x 380-500 ... 250-1000 kW
	3 x 525-690 ... 250-1400 kW



## ARRANCADOR SUAVE MCD 6000

CARACTERISTICAS	GAMA DE POTENCIAS
Controles avanzados	3 x 200-525 V CA (T5)
comunicación Ethernet y mas	3 x 380-690 V CA (T7)
bypass integrado	IP20: 20-129 A (nominal)
Asistencia de limpieza	IP00: 144-579 A (nominal)

## ACCESORIOS Y COMPLEMENTOS

DISPLAY
MODULOS ETHERNET Y PROFINET
CONECTORES DE ENTRADAS Y SALIDAS
EXTENSION DE CABLES
CABLES USB



PROVISION DE  
RESPUESTOS ORIGINALES  
REPARACIONES



ASESORIAS TELEFONICAS  
CAPACITACIONES PERSONALIZADAS



*SERVICIO TECNICO  
AUTORIZADO*





SELLO MECANICO TIPO 21

Rangos de operación

PRESIÓN:	Hasta 180 psig (12 bar)
TEMPERATURA:	Hasta 212°F (100 °C) para Nitrilo Hasta 400°F (204 °C) para Viton
VELOCIDAD:	2950 fpm (15m/s)

SELLO MECANICO TIPO 500ALI

Rangos de operación

PRESIÓN:	Vacío hasta 200 psig (14 bar)
TEMPERATURA:	-20°F a 450°F (-29°C a 232°C)
VELOCIDAD:	4500 fpm (23 m/s)



SELLO MECANICO TIPO 500AL

Rangos de operación

PRESIÓN:	Vacío hasta 200 psig (14 bar)
TEMPERATURA:	-20°F a 450°F (-29°C a 232°C)
VELOCIDAD:	4500 fpm (23 m/s)

SELLO MECANICO TIPO 1

Rangos de operación

PRESIÓN:	Hasta 425 psig (29 bar)
TEMPERATURA:	-40 ° F a 392 ° F (-40 ° C a 200 ° C)
VELOCIDAD:	3543 pies por minuto (18 m / s)





### SELLO MECANICO TIPO M37G

#### Rangos de operación

PRESIÓN:	Hasta 150 psig (10 bar)
TEMPERATURA:	-20°F a 450°F (-29°C hasta 232°C)
VELOCIDAD:	3940 pies por minuto (20 m / s) Bombas DIN / Medidas en mm

### SELLO MECANICO TIPO M3N

#### Rangos de operación

PRESIÓN:	Vacío hasta 150 psig (10 bar)
TEMPERATURA:	-20°F a 450°F (-29°C a 232°C)
VELOCIDAD:	3940 pies por minuto (20 m / s) Bombas DIN / Medidas en mm



### SELLO MECANICO TIPO M32N

#### Rangos de operación

PRESIÓN:	Hasta 150 psig (10 bar)
TEMPERATURA:	-20°F a 450°F (-29°C hasta 232°C)
VELOCIDAD:	3940 pies por minuto (20 m / s) Bombas DIN / Medidas en mm

### SELLO MECANICO TIPO 2

#### Rangos de operación

PRESIÓN:	Hasta 425 psig (29 bar)
TEMPERATURA:	-40 ° F a 392 ° F (-40 ° C a 200 ° C)
VELOCIDAD:	3543 pies por minuto (18 m / s)





### SELLO MECANICO TIPO 6

#### Rangos de operación

PRESIÓN:	Vacío a 145 psig (10 bar)
TEMPERATURA:	Hasta 217°F (103°C) Nitrilo
VELOCIDAD:	2362 fpm (12m/s)

### SELLO MECANICO TIPO 6S

#### Rangos de operación

PRESIÓN:	Vacío hasta 145 psig (10 bar)
TEMPERATURA:	Hasta 217°F (103°C)
VELOCIDAD:	2362 fpm (12 m/s)



### SELLO MECANICO TIPO M

#### Rangos de operación

PRESIÓN:	Hasta 145 psig (10 bar)
TEMPERATURA:	-22°F a 220°F (-30°C a 104°C)
VELOCIDAD:	2950 fpm (15 m/s)

### SELLO MECANICO TIPO MG1

#### Rangos de operación

PRESIÓN:	Hasta 217 psig (15 bar)
TEMPERATURA:	-22°F a 392°F (-30°C a 200°C)
VELOCIDAD:	2362 fpm (12m/s)





### SELLO MECANICO TIPO MG12

#### Rangos de operación

PRESIÓN:	Hasta 217 psig (15 bar)
TEMPERATURA:	-22°F a 392°F (-30°C a 200°C)
VELOCIDAD:	2362 fpm (12m/s)

### SELLO MECANICO TIPO N

#### Rangos de operación

PRESIÓN:	Hasta 87 psig (6 bar)
TEMPERATURA:	-22°F a 392°F (-30°C a 200°C)
VELOCIDAD:	1968 fpm (10m/s)

\* La temperatura varia dependiendo de los elastómeros



## EMPAQUETADURAS



### MT5110

#### Cordón arávida



Hilos de fibra sintética cuaternarias texturizadas (no asbesto) son tratadas con copolímeros anti desgaste a alta resistencia a la compresión, alta inercia química y bajo coeficiente de fricción para obtener una empaquetadura para suministrar acabados en los procesos de recubrimientos metálicos.

### MT1210 NAP

#### Fibra acrílica, grafito



Elaborada con hebras de acrílico es revestidas de grafito, así como la superficie total de la trenza. Para obtener el máximo de lubricación y evitar el rayado de ejes. Se aplica en todo tipo de procesos que requiera sellar ácidos y alcalinos débiles: Agua, vapor, salmuera, aceites, etc.



## MT1210

### Asbesto Grafitado



LIQUIDACION DE SALDOS

Empaquetadura de uso general. Cada hebra es revestida de grafito, así como la superficie total de la trenza para obtener el máximo de lubricación y evitar el rayado de ejes. Recomendado para sellar ácidos y alcalinos débiles, agua, vapor, salmuera, aceites, etc.

MEDIDAS	STOCK
1 1/2	10 Kg.
1/4	5.70 Kg.
1/8	3.20 Kg.
3/16	5 Kg.
5/16	4.90 Kg.
7/8	5 Kg.

## MT2010

### PTFE PURO



Empaquetadura de PTFE puro, es impregnada en aceites especiales. Posee una excelente resistencia a los productos químicos tales como ácidos fuertes, álcalis y solventes. No se recomienda su utilización con flúor y metales alcalinos derretidos.

## MT2011

### Empaquetadura diamante



Especial para productos alimenticios y farmacéuticos que sean abrasivos y/o tengan tendencia a cristalizarse. Se utiliza en solventes, ácidos medios, gases, productos alcalinos, productos agresivos a excepción del oxígeno y de los que atacan la aramida y el PTFE.

## MT2010

### PTFE GRAFITO



Se fabrica con hilos PTFE grafito, ideal para estandarizar las plantas. Se utiliza con solventes, aceites, gases, ácidos fuertes, álcalis fuertes y derivados del petróleo, etc. No usar con oxidantes fuertes. No raya ejes

## MT2013

### PTFE Puro tratado para válvulas



Hilos de PTFE 100% sin aglutinantes son multitrenzados para conformar una empaquetadura de excelente inercia química. Es ideal para productos alimenticios, farmacéuticos y corrosivos. Su principal aplicación se encuentra en todo tipo de válvulas, ejes alternativos de baja velocidad y en sellado estático.

## MT1110 NAP

### Sintético teflonado



Económico reemplazo de las fibras de asbesto. Se fabrica con fibra acrílica impregnada en PTFE y lubricantes parafínicos, resistencia química y no contaminación por color como: Papeleros alimentos, centrales azucareras, industria textil, etc.

MT4200

### Grafito reforzado con carbón



Hilos de carbón de alta resistencia, refuerzan las esquinas para soportar mayores presiones sin necesidad de anillos de soporte. Soportan 3000°C en atmósferas reductoras, 1000°C en vapor y 480°C en atmósferas oxidantes.

MT4400

### Grafito reforzado con kevlar



Hilos de grafito reforzados con carbón son multitrenzados conformando un tejido que se refuerza con hilo aramidico en las esquinas. Empaquetadura que ha sido diseñada especialmente para ser utilizada al servicio con bombas reciprocantes, altas presiones y en el manejo de abrasivos.

MT4300

### Grafito expandido con inconel



Hilos de grafito flexibles expandido sin aglutinantes con inserción de inconel multi trenzados para conformar una empaquetadura de excelente lubricidad, alta resistencia térmica y mecánica, su refuerzo de inconel le permite soportar mayores presiones sin necesidad de

anillos de soporte. De gran aplicación en válvulas de vapor, petroleras, juntas de expansión, plantas químicas; resiste todos los productos químicos excepto agentes oxidantes fuertes.

MT8012

### Fibra aramida antidesgaste



Hilos de aramida impregnados con grafito y PTFE son trenzadas para tomar una empaquetadura altamente resistente a los abrasivos sin rayar ejes. Posee altas resistencia mecánica y la resistencia química de las aramidas.

MT4500

### Wonder Seal



Fabricada con hilos de grafito expandido micrónico vermiculado obtenido de un proceso de nanotecnología, las fibras se multitrenzán para conformar una empaquetadura compacta, uniforme, estable térmicamente con altísima conductividad térmica y súper bajo coeficiente de fricción; reforzada en la esquinas y en el interior con hilos de carbón estructural que proveen alta resistencia mecánica para soportar

SSS300

### Empaquetadura de PTFE puro con lubricante



Hilos de aramida impregnados con grafito y PTFE son trenzadas para tomar una empaquetadura altamente resistente a los abrasivos sin rayar ejes. Posee altas resistencia mecánica y la resistencia química de las aramidas.

## SSS200

### Empaquetadura de PTFE puro con lubricante



LIQUIDACION DE SALDOS

Hilos de asbesto crisolito se trenzan en forma cuadrada y se tratan con una mezcla especial de lubricantes que contienen grafito en polvo y aditivos para bajar el coeficiente de fricción especialmente cuando la lubricación del fluido a sellar es escasa.

MEDIDAS	STOCK
3/16"	5 Kg.
7/8"	55 Kg.
1"	40 Kg.
5/16"	26 Kg.
1/4"	5 Kg.

## SSS920

### Empaquetadura PTFE grafito



Empaquetadura fabricada con hilos de PTFE con partículas submicrónicas de grafito. No raya ejes. Es utilizado con aceites, ácidos fuertes, gases, álcalis fuertes, derivados del petróleo, solventes, etc. No usar con oxidantes fuertes

## EMPAQUETADURAS EN PLANCHA

Laminas NO asbesto: S9100 - S9200

Laminas de asbesto: S1001 - S7200



LIQUIDACION DE SALDOS

MODELO	MEDIDA	STOCK
SEL - S1001	1/32"	7 Unid.
SEL - S1001	1/64"	8 Unid.
SEL - S1001	3/16"	8 Unid.
SEL - S7200	1/16"	20 Unid.
SEL - S7200	1/2"	1 Unid.
SEL - S9100	1/64"	2 Unid.
SEL - S9200	1/16"	6 Unid.
SEL - S9200	1/32"	6 Unid.

## HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

Kit de o ring

Maquina cortadora de empaquetadura

Calibrador

Medidor de o ring

Extractor de empaquetadura

Cortador de cordones

Otro.



MARCA

REPUESTOS ORIGINALES



**CAMARAS HIDRAULICAS**

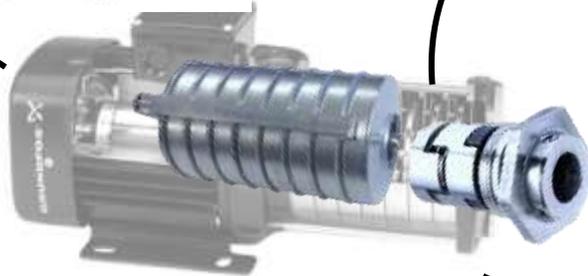
- Impulsores
- Ejes



**KIT DE DESGASTE**

- Juntas
- Orings

**BASE DE BOMBAS**



**SELLOS MECANICOS**

CR – CRN – CM- NB- NK-NB/TP





**VARIADORES DE FRCUENCIA MGE160**

De 11 Kw a 22 Kw



**VARIADORES DE FRCUENCIA MGE132**

De 0.75 Kw a 7.5Kw



**CONTROLADORES DE BOMBAS Y DE NIVEL**

LC 231



**CONTROLADORES DE BOMBAS Y DE NIVEL**

LC 242

PROVISION DE  
RESPUESTOS ORIGINALES  
REPARACIONES



*SERVICIO TECNICO  
AUTORIZADO*

**GRUNDFOS  
SOCIO DE SERVICIO  
AUTORIZADO**

**GRUNDFOS**

ASESORIAS TELEFONICAS  
CAPACITACIONES PERSONALIZADAS



MARCA

SISTEMAS DE FLUIDO



SISTEMAS DE CONTROL  
Y SEGURIDAD

FILTROS



ACCESORIOS  
PARA TUBERIAS

PURGADORES DE VAPOR



MARCA

SISTEMAS DE FLUIDO

SAMSON

VALVULAS DE CONTROL  
DE GLOBO

REGULADORES DE  
PRESION



ACTUADORES DE  
DIAFRAGMA

POSICIONADORES  
ELECTRONEUMATICO





## INFORMACION Y CONTACTOS

Conozca a nuestro equipo...

### Gerencia General

Lic. María Teresa Chacón Navia

Correo: [mic@cotas.com.bo](mailto:mic@cotas.com.bo)

Telefono:79044451

### Gerencia Técnica

Ing. Ivar Torrico Domínguez

Correo: [itorrico@micimportaciones.com.bo](mailto:itorrico@micimportaciones.com.bo)

Telefono:79044471

### Dpto. Asistencia técnica y comercial

Ing. Saul Saucedo

Correo: [automatizacion@micimportaciones.com.bo](mailto:automatizacion@micimportaciones.com.bo)

Telefono:79044426

### Dpto. Asistencia técnica y comercial

Ing. Miguel Pinto

Correo: [ventas@micimportaciones.com.bo](mailto:ventas@micimportaciones.com.bo)

Telefono:79044437

### Dpto. Logística e Importaciones

Lic. Vanessa Torrico Chacón

Correo: [logistica@micimportaciones.com.bo](mailto:logistica@micimportaciones.com.bo)

Telefono:79044413

### Oficina central

4to anillo entre roca y coronado y radial 19 N° 83 B

### Teléfonos:

3511122 -3512320