

# *Energía Inteligente*



SEPTIEMBRE 2021



<b>SOBRE INSYSA</b>	<b>3</b>
<b>DISTRIBUCIÓN Y PROTECCIÓN</b>	<b>4</b>
Interruptor de aire MetaSol . . . . .	4
Interruptor de caja moldeada MetaSol . . . . .	8
Interruptor de caja moldeada SuSol . . . . .	11
Mini interruptores . . . . .	14
<b>CONTROL Y MANIOBRA</b>	<b>17</b>
Contactores y relés . . . . .	17
Guarda-motores . . . . .	19
<b>VARIADORES DE FRECUENCIA</b>	<b>22</b>
M100, Variador monofásico de uso general. . . . .	23
G100, Variador Avanzado de uso general . . . . .	25
H100, Variador para bombeo y ventilación . . . . .	27
S100, Variador para la Industria. . . . .	29
iS7, Variador para aplicaciones severas . . . . .	32
<b>MEDIA TENSIÓN</b>	<b>34</b>
Interruptores al Vacío. . . . .	34

# Tabla de contenido



# SOBRE INSYSA



## CONFIANZA

Industrial Systems es una empresa con más de 15 años de experiencia en la distribución de material eléctrico; empresa que se preocupa por el bienestar de sus usuarios finales al otorgar material eléctrico de calidad a través de sus socios comerciales, con los que busca satisfacer la demanda de los mercados gracias a un trabajo en equipo.

En Insysa creemos que lo más importante para toda relación comercial a largo plazo es la CONFIANZA.

No descansamos hasta lograr ser merecedores de la confianza de cada uno de nuestros socios comerciales.

# INTERRUPTORES DE AIRE METASOL

LS Electric ofrece la mejor solución para la protección en la conducción inteligente en instalaciones de baja tensión gracias a los interruptores de aire de la familia MetaSol y SuSol.

*¿Cuándo puedo utilizar uno de estos?*

*GRACIAS A SU ALTA CAPACIDAD DE CORTE SE CONVIERTEN EN LA SOLUCIÓN IDEAL PARA LA PROTECCIÓN DE SUBESTACIONES.*

*COMO INDUSTRIAL SYSTEMS RECOMENDAMOS SU UTILIZACIÓN CUANDO DESEE TRANSPORTAR CARGAS DE MÁS DE 1600A HASTA 6300A EN BAJA TENSIÓN.*

## PROTECCIONES ADECUADAS PARA CADA INSTALACIÓN

Protecciones LSIG que permiten realizar los ajustes adecuados para garantizar la protección de los equipos.

<b>L</b>	Sobrecargas	Desde 0.5 hasta 1.0 veces $I_n$
<b>S</b>	Cortocircuito	Desde 1.5 hasta 10 veces $I_n$
<b>I</b>	Instantánea	Desde 2 hasta 15 veces $I_n$ por debajo de 50ms
<b>G</b>	Falla a tierra	Desde 0.2 hasta 1.0 veces $I_n$



# Unidades de disparo

METASOL Y SUSOL



**Tipo N**

Funciones de protección optimizadas OCR y OCGR según IEC60947-2 y autoalimentado.



**Tipo A**

Unidad amperimétrica, con 3 salidas digitales fijas y comunicación opcional.



**Tipo P**

Unidad con medidor de potencia, salidas digitales programables y comunicación opcional.



**Tipo S(1)**

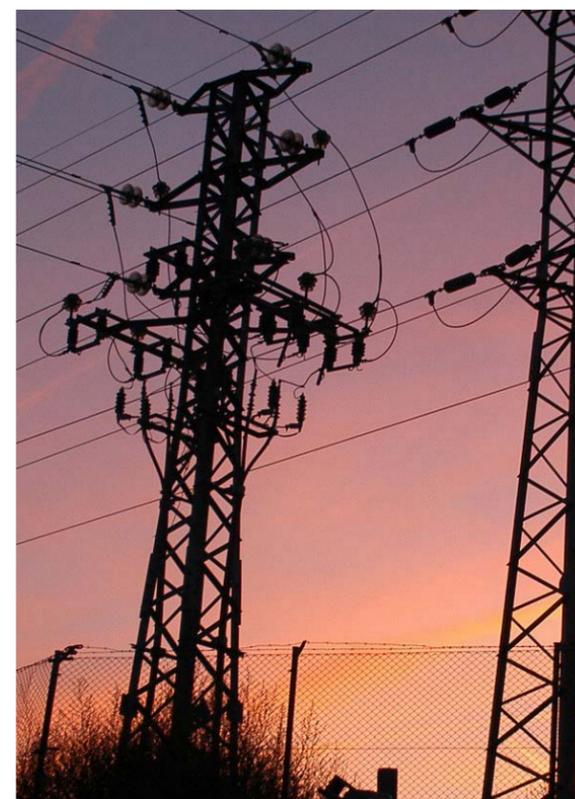
Unidad de medición de calidad energética, armónicos, THD, TDD, factor K y comunicación opcional.

# Configuración adecuada para cada instalación



De instalación fija o removible, LS electric le ofrece ambas formas de instalación para adecuarse a cada especificación de su proyecto.

Además, ofrece una gran variedad de métodos de conexión ya sea horizontales, verticales o frontales con lo que se consiguen una mayor optimización de su tablero.



**NO PERMITA QUE EL PERSONAL DE SU CLIENTE TOME RIESGOS INNECESARIOS, NUESTROS INTERRUPTORES DE AIRE SON LA MEJOR SOLUCIÓN PARA CIRCUITOS DE GRAN CAPACIDAD DE CARGA.**

Los interruptores de aire de LS Electric, no solo se encargan de proteger las instalaciones eléctricas, también protegen al usuario gracias a una gran variedad de accesorios que permiten tener un control total del interruptor sin necesidad de estar presente en el panel y accesorios de aislamiento.

\* Unidad de disparo electrónica disponible únicamente para la familia SuSol.



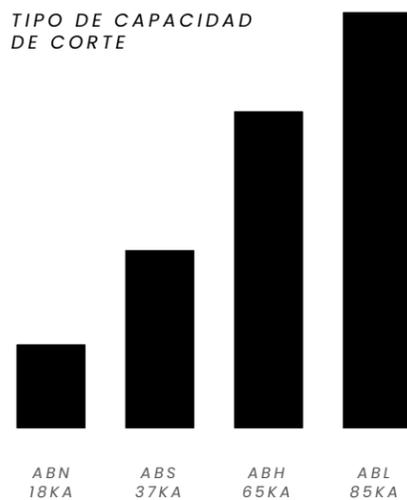
# INTERRUPTORES DE CAJA MOLDEADA METASOL

Junto con LS Electric, como Industrial Systems ofrecemos uno de los productos más competitivos, diseñados para proteger sus instalaciones eléctricas.

Los interruptores termo magnéticos MetaSol de caja moldeada, son la mejor relación precio y calidad del mercado.



TIPO DE CAPACIDAD DE CORTE



¿Dos, tres o cuatro polos? ¿Desde quince amperios o hasta 800 amperios? ¿Capacidad de corte de 18 kilo amperios o hasta 85 kilo amperios?

NO IMPORTA, LOS INTERRUPTORES METASOL SON SU SOLUCIÓN

Especialmente diseñados para protección. conquistar el mercado eléctrico, mientras conduce la energía de manera inteligente.

Versatilidad en cada conexión gracias a sus cinco tamaños, los cuales ponemos a su disposición, cubriendo todas sus necesidades de conducción y protección. Sus clientes podrán encontrar esta solución en dos, tres y hasta cuatro polos desde los quince hasta los ochocientos amperios. Protegiendo la distribución de energía eléctrica en las instalaciones de sus clientes.

INDUSTRIAL SYSTEMS



## DISTRIBUCIÓN Y PROTECCIÓN



Fibras y textiles



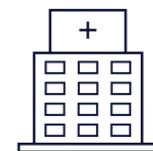
Alimentos y bebidas



Manufactura



Edificios y centros comerciales



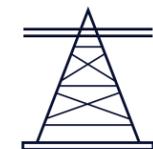
Hospitales



Ingenios azucareros

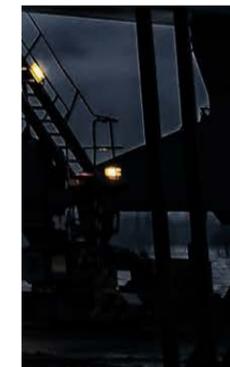
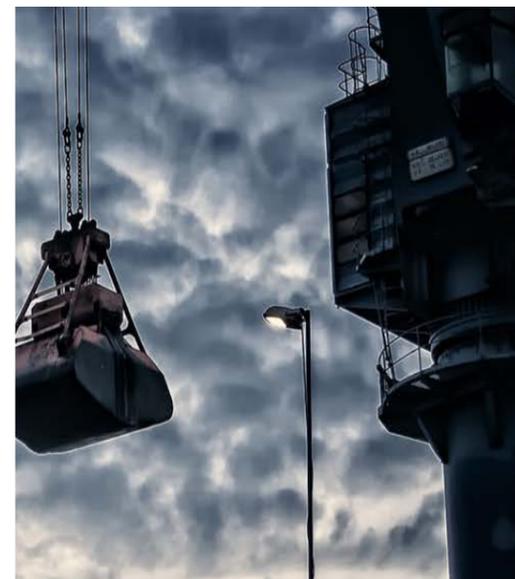


Química y farmacéutica



Generación de energía

www.insysa.com



Los interruptores termo magnéticos MetaSol son diseñados y creados para proteger las instalaciones eléctricas de sus clientes mientras cuidan su bolsillo.

*Mi cliente necesita disparar el interruptor cuando haya ausencia de tensión, ¿es posible?*

CLARO QUE SÍ



Los interruptores MetaSol, cuentan con una variedad de accesorios eléctricos que interrumpen la conexión, ya sea por presencia (bobina SHUNT) o ausencia (bobina UVT) de tensión en sus terminales.



## DESTREZA

En Insysa, usted cuenta con un equipo de ingeniería dispuesto a asesorarlo, a usted y sus clientes, con cualquier consulta técnica sobre la utilización de los productos.

Insysa puede asesorar, incluso, desde el diseño hasta la finalización de sus proyectos.

*¡Además puede conocer el estado del interruptor!*

Al utilizar un contacto auxiliar, puede conocer si el interruptor conduce o interrumpe la energía.

Al usar un contacto de alarma puede conocer si el interruptor se encuentra disparado.



# INTERRUPTORES

## DE CAJA MOLDEADA

# SUSOL

*Para cada circuito una solución a la medida, para un súper circuito, una súper solución.*

**GRAN CAPACIDAD DE CORTE CON UNA GRAN VARIEDAD DE UNIDADES DE DISPARO DISPONIBLES**

*Los interruptores termo magnéticos SuSol son la solución para aquellos circuitos que requieren especial énfasis en la coordinación de protecciones.*



Con una capacidad de corte último muy por encima de la media, la familia SuSol ofrece capacidades desde los 37kA para su versión básica hasta 150kA para su versión premium, garantizando la protección de sus circuitos eléctricos de alto desempeño.

*Mi cliente busca una protección de 1 polo a 160A, ¿tiene alguna solución?*

**NO UNA SOLUCIÓN,  
UNA SÚPER SOLUCIÓN**

Un polo, dos, tres o cuatro polos, SuSol tiene un producto para sus clientes, desde los 16A hasta 1600A, con variedad de unidades de disparo.

# Circuitos especiales requieren soluciones especiales.

PÁGINA 12



DISTRIBUCIÓN Y PROTECCIÓN

# SuSol da una respuesta completa a la coordinación de protecciones

PÁGINA 13

## CONSEJO

Si el interruptor "protege" de manera errónea, le aconsejamos considerar lo siguiente:

Medioambiente, tome en cuenta los factores que disminuyen la capacidad del interruptor, como temperatura o altitud de la instalación.

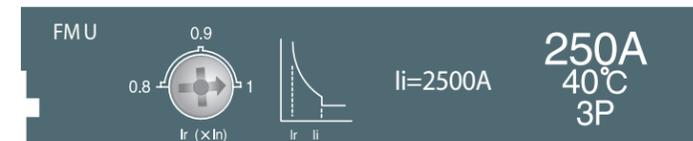
Condiciones de carga, tome en cuenta el tipo de carga y el contenido armónico que se conduce en los cables. Muchos medidores de corriente no cuentan con "TRUE RMS", verifique que su medidor cuenta con esta función y tome nota de la corriente que se conduce a través del interruptor.



INDUSTRIAL SYSTEMS



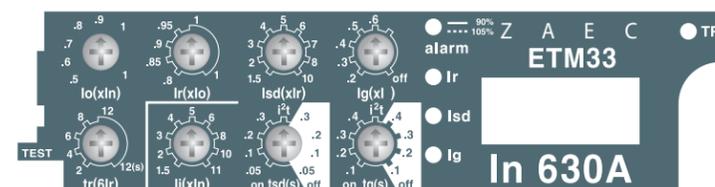
UNIDAD TÉRMICA Y MAGNÉTICA FIJA



UNIDAD TÉRMICA AJUSTABLE Y MAGNÉTICA FIJA



UNIDAD TÉRMICA Y MAGNÉTICA AJUSTABLE



UNIDAD ELECTROMAGNÉTICA MULTI-FUNCIONAL

www.insysa.com

# HÉROE DEL CONTROL

La mejor opción para crear un entorno de seguridad perfecto, de alta calidad y desempeño para la protección de las instalaciones eléctricas industriales y comerciales de sus clientes con bajas cargas de conmutación.



PÁGINA 14

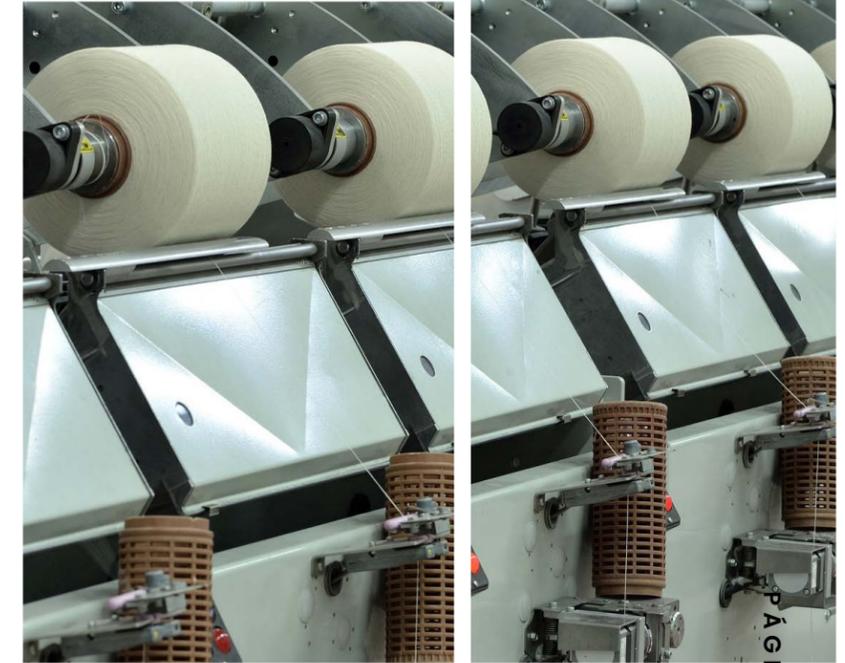
¡Ideal para la protección y manejo contra sobrecargas y cortocircuitos!

Poseen una amplia gama de corrientes, desde 1A a 125A, la solución exacta para la protección de circuitos eléctricos y de control en edificios residenciales, comerciales, industriales o de instituciones públicas.



INDUSTRIAL SYSTEMS

# MINI INTERRUPTORES



PÁGINA 15

*La mejor solución para un ambiente seguro, la satisfacción del cliente se obtiene gracias a un buen servicio y la mejor calidad. No solo en el producto, sino también en cada solución.*

La protección de circuitos en diferentes sectores, comerciales e industriales, es primordial para el buen funcionamiento.

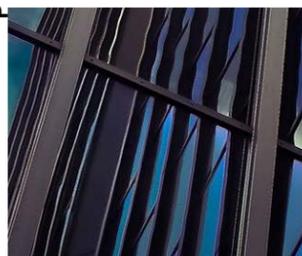
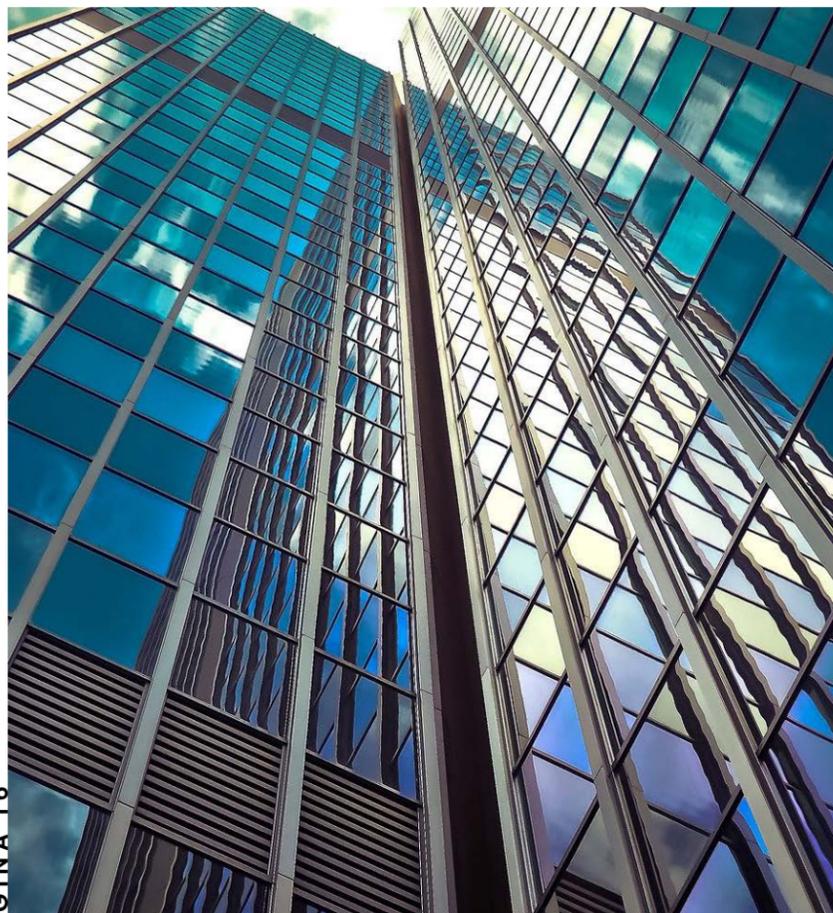
Las series BKN y BKN-b ofrecen las capacidades de corte último (entre 6kA y 10kA) necesarias ante cualquier escenario eléctrico.

Sus clientes pueden confiar en que sus circuitos de control poseen un héroe que dará su vida por proteger el circuito.

Además, los mini interruptores, cuentan con diferentes accesorios capaces de brindar la expansión de sus circuitos eléctricos (contactos auxiliares y de alarma) y protecciones adicionales con los interruptores de disparo en derivación, ¡esto optimiza la protección de sus circuitos!



www.insysa.com



Fibras y textiles



Alimentos y bebidas



Manufactura



Edificios y centros comerciales



Hospitales



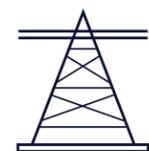
Ingenios azucareros



Química y farmacéutica



Generación de energía



# CONTACTORES Y RELÉS

LS Electric y su amplia gama de productos presentan una solución práctica y sencilla de automatización de elementos finales de control.

Su línea de contactores y relés térmicos, ofrece un alto rendimiento más un ambiente de seguridad eléctrica, completamente a su alcance.

*¿Requieres una rápida y fácil conexión entre dispositivos?*

Las líneas MetaSol de contactores y relés térmicos de sobrecarga, son la elección completa y duradera, para la automatización de variedad de dispositivos y equipos eléctricos.

**Amplios rangos de corriente**

Contadores Desde 6A hasta 2100A

Relés térmicos Desde 0.1A hasta 800A

Voltaje de operación de hasta 690VAC





## ADAPTABILIDAD A DISPOSITIVOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE APLICACIONES



Fibras y textiles



Manufactura



Alimentos y  
bebidas



Edificios y centros  
comerciales

Protegen de manera fiable equipos como motores eléctricos ante eventos de sobretensiones y fallas en la red eléctrica.

Además, permiten crear, de forma sencilla y rápida, la aplicación de un arrancador directo, con hasta 15 millones de operaciones a lo largo de la vida útil de su aplicación.

Fácil control eléctrico de

elementos finales con la conexión de un toque en riel DIN.

La posibilidad de realizar un cableado simple y los múltiples accesorios de conexión rápida, apoyan al momento de resolver procesos sencillos de automatización y control de circuitos y periféricos.

# GUARDA MOTORES



LS Electric le brinda la oportunidad de tener una protección completa e integral para sus motores eléctricos.

Su experiencia y alta tecnología los convierten en la mejor opción en rendimiento y confiabilidad para crear ambientes seguros, ¡sin eventos!



Con altas capacidades interruptivas con rangos desde 0.1A a 100A, y versatilidad con la opción de ajuste de corriente regulable, ofrece una forma práctica de control de cargas.



Su tamaño compacto en todos sus rangos, siguiendo estándares DIN 43880, representa un amplio ahorro en costos por espacios y mantenimientos, al ser dispositivos con confiabilidad reforzada. ¡Capaz de incorporarse a cualquier aplicación!

# MULTIFUNCIÓN Y TAMAÑO COMPACTO

## Función MCCB

- Protección por sobrecarga
- Protección por cortocircuitos



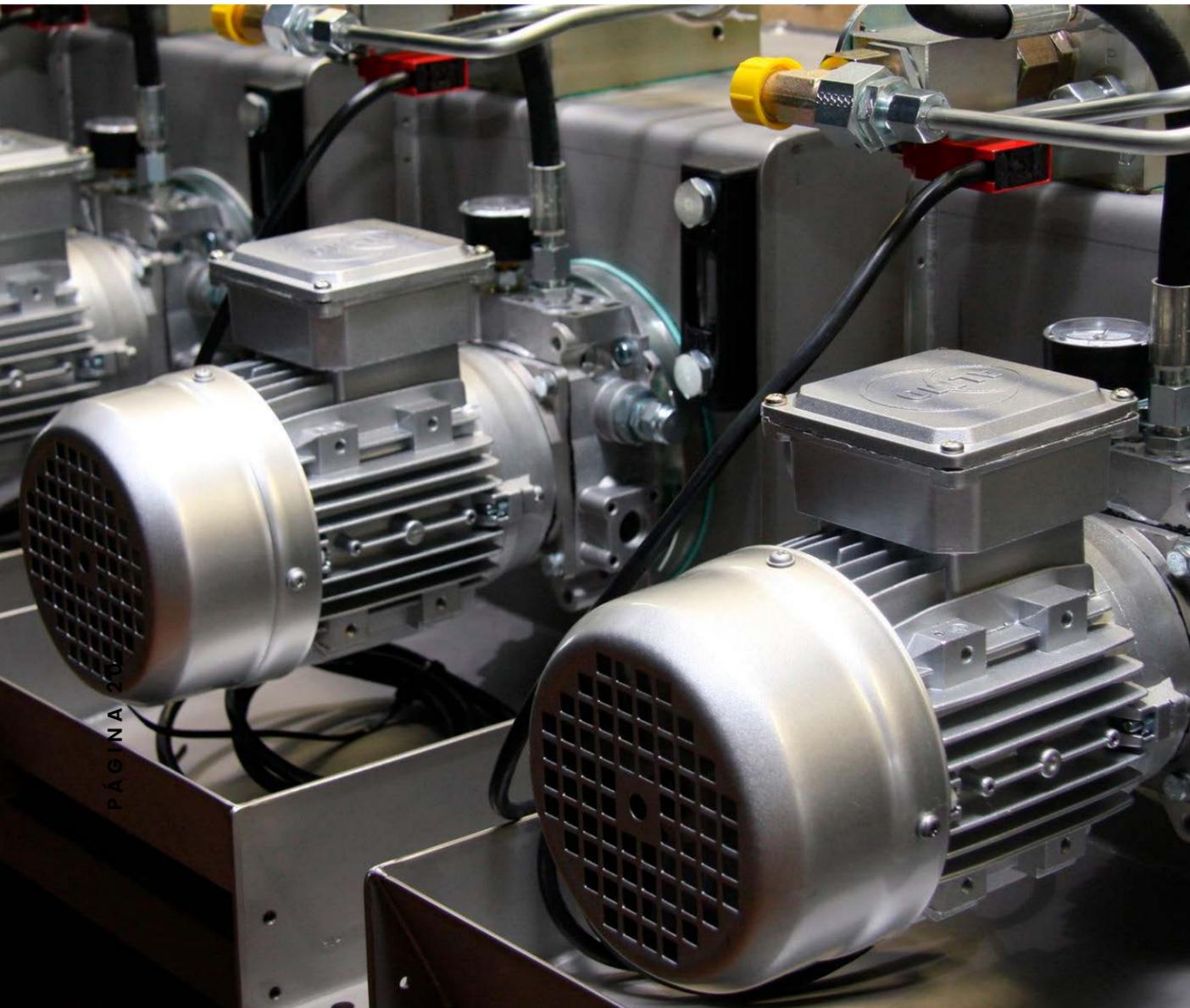
## Función TOR

- Función de protección
  - Sobrecarga
  - Protección de falla de fase
- Otras protecciones
  - Ajuste de corriente
  - Amplio rango de compensación de temperatura de ambiente



## MMS

Manual Motor Starter



PÁGINA 20

PÁGINA 21

## ¿Qué hace diferente a nuestra línea de Guardamotores?

Su alto desempeño, cumpliendo sus funciones de protección, hacen que sea un dispositivo de gran capacidad de control y durabilidad para mantener ambientes eléctricos óptimos y seguros.

Su alto nivel en fabricación y operación, le atribuye certificaciones IEC y UL para aplicaciones que requieren altos estándares.

Para completar la automatización de un arrancador de motores eléctricos, tienen la versatilidad de poder acoplarse con las series MC de contactores y MT de relés térmicos, ¡todo en uno!



INDUSTRIAL SYSTEMS



www.insysa.com

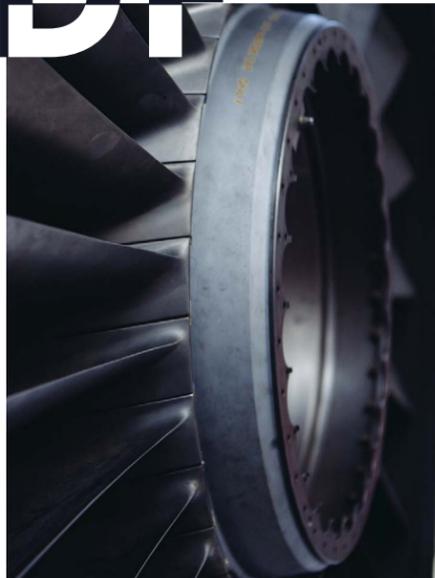
**BANDAS**



**GRÚAS**



# VDF



**VENTILADORES**

**BOMBAS**

Variadores de frecuencia para una gran variedad de aplicaciones. El control de motores correcto depende de la selección adecuada del variador.

# M100



## MICRO DRIVE

Variador de frecuencia compacto, que le permite ahorrar mucho espacio en el tablero de sus clientes, optimizando la ventilación y prolongando la vida útil de los equipos, mientras se obtiene un mayor provecho de la capacidad del equipo.



## M100, EL VARIADOR COMPACTO DE PROPÓSITO GENERAL

Optimiza tus espacios con el diseño compacto del Micro Drive M100 con instalación estándar en riel DIN. Incluye un filtro EMC C2 de acuerdo al estándar UL, aumentando la confiabilidad del equipo. Además, incorpora un potenciómetro, facilitando el uso e instalación del dispositivo.

**Diseño compacto, fácil instalación, alta confiabilidad.**

### MONOFÁSICO



Ventilación



Bandas de transporte



Mezcladoras



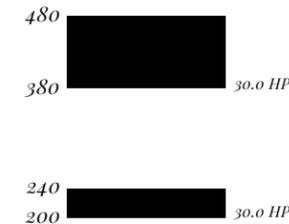
Bombas de agua

# G100

## Variador de uso convencional

El nuevo miembro de la familia LSLV, el variador G100 está especialmente optimizado para propósito general y garantiza la mayor versatilidad de toda una nueva generación de variadores de frecuencia, diseñados para durar.

### TRIFÁSICO



Con una tecnología avanzada que permite obtener un control vectorial óptimo sin sensor, el variador de frecuencia G100 le garantiza una versatilidad de operación de manera rápida y sencilla para muchas aplicaciones.

Gracias a una gran variedad de tarjetas de comunicación, este modelo no solo resalta por su capacidad de respuesta en carga, sino por la variedad de opciones para integrarse en

una diversidad de entornos automatizados, obteniendo la información precisa del desempeño del motor.



Variador de uso general optimizado para todo tipo de aplicaciones industriales con tecnología de alto rendimiento.



Ventilación



Bandas de transporte



Compresores



Bombas de agua

PÁGINA 26



Diseño compacto y de fácil instalación.

Versatilidad de opciones de tarjetas de comunicación.

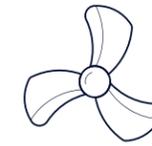
**TECNOLOGÍA  
SENSORLESS PARA  
APLICACIONES DE ALTO  
TORQUE**

Enclousure de alto desempeño con alta resistencia al calentamiento.



**Variador especializado para  
bombeo y ventilación.**

**AUTOMATIZACIÓN**



Ventilación



Bombas de agua

Variador creado para generar alto impacto en el ahorro energético.

Especialmente diseñado para aplicaciones de bombeo y ventilación en industrias dedicadas a la construcción, metalurgia, manufactura y tratamiento de agua.

PÁGINA 27



**RAPIDEZ**

Nuestro personal capacitado en procesos de importación y exportación, sumado a nuestro amplio stock y diversidad de productos, nos posicionan en el mercado como una empresa competitiva en el ramo de la distribución de equipo eléctrico industrial.

Brindándole tiempos de entrega competitivos y soluciones eficientes para sus aplicaciones en la industria.

**H100**





TRIFÁSICO



# INNOVACIÓN EN EL AHORRO DE ENERGÍA



## Mejor experiencia del usuario



- Control de bombas (Safe System Control)
- Control de aplicaciones HVAC y tratamiento de agua.

- Instalación lado al lado
- Tamaño reducido



## Uso eficiente del espacio

## Control estable del sistema



- Control de múltiples bombas de agua para lograr un óptimo consumo del recurso hídrico para aquellas instalaciones con alta variación de su demanda.

No permita que su tamaño compacto lo engañe, el variador de frecuencia S100 está especialmente construido para soportar altos niveles de torque en aplicaciones industriales que lo demandan, gracias a su control vectorial sin sensor avanzado, que permite obtener el máximo provecho a su motor.

# S100



## VARIADOR UNIVERSAL DE ALTO RENDIMIENTO

- Características especiales para aplicaciones de trabajo pesado.
- Variador de uso general de diseño optimizado con protección de sustancias y partículas (agua y polvo fino).
- Instalación lado a lado por su forma compacta.
- Opcional la versión con protección IP66/Nema 4x para ambientes de trabajo con alto nivel de contaminación.

PÁGINA 30



# VARIADOR PARA CONDICIONES ADVERSAS

TRIFÁSICO



Compresores



Bombas centrífugas



Grúas



Bandas de transporte

PÁGINA 31

TRIFÁSICO

480  600.0 HP  
380 

240  125.0 HP  
200 

# iS7

## VARIADOR ESTÁNDAR DE ALTO RENDIMIENTO



PÁGINA 32

Diseñado para durar, el variador de frecuencia iS7 cuenta con un alto desarrollo tecnológico para el control de motores. Desde un control voltaje frecuencia básico, hasta un control vectorial con sensor, el variador de frecuencia iS7 es ideal para aquellas aplicaciones severas, donde lo que importa es el trabajo.

INDUSTRIAL SYSTEMS

AUTOMATIZACIÓN



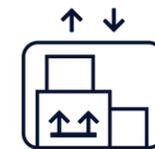
APLICABLE EN DIVERSOS CAMPOS INDUSTRIALES

PÁGINA 33

- Ideal para ambientes severos donde se requiera alta confiabilidad.
- Tecnología sensorless y control vectorial de alto desempeño.
- Funciones especiales para satisfacer todo tipo de aplicación.



Ventilación



Elevadores de carga



Embobinado de máquinas



Grúas

www.insysa.com

# INTERRUPTORES AL VACÍO VCB

El dispositivo ideal y más importante para la protección de sus líneas de distribución en media tensión ante cualquier evento eléctrico, lo encuentra en los Interruptores al Vacío (VCB) MetaSol y SuSol.

*¿Cuándo puedo utilizar un VCB?*

LAS FAMILIAS METASOL Y SUSOL, SON ESENCIALES PARA LA PROTECCIÓN ANTI CORTOCIRCUITOS, FALLOS A TIERRA Y OTROS ESCENARIOS DESFAVORABLES DE LA RED ELÉCTRICA.

BRINDAN UNA ALTERNATIVA LEAL Y CONVENIENTE PARA APLICACIONES DE LA INDUSTRIA (MANUFACTURA Y EQUIPOS) Y EL COMERCIO (EDIFICIOS A GRAN ESCALA).

**¡La solución para el manejo inteligente de la energía!**

La estructura simple y compacta de los dispositivos VCB, junto a su amplia gama de accesorios para la supervisión, monitoreo y control del estado de sus interruptores, proporcionan la confiabilidad que necesitas ¡de forma local o remota!, garantizando la vida útil de sus circuitos y dispositivos eléctricos de distribución.



## Diseño compacto

Máxima compatibilidad con productos existentes y modelos compactos.



## Características

Su óptimo diseño le permite tener soluciones para redes eléctricas desde los 7.2KV hasta 17.5kV y soluciones de manejo de corriente hasta 1250A para la familia MetaSol.

Soluciones para instalaciones eléctricas de hasta 36kV y un manejo de corriente hasta 5000A con la familia SuSol.



## Conveniencia

Gracias a la incorporación de una variedad de accesorios, los interruptores al vacío se convierten en la estructura completa de protección para la generación y distribución de energía.

Ofrecen un ambiente seguro en sus instalaciones y permiten la expansión de sus circuitos eléctricos.

Bobinas de control y disparo, MOC, contactos auxiliares, S/W de posición, TOC, S/W de tierra.



## Certificaciones

Los interruptores al vacío de LS Electric cumplen con la norma IEC62271-100 [M2, C2, E2 (List3)].

**OFRECEMOS LAS MEJORES CAPACIDADES INTERRUPTIVAS DEL MERCADO.**

AUTOMATIZACIÓN

PÁGINA 34

PÁGINA 35



INDUSTRIAL SYSTEMS

www.insysa.com

