

# CATÁLOGO DE BAJA TENSIÓN



US INSTRUMENTOS E INGENIERÍA DE CONTROL S.A DE C.V.



US Instrumentos e Ingeniería de Control, S.A. de C.V. Es un proveedor de suministros y servicios en instalación, mantenimiento, soporte y puesta en marcha en equipos y sistemas de automatización e instrumentación. gas y fuego, distribución, medición, control de la energía eléctrica en media y baja tensión. Contáctanos: Teléfonos: 921-214-9335, 921-248-9395 Correo: [ventas@usiicsa.com.mx](mailto:ventas@usiicsa.com.mx) Página web: [www.usiicsa.com.mx](http://www.usiicsa.com.mx)

## CERTIFICACIÓN PROJECT PARTNER SIEMENS

USIICSA cuenta con la certificación del programa Project Partner SIEMENS ofreciendo soluciones completas para el diseño, fabricación y puesta en operación de Centro de control de motores, Tableros de distribución NEMA .

## ¿QUIÉNES SOMOS?

US INSTRUMENTOS E INGENIERÍA DE CONTROL S.A DE C.V. (USIICSA), ubicada en el sur del estado de Veracruz. Es una empresa integrada por equipos de profesionales enfocados en solucionar las necesidades de nuestros clientes en áreas de Instrumentación de procesos, Automatización, Media y Baja tensión, gas y fuego. Apoyada por las marcas que representa como son Siemens, Dräger y Ashcroft.

## MISIÓN

Proveer suministros y servicios en instalación, mantenimiento, soporte y puesta en marcha en equipos y sistemas de automatización e instrumentación de procesos, gas y fuego, distribución, medición, control de la energía eléctrica en media y baja tensión, cumpliendo con los estándares normativos y de calidad nacionales e internacionales.

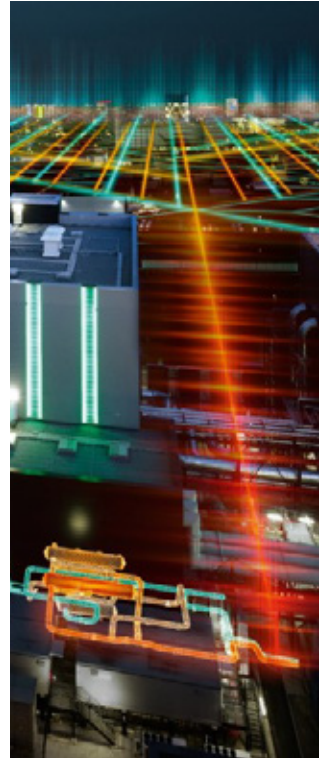
## VISIÓN

Somos proveedores y aliados estratégicos de los mejores productos y servicios para la industria a nivel nacional, sumando a la confiabilidad de los activos de nuestros clientes.

# DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN Y TECNOLOGÍA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS: CONSTANTE, SEGURA E INTELIGENTE

Si hablamos de industria, de infraestructura o de edificios: cada entorno depende de un suministro energético fiable. Esta es la razón por la que todos piden productos y sistemas que cuentan con seguridad máxima y eficiencia óptima. Nuestro portafolio completo para distribución de baja tensión y tecnología para instalaciones eléctricas cubre todos los requisitos. USIICSA con asociación de SIEMENS te ofrece soluciones especializadas de acuerdo a tus necesidades, suministrando equipos que cumplen con los más altos estándares de calidad.

Protecciones Eléctricas .....	01
Monitoreo, maniobra y control .....	02
Arranque de motores.....	03
Calidad y regulación de la energía .....	04
Control y distribución de la energía.....	05-14
Servicios.....	15-17
Experiencia.....	18





# PROTECCIONES ELÉCTRICAS

USIICSA cuenta con una línea completa de productos de protección de circuitos, refleja una amplia tradición para generar soluciones que mejoran la seguridad eléctrica, confianza, cumplimiento normativo y distribución eficiente en operaciones de energías alternativas comerciales e industriales.

## Protecciones sobrecorriente



SENTRON ED    SENTRON 3VA    SENTRON 3WL    SENTRON 3NW    SENTRON 3NW    SITOR 3NE  
 Termomagnéticos    Electromagnéticos    Fusibles    Fusibles ultra rápido (Ar)  
 Interruptores

## Protecciones sobre voltaje



SPD-5SD    Supresores de pico

## Protección, monitoreo y control de motores



SIRIUS-3RU    SIRIUS-3RB30    SIMOCODE    SIRIUS 3RV  
 Relevadores de sobrecarga    Relevadores de sobrecarga estado sólido    Gestor de motores    Guardamotor

# MONITOREO, MANIOBRAS Y CONTROL

Hoy en día se tiene que administrar controlando y midiendo eficientemente el consumo de energía para seguir siendo competitivos. Debido a esto USIICSA ofrece un portafolio completo de elementos de medida y de maniobra con múltiples variantes de contactos e intensidades asignadas para los distintos requisitos de estos equipos para todas las aplicaciones.

## Elementos de maniobra



3SU1      8WD4    3SU1      3RF      NEMA CLASE 40    SIRIUS 3RT  
 Botones y switches      Lámparas      Inversión de giro      Contactores

3TX71      RT787      3NP1  
 Relevadores encapsulados      Bases portafusibles

## Elementos de medición



NUCLEO CERRADO      ENCAPSULADOS MT      SENTRON PAC 2200      MEDIDORES 9410  
 Transformador de corriente      Transformador de control      Medidor de energía      Calidad de la energía

Instrumentos de medición      Medición de la energía

## Interruptores de límite y seguridad industrial



3S03      3SE      3SK1      3SK2      3RQ      3SE  
 Interruptores de límite      Relevadores de seguridad      Relevadores de seguridad programable      Relevadores de acoplamiento de guía forzada      Switches de seguridad para puerta con RFID

## ARRANQUE DE MOTORES

Los arrancadores son equipos que controlan y regulan la tensión y la corriente de energía del motor durante su arranque y parada. Los arrancadores están hechos de dos partes, contactores y protección contra sobrecargas

### Accionamiento electrónico

FAMILIA CONTROL PRODUCTS



3RW30



3RW50

Arrancadores suaves

FAMILIA SINAMICS



G120



G120X



V20

Variadores

### Accionamiento electromecánico



FAMILIA CONTROL PRODUCTS



CLASE 14

Atención plena



3RE51

Arrancadores por autotransformador



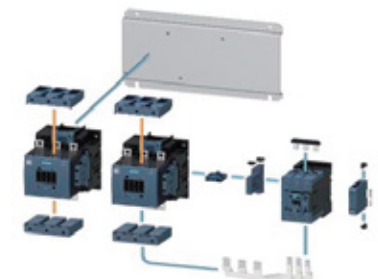
3RE54

Arrancadores por resistencia



3RA24

Estrella delta



FAMILIA CONTROL PRODUCTS

### Motores

Motores preferidos y exprés  
Motores General Purpose SIMOTICS GP  
Motores Severe Duty SIMOTICS SD  
Motores Definite Purpose SIMOTICS DP

FAMILIA SIMOTICS



## CALIDAD Y REGULACIÓN DE LA ENERGÍA

El Código de Red (CR) conjunto de disposiciones que establecen y describen los requerimientos técnicos para el desarrollo eficiente de los procesos de planeación, medición, control operativo, acceso y uso de la infraestructura del SEN. El cumplimiento del Código de Red es obligatorio para cualquier integrante de la industria que haga uso de dicha infraestructura. USIICSA cuenta con una línea completa de equipos para el cumplimiento de estas disposiciones.

### Banco de capacitores

FAMILIA CCI



BFT

Tableros



PHASECAP  
PREMIUM

Capacitores



SIRIUS  
3RT

Contactores  
de precarga

### Filtro de rechazo automático



Tableros



SERIE RNH

Reactores de desintonía

### Filtro activo de armónicos

FAMILIA PQ SINE S SERIES



PQS

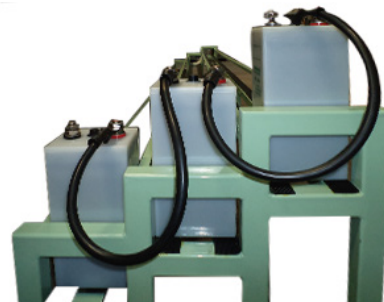
### Inversores industriales



### Sistema de alimentación ininterrumpida



### Banco de batería



## TABLEROS ELÉCTRICOS DE CONTROL

USIICSA en conjunto con SIEMENS ofrece una cartera completa para la distribución de energía en baja tensión que permite un uso más económico y responsable de la energía eléctrica a través de la utilización de redes inteligentes. Un enfoque integrado para la distribución de energía de baja tensión es la base para las; Infraestructura industriales eficientes.

### Tableros de alumbrado y distribución tipo P1

#### Generalidades

Nuestros tableros de alumbrado y distribución tipo S1 son construidos y diseñados principalmente para ser aplicados en sistemas de iluminación, sin embargo, gracias a sus características técnicas son aptos para utilizarse en sistemas de distribución. Los tableros P1 cumplen con las normas vigentes en el territorio nacional: alumbrado P1.

N M X - J - 1 1 8 / 1 - A N C E - 2 0 0 0  
NMX-J-118/2-ANCE-2000 y  
N M X - J - 2 3 5 / 1 - A N C E - 2 0 0 0  
NMX-J-235/2-ANCE-2000 Además de estar registrados y aprobados por las Normas UL, los interiores bajo el registro E2269.UL67, NEMA PB1, las cajas y los frentes en el E4016.UL50, NEMA 250.

#### Aplicación

Los tableros P1 son utilizados para la alimentación y protección de circuitos de alumbrado o cargas pequeñas empleando nuestros interruptores termomagnéticos BL, BF o BQD como derivados, BL, BDQ, ED2, ED4, ED6, QJ2, FXD y JXD como interruptores principales. Se recomienda su uso en instalaciones de edificios, centros comerciales, industrias pequeñas y en el área residencial.

#### Construcción

Este tipo de tableros son construidos para su montaje en pared (sobreponer), el gabinete es fabricado con lámina de acero rolado en frío, calibre 16 y la tapa frontal calibre 14, ésta tapa es atornillable de fácil desmontaje, la tapa está terminada con pintura electrostática a base de polvo epóxico color gris ANSI 61. Esta tapa cubre las partes vivas del tablero evitando cualquier contacto involuntario con partes energizadas. El gabinete tiene un acabado galvanizado.

Las barras del tablero están diseñadas para montar interruptores de 1, 2 ó 3 polos. Debido a su construcción los tableros P1 puede adaptarse sin ningún problema para utilizarse con interruptor principal o con zapatas generales, utilizando el kit de zapatas o de interruptor general correspondiente.



#### Características técnicas

Tensión de operación máxima:	480/277 V, 3F, 4H 250Vc.c.
Barras principales:	Cobre
Corriente en barras principales:	250 y 400 A
Frecuencia:	60 Hz.
Tipo de interruptores principales:	B, BQD, ED2, ED4, ED6, QJ2, FXD Y JXD
Tipo de interruptores derivados:	BL, BF Y BQD
Corriente en derivados:	15 a 100 A
Número de circuitos :	118, 30 y 42
Zapatas generales (conectores de aluminio):	1 de 6 AWG a 350 MCM
Esfuerzo mecánico al corto circuito	14 kA IR máximo
Barra neutro:	Aluminio
Clase de protección:	IP40 (Servicio interior)



# Tableros de alumbrado y distribución tipo P2

## Generalidades

Los tableros de distribución del tipo P2 son un nuevo concepto de tableros de distribución de energía, realizados de acuerdo a las Normas Eléctricas vigentes en el territorio nacional:

N M X - J - 1 1 8 / 1 - A N C E - 2 0 0 0

NMX-J-118/2-ANCE-2000 y

N M X - J - 2 3 5 / 1 - A N C E - 2 0 0 0

NMX-J-235/2-ANCE-2000

Además de estar registrado y aprobado por la Norma UL., los interiores bajo el registro E2269.UL67, NEMA PB1, las cajas y los frentes en el E4016.UL50, NEMA 250.

## Aplicación

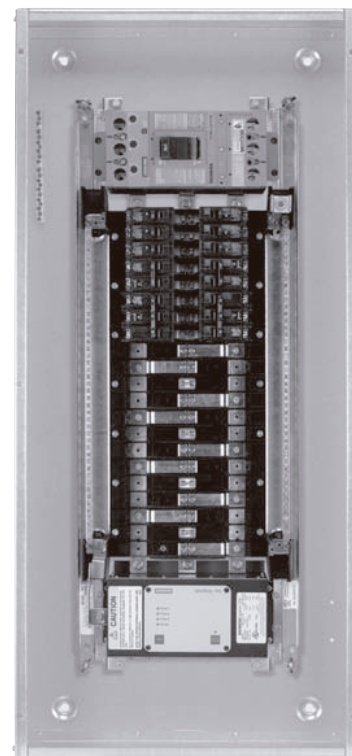
Debido a que los tableros P2 están diseñados para alojar en su interior interruptores termomagnéticos derivados del tipo ED, BL, BQD y QJ son ideales para centralizar líneas de distribución, circuitos derivados y de alumbrado, en instalaciones comerciales e industriales, así como residenciales en donde existe sistemas eléctricos de mediano y gran tamaño.

## Construcción

Los tableros de distribución y alumbrado tipo P2, Están diseñados para montaje en pared (sobreponer), contruidos con lámina de acero rolado en frío, los gabinetes calibre 16 y las tapas frontales calibre 14.

Las tapas frontales son desatornillables de fácil desmontaje. La tapa está terminada con pintura electrostática a base de polvo epóxico color gris ANSI 61. El gabinete tiene un acabado tropicalizado. La tapa cubre las partes energizadas presentando un frente totalmente muerto lo cual evita cualquier accidente por contacto con las partes energizadas. El tablero está diseñado para intercambiar interruptores de dos o tres polos por su equivalente de interruptores de un polo. La barra de neutro está localizada lateral a los interruptores termomagnéticos para un fácil alambrado y un menor recorrido de cable de alimentación.

Todos los tableros P2 pueden alojar 42 circuitos de un polo.



## Características técnicas

Tensión de operación máxima:	600 A, 480/277 V c.a., 3F, 4H, 250Vc.c.
Barras principales:	Aluminio
Corriente en barras principales:	250, 400 y 600 A
Frecuencia:	60 Hz.
Tipo de interruptores principales:	JXD6, LXD6 Y FXD6
Tipo de interruptores derivados:	ED6, ED4, ED2, BL, BQD Y QJ2
Corriente en derivados:	15 a 225 A
Número de circuitos :	62, 600 A                      2 de 4 AWG a 500 MCM
Zapatas generales (conectores de aluminio):	SE 400 A                      2 de 4 AWG a 500 MCM SE 250 A                      2 de 4 AWG a 500 MCM
Esfuerzo mecánico al corto circuito de acuerdo a UL	14 kA IR máximo
Barra neutro:	Aluminio
Clase de protección:	IP40 (Servicio interior)

# Tableros de alumbrado y distribución tipo P5

## Generalidades

El empleo del tablero P5 permite la creación de centros de distribución compactos, debido a que pueden agrupar en espacios reducidos una gran cantidad de interruptores termomagnéticos, estos tableros son fabricados de acuerdo a las Normas Eléctricas vigentes en el territorio nacional:

- NMX-J-118/1-ANCE-2000
- NMX-J-118/2-ANCE-2000
- NMX-J-235/1-ANCE-2000
- NMX-J-235/2-ANCE-2000

## Aplicación

El tablero de alumbrado y distribución P5 son empleados para seccionar una instalación eléctrica de baja tensión en circuitos derivados de menor capacidad y así poderlos proteger individualmente con interruptores termomagnéticos, de capacidad interruptiva normal o de alta capacidad interruptiva por lo que son muy utilizados en circuitos derivados o principales en proyectos de edificios, comercios y de toda la industria en general.



## Construcción

El diseño del tablero tipo P5 es de un gabinete para montaje en pared tipo sobreponer construido con lámina de acero rolando en frío, los gabinetes y las tapas son fabricados en calibre 16, terminados con pintura electrostática a base de polvo epóxico color gris ANSI 61. Las barras colectoras principales son de aluminio o cobre electrolítico plateado y están colocadas en posición vertical, soportadas y separadas por medio de aisladores, soportadas y separadas por el medio de aisladores, la alimentación de estas barras puede ser la parte superior o por la parte inferior dependiendo de las necesidades del proyecto. El tablero cuenta con una tapa superior e inferior con ventilas para enfriamiento por convección de interruptores y barras, las tapas laterales permiten un acceso por el frente para el fácil cableado de los interruptores estas tapas son atornillables de fácil desmontaje, el espacio cubierto por estas tapas es adecuado para realizar el cableado a los interruptores termomagnéticos sin problemas. Los interruptores termomagnéticos son instalados en el gabinete por el medio de conectores adecuados para cada interruptor, estos conectores se suministran con las barras de cobre adecuadas para la conexión mecánica y tapa frontal.



## Características técnicas

Tensión de operación máxima	480 VCA, 3F, 4H
	250 VCC
Barras Principales:	Aluminio o Cobre
Corriente en barras principales:	P4: 400A, 600A y 800A
	P5: 600A, 800A, 1200A
Frecuencia:	60 Hz
Tipo de interruptores derivados:	BL, BQD, QR, ED, FXD6, JXD6, LXD6, LMXD6 y ND6.
Corriente en derivados:	15A a 1200A
Esfuerzo mecánico al corto circuito (kA)	200kA máximo
Barra de tierra:	Aluminio
Clase de protección:	NEMA 1
	NEMA 12/3R

# Tableros de distribución autosoportados tipo FCI, FCII Y FCIII

## Generalidades

Los tableros autosoportados de distribución montaje en piso tipo FCI, FCII y FCIII nos ofrecen una amplia posibilidad de aplicación en sistemas de distribución, pertenecen a nuestro programa de fabricación de tableros normalizados de baja tensión que cumplen con las Normas Eléctricas vigentes en el territorio nacional:

NMX-J-118/1-ANCE-2000  
NMX-J-118/2-ANCE-2000 y  
NMX-J-235/1-ANCE-2000  
NMX-J-235/2-ANCE-2000.

## Aplicación

Debido a que los tableros de distribución tipo FCI, FCII y FCIII cuentan con secciones para interruptor general, zapatas generales y celdas de acoplamiento pueden ser utilizados como tableros principales integrales en plantas industriales, grandes complejos, grandes y medianas industrias. El diseño permite alojar en su interior interruptores electromagnéticos como principales y un gran número de interruptores termomagnéticos como derivados por lo que es ideal para la protección de líneas contra los efectos de corto circuito y sobrecarga.

## Construcción

La fabricación de los tableros autosoportados FCI, FCII y FCIII montaje en piso es realizada en lámina de acero rolo en frío, la estructura calibre 12 y las tapas son fabricadas en calibre 14, terminados con pintura electrostática a base de polvo epóxico color gris ANSI 61. Las barras colectoras principales son de cobre electrolítico estañado ó plateado y están colocadas en posición vertical, soportadas y separadas por medio de aisladores, la alimentación de estas barras puede ser por la parte superior o por la parte inferior dependiendo de las necesidades del proyecto. El tablero cuenta con una tapa superior inferior con ventilas para enfriamiento por convección de interruptores y barras. La tapa para el interruptor general es abatible por medio de bisagras y el cierre se realiza con una chapa de compresión para un fácil acceso al interruptor general. En la parte superior de esta tapa se localiza otra tapa enbisagrada y con chapa de presión, que puede ser utilizada para colocar el equipo de medición (analógico digital). Los tableros poseen dos puertas de cableado con bisagras y el cierre de por medio de tornillos para proporcionar un rápido acceso a los interruptores para su montaje y cableado, el espacio que se proporciona para el cableado esta calculado para que no se tenga problemas con los cables de alimentación.



## Características técnicas

Tensión de operación máxima:	600 V c.a., 250Vc.c., 3F, 4H
Barras principales:	Cobre
Corriente en barras principales:	1200, 1600, 2000, 3200, 4000, 5000 <sup>(1)</sup> y 6000 <sup>(1)</sup> A
Frecuencia:	60 Hz.
Tipo de interruptores principales:	ND6 e interruptores 3WL
Tipo de interruptores derivados:	ED6, FXD6, JXD6, LXD6, LMXD y ND6
Corriente en derivados:	15 a 1200 A
Esfuerzo mecánico al corto circuito	22/31.5, 65 kA IR máximo
Zapatas generales:	Incluidas ver tabla 8
Barra de neutro:	Cobre al 100% de la corriente nominal
Barra de tierra:	Cobre
Clase de protección:	IP40 (Servicio interior) IP50 (Servicio interior a prueba de polvo y goteo) IP54 (Servicio exterior)

# Tableros de distribución autosoportados tipo 3WL-PACK

## Generalidades

Los tableros autosoportados de distribución montaje en piso tipo 3WL-PACK nos ofrecen una amplia posibilidad de aplicación en sistemas de distribución, pertenecen a nuestro programa de fabricación de tableros normalizados de baja tensión que cumplen con las Normas Eléctricas vigentes en el territorio nacional:

NMX-J-118/1-ANCE-2000  
NMX-J-118/2-ANCE-2000 y  
NMX-J-235/1-ANCE-2000  
NMX-J-235/2-ANCE-2000

## Aplicación

El diseño permite alojar en su interior interruptores electromagnéticos como principales y un gran número de interruptores termomagnéticos como derivados, por lo que es ideal para la protección de líneas contra los efectos de corto circuito y sobrecarga.

## Construcción

La fabricación de los tableros autosoportados 3WL-PACK montaje en piso es realizada en lámina de acero rolado en frío, la estructura y las tapas son fabricadas en calibre 14, terminados con pintura electrostática a base de polvo epóxico color gris ANSI 61.

Las barras colectoras principales son de cobre electrolítico plateado y están colocadas en posición vertical, soportadas y separadas por medio de aisladores, la alimentación de estas barras puede ser por la parte superior o por la parte inferior dependiendo de las necesidades del proyecto.

El tablero cuenta con una tapa superior e inferior con ventilas para el enfriamiento por convección de interruptores y barras. La tapa para el interruptor general es abatible por medio de bisagras, el cierre se realiza con una chapa para un fácil acceso al interruptor general. A la misma altura se encuentra la sección de medición con otra puerta abatible.

Los tableros poseen dos puertas de cableados con bisagras, el cierre es por medio de tornillos para proporcionar un rápido acceso a los interruptores para su montaje y cableado. El espacio que se proporciona para el cableado está calculado para permitir una adecuada y fácil alimentación.

Tanto las tapas laterales como las traseras son atornillables, lo que permite desmontarlas con facilidad para una sencilla instalación del equipo o mantenimiento general.

Los interruptores termomagnéticos son instalados en el gabinete por medio de conectores para cada interruptor, estos conectores se suministran con las barras de cobre adecuadas para la conexión eléctrica, soportes para la conexión mecánica y tapa frontal. El tablero cuenta con una base metálica especial para evitar deformaciones en su montaje.



## Características técnicas

Tensión de operación máxima:	600 V c.a., 3F, 4H 250Vc.c.,
Barras principales:	Cobre
Corriente en barras principales:	1600, 2000, 2500 y 3200 A
Frecuencia:	60 Hz.
Tipo de interruptores principales:	3WL1
Tipo de interruptores derivados:	ED6, FXD6, JXD6, LXD6, LMXD y ND6
Corriente en derivados:	15 a 1200 A
Esfuerzo mecánico al corto circuito	65 kA IR máximo
Zapatas generales:	Incluidas ver tabla 8
Barra de neutro:	Cobre de 2 x 1/4"
Barra de tierra:	Cobre de 1 x 1/4"
Clase de protección:	IP40 (Servicio interior)

El tablero de distribución autosoportado tipo 3WL-PACK se fabrica en dos versiones: la primera con interruptor general y la segunda cuenta además con equipo de medición digital tipo Sentron PAC 3200.

# Tableros SWITCHGEAR TAD

## Generalidades

El tablero de baja tensión tipo TAD metal enclosed es diseñado, construido y probado para proporcionar distribución principal de energía eléctrica, monitorearla y controlarla. El corazón del tablero de baja tensión tipo TAD de Siemens es el Interruptor Electromagnético WL que es un Interruptor ANSI de clase mundial. Los modelos de los tableros Switchgear TAD dependiendo de sus características eléctricas son:

- TAD I
- TAD II
- TAD III

## Características Técnicas

- Tensión Máxima

600 VCA

Tensión de Servicio 480 Vca, 240 Vca,

3 Fases 3 Hilos, 3 Fases 4 Hilos 50/60 Hz

6000A máximo bus horizontal 5000A

máximo bus vertical.

## Ejecución

NEMA 1 Servicio interior

NEMA 12 Servicio interior a prueba de polvo y goteo

NEMA 3R Servicio exterior, al aire libre sin pasillo.

## Características Mecánicas

- Tablero totalmente Compartimentizado
  - o Interruptor
  - o Barras principales
  - o Área de cables
  - o Baja Tensión
- Barras principales de cobre con funda termo contráctil y plateadas en sus uniones.

## Normas y Estándares

El Tablero TAD esta diseñado y construido bajo:

- NOM-01-SEDE-2005
- NOM-J-068-2005
- NMX-J-109-1977
- NMX-J-168-1980
- NMX-J-235/1-ANCE- 2000
- ANSI C37.20
- IEEE C37.100
- UL 1558
- UL 1066



TAD I



TAD II



TAD III

# Centro de control de motores tipo 8PX 2000

## Generalidades

Los Centros de Control de Motores 8PX 2000 pertenecen al programa de tableros normalizados construidos en fabrica bajo la estricta observancia de la Norma Oficial Mexicana NMX-J-353, en las modalidades de construcción equivalentes a la clase I y II, así como a los tipos de alambrados A, B, C, técnica ampliamente experimentada en instalaciones de control de motores, con los requerimientos que demanda la industria moderna de alta tecnología.

## Aplicación

Nuestros centros de control de motores 8PX200 son recomendables en instalaciones donde:

- Sea necesario la concentración de los dispositivos de control y protección para la alimentación de motores, en un solo tablero.
- Se requiere la concentración de dispositivos de control de procesos continuos o bajo cierta secuencia de operación.
- Se requiere efectuar cambios o reparaciones en baja tensión, sin afectar otros circuitos en paralelo.
- Se necesita una protección confiable contra maniobra no deseadas.
- Se exige una perfecta seguridad para los operadores.

## Construcción

Los tableros 8PX2000 son autosoportados mediante una estructura rediseñada que proporciona una incomparable rigidez mecánica, su diseño permite el ahorro de espacio y un montaje de 6 arrancadores a tensión plena no reversible tamaño 4, dentro de una sección. Su construcción esta basada en el mismo diseño estructural que los gabinetes 8MX2000 por lo que ambos tipos de gabinetes son totalmente compatibles mecánica y eléctricamente. Cada gabinete 8PX2000 cuenta con unidades de operación removibles, diseñadas y construídas sólidamente para aplicaciones industriales. Cuentan con un seguro de bloqueo, el cual previene la extracción o inserción involuntaria del módulo removible en operación. También cuenta con barras principales horizontales y barras derivadas verticales de cobre. Estos gabinetes están construidos con lámina de acero rolado en frío, terminados con pintura electrostática a base de polvo epóxico color gris ANSI 61, en estructuras y en todas sus tapas, en calibre 14, para proporcionar una rigidez que les permita soportar todos los elementos, los cuales son fijados mediante tornillos no magnéticos de alta resistencia y rondanas de contacto dentadas para garantizar una buena conexión eléctrica entre los elementos.



## Características técnicas

Tensión de servicio:	600 V c.a., 3F, 3H
Barras horizontales:	Cobre sin platear
Corriente en barras horizontales:	400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 2000 A
Barras verticales:	Cobre sin platear
Corriente en barras verticales:	300 A
Frecuencia:	60 Hz
Tensión de control:	110, 220, 440 V
Barra de tierra:	Cobre sin platear
Resistencia mecánica al cortocircuito:	25, 31.5, 42 kA IR máximo
Clase de protección:	IP40 (Servicio interior) IP50 (Servicio a prueba de polvo)

# Centro de control de motores tipo 8MX

## Generalidades

El tablero de distribución y control 8MX es un gabinete autosoportado el cual pertenecen al programa de tableros normalizados construidos en fabrica bajo la estricta observancia de la Norma Oficial Mexicana NMX-J-118 parte 1 y 2. Gracias a sus características técnicas puede ser utilizado en cualquier tipo de instalación donde se requiera concentrar cualquier equipo de control, automatización o alimentación de energía eléctrica.

## Aplicación

Debido al diseño del tablero 8MX, éste presenta una gran versatilidad para cualquier proyecto donde:

- Sea necesario la concentración de los dispositivos de control y protección para la alimentación de motores, en un solo tablero.
- Se requiere la concentración de dispositivos de control de procesos continuos bajo cierta secuencia de operación.
- Se necesite emplear variadores de velocidad (Micro, Midi y Masterdrive) arrancadores en estado sólido (Sikostar)
- Sea necesaria la instalación de bancos de capacitores.
- Se requiera el uso de transformadores de alumbrado o de control.
- Se necesita una protección confiable contra maniobra no deseadas.

## Construcción

La fabricación de los gabinetes 8MX se realiza con lamina de acero rolada en frío, calibre 14, en estructura, tapas y puertas. Terminados con pintura epoxica electrostática en polvo color gris ANSI 61.



## Características técnicas

Tensión de servicio:	600 V c.a., 500 Vc.c.
Barras horizontales:	Cobre sin platear
Corriente en barras horizontales:	400, 600, 800, 1000, 1200, 1600, 2000 A
Frecuencia:	60 Hz
Tensión de control:	110, 220, 440 V
Barra de tierra:	Cobre sin platear
Resistencia mecánica al cortocircuito:	65 kA IR máximo
Clase de protección:	IP40 (Servicio interior) IP50 (Servicio a prueba de polvo)

# Centro de control de motores TIASTAR

## Generalidades

Los CCM TIASTAR de Siemens combinan los componentes y diseños ya probados con los últimos avances tecnológicos para cumplir con cualquier aplicación. Sin importar el grado de personalización que usted requiera, usted puede estar seguro de que obtendrá un producto final que integre las características solicitadas por el cliente para efectuar operaciones con eficiencia y mejorar su productividad. La línea TIASTAR permite tener más control sobre sus motores que sólo el encendido de los mismos. Con el nuevo CCM resistente a Arco Eléctrico cuyo diseño es el primero en el mercado con pruebas testificadas por la UL, además contamos con la versión Smart Start, con la cual puede operar el equipo instantáneamente. La nueva línea TIASTAR le permite realizar modificaciones en campo, controlar riesgos, desempeño y productividad. Los Centros de Control de Motores TIASTAR le ofrecen un control óptimo del motor, comunicación, monitoreo, protección e interfaz de automatización.

## Características que Destacan

**Resistencia a arco eléctrico:** Siemens es el primero en implementar la regulación IEEE C37.20.7-2007 para CCM y con pruebas testificadas por UL. Disminuye el riesgo de accidente por arco eléctrico para proteger lo más valioso de su empresa, su personal. Para esto cuenta con estructura y sistemas de enclavamiento reforzados, sistema de ventilas para la conducción de los gases producidos por el arco eléctrico y aislantes laterales que evitan la propagación del arco eléctrico a otras secciones.

**Alta densidad:** El diseño de las unidades de alta densidad cumple con los estándares UL y NEMA. Al reducir el tamaño de la unidad para arrancadores y alimentadores NEMA de tamaños 1 al 4 se obtienen ventajas, tales como, disminución de más de un 10% del peso, una huella 25% menor y facilidad de instalación y remoción de los módulos. **Smart Start:** TIASTAR le brinda equipo de alto desempeño listo para usarse desde el momento de su instalación. Smart Start le permite tener ahorros en tiempos de puesta en marcha, costos laborales y pérdidas de red. Los CCM Smart Start cuentan con hardware de automatización instalado (PLC y HMI) y se entregan pre-programados y pre-configurados para que usted ahorre tiempo.

## Especificaciones técnicas

Conjunto futuro	Elemento	Especificaciones disponibles
Bus horizontal	Rangos	600A, 800A, 1200A, 1600A, 2000A, 2500A (NEMA 1)
	Cobre	Estándar, Platinado o Aluminio (para 600-1200A, 65 KA, 65 °C)
	Capacidad interruptiva	Capacidad Interruptiva: 42KA, 65KA, 100KA
Bus vertical	Tipos de barreras	Estándar (acero blanco conectado a tierra, aislado) y Opcional (filtro de vidrio naranja tipo sándwich, aislado y encapsulado)
	Rangos	300A, 600A, 800A
Tipos de desconexión principal	Interruptor de caja moldeada Siemens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTRON (ED a través de marco RD)</li> <li>• Interruptores VL (EG)</li> <li>• SENTRON Sensitrip III (SMD a través de marco SPD) Estado sólido digital</li> <li>• Interruptores WL</li> </ul>
	Fusibles desconectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch fusible hasta 200A</li> <li>• Interruptor caja moldeada SENTRON con block fusible de 400A hasta 1200A</li> </ul>
	Sin desconector	Zapatillas principales dimensionadas al calibre de acometida
	Escenarios especiales disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arreglo Principal-Enlace-Principal (TIE)</li> <li>• Switches de Transfencia Automática (ATS)</li> <li>• Switches de presión atornillados</li> </ul>
Tipos de desconexión para arrancadores y silletas de alimentación	Interruptores de caja moldeada Siemens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termo-magnético o solo magnético para arrancador</li> <li>• Termo-magnético para silletas de alimentación</li> <li>• Interruptor y fusible pueden ser empleados en una misma línea</li> </ul>
	Fusibles desconectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch fusible hasta 200A</li> <li>• Interruptor caja moldeada SENTRON con block fusible de 400A hasta 1200A</li> </ul>
Arrancadores y contactores	Arrancadores magnéticos y contactores Siemens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rangos NEMA – Tamaños 0 hasta 6</li> <li>• Rangos NEMA al vacío – Tamaños 4, 5 y 6</li> <li>• Hasta 100KA de protección para corto circuito cuando se emplea fusibles Clase R a 600V o el Interruptor a 480V</li> <li>• Fácil acceso a la bobina de control</li> <li>• Largos contactos de plata cadmio</li> </ul>
	Opciones de relevador de sobrecarga	<p>Estándar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relé de sobrecarga bimetalico con compensador de ambiente</li> <li>• <math>\pm</math> 15% Valor nominal de la corriente disparo</li> <li>• Contacto N.C. opcional para circuito de alarma (SPDT)</li> <li>• Clase 10 o 20 de disparo</li> </ul> <p>Opcional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESP200 Relevador de sobrecarga de estado sólido</li> <li>• Clase de disparo 5, 10, 20 o 30 para protección</li> <li>• Cada sobrecarga tiene por lo menos una relación 4:1 para ajuste de corriente marcado para lectura a carga completa</li> <li>• Alta precisión para curvas de disparo, &lt;1% de variación</li> <li>• Disparo por falla a tierra</li> <li>• Protección contra pérdida de fase; disparos dentro de 3 segundos</li> </ul>

Conjunto futuro	Elemento	Especificaciones disponibles
Dispositivo de medición de energía	PAC 3200, PAC4200	
Sobrecarga SIMOCODE-PRO	Relevador de sobrecarga	Clase 5, 10, 15, 20, 25 o 30
	Monitor de fase	Desequilibrio, pérdida o cambio de sentido de fase
	Relevador de sobre corriente	Protección por relación de transformación
	Relevador de baja de corriente	Pérdida de protección de carga
	Falla a tierra	Diferencial 30%
	Salidas de relevador	6A @ 115VAC, 3A @ 230VAC
	Lógica	Funciones de control pre-definidas, timers, contadores, tablas de verdad, etc.
	Programación remota	Sobre PROFIBUS/PROFINET
	Comunicación PROFIBUS/PROFINET	% corriente de motor, número de arranques, número de disparos, horas de operación, corriente en último disparo, etc.
Variadores de frecuencia	SINAMICS G120	Rangos: arriba de 400 HP a 480 V (baja sobrecarga), arriba de 300 HP a 480 V (alta sobrecarga).
Arrancadores suaves de voltaje reducido	3RW40 Arrancador suave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponible para 300HP a 480V</li> <li>• Estándar Bypass interno automático</li> <li>• Tecnología para control a 2 fases</li> <li>• Protección de sobrecarga integrada</li> </ul>
	3RW44 Arrancador suave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponible para 800HP a 480V</li> <li>• Estándar Bypass interno automático</li> <li>• Tecnología para control a 3 fases</li> <li>• Protección de sobrecarga integrada</li> <li>• Comunicación PROFIBUS/PROFINET opcional</li> </ul>
Dispositivo piloto	Estándar 22 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIRIUS 3SB dispositivo piloto</li> <li>• Resistencia tipo luz de piloto</li> <li>• Rústico, NEMA Tipo 4</li> <li>• LED Opcional</li> </ul>
	Opcional 30 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase 52 dispositivo piloto</li> <li>• Hermético</li> <li>• Transformador tipo luz piloto</li> <li>• LED opcional</li> <li>• Cumple con especificaciones tipo 3, 4, 12 y 13</li> </ul>
Tableros y transformadores	Tableros de iluminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18, 30 o 42 circuitos disponibles</li> <li>• Se ajusta a la estructura estándar 20"</li> </ul>
	Transformador de distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase simple con desconector integrado a 2kVA</li> <li>• Fase simple con alimentador separado a 30kVA</li> <li>• 3 fases con alimentador separado para 45kVA</li> </ul>





## Tablero de distribución SIVACON S4

El SIVACON S4 cuenta con un Sistema modular para una distribución de energía hasta 4.000 A segura, homogénea y rentable, Sistema para la fabricación de un conjunto de aparamenta, uso flexible gracias a distintos sistemas de montaje y accesorios variables, Montaje simplificado y, por tanto, más rápido, y conexión sencilla de dispositivos

Cuenta con la certificación según IEC 61439-1/-2 y EN 61439-1/-2.



Corriente	630 ... 4.000 A
Corriente	100 kA, 1s
Corriente	220 kA
ACB de	Hasta 3.200 A
Formas	Hasta la Forma 4b
Instalación	
Profundidad	400, 600, 800 mm
Altura de panel	2.000 mm
Modelo	Part business via Industry Mall
Soporte	Siemens hotline/SIOS

USIICSA realiza la instalación de los sistemas eléctricos industriales en baja tensión. Le proporcionamos soluciones individuales que se adaptan a sus necesidades específicas y mejoran su experiencia existente. USIICSA realiza la fabricación, instalación, comisionamiento y puesta en marcha, bajo los estándares de calidad del programa PROJECT PARTNER SIEMENS.

-Tableros de alumbrado:

-Tableros de distribución: switchboard y switchgear

-Centro de control de motores inteligentes con:

Variadores de frecuencia

Arrancadores suaves

-Autotransformador

USIICSA en conjunto con otras marcas realizamos la instalación, comisionamiento y puesta

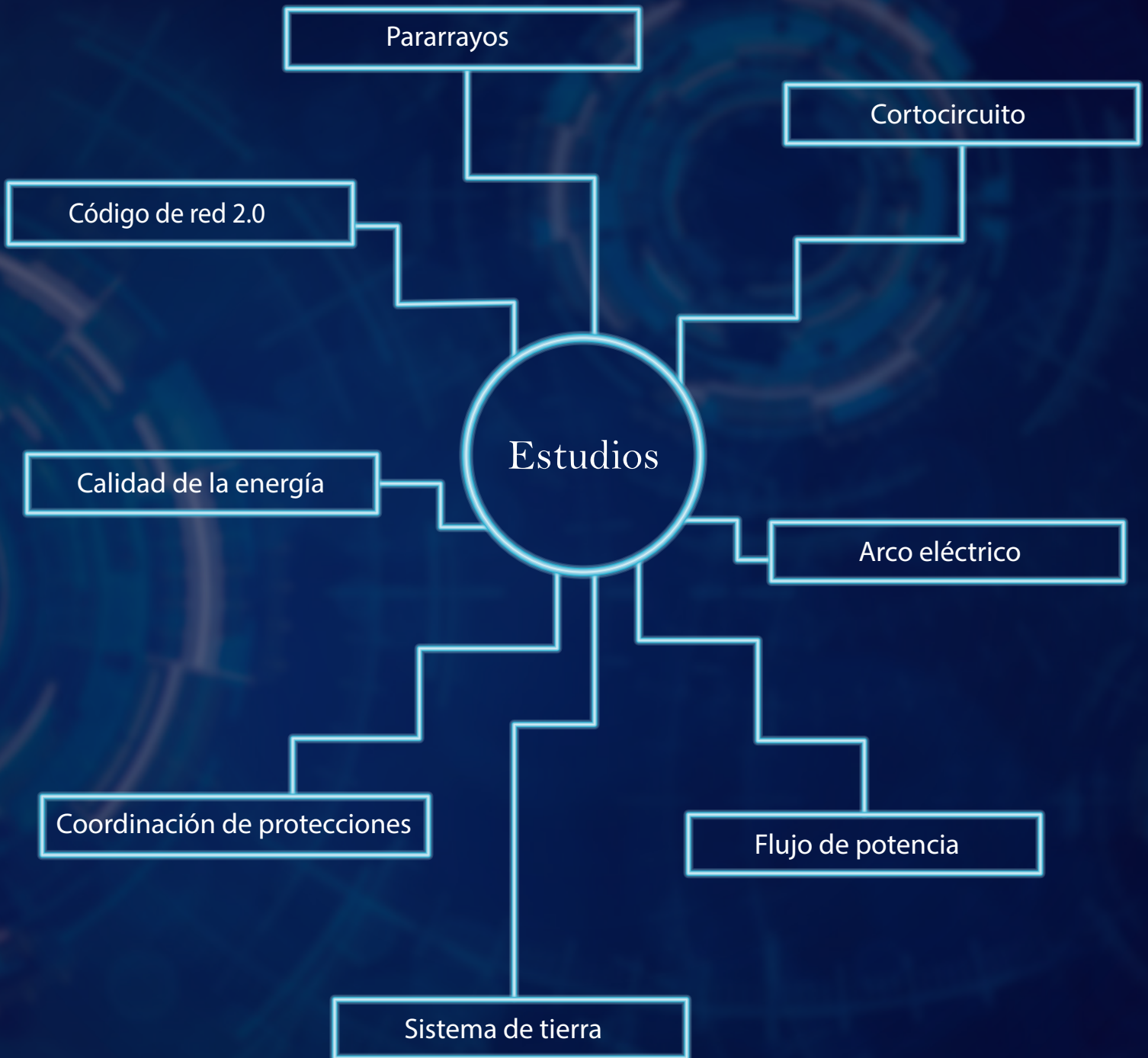
en marcha de:

-Filtro de rechazo automático de capacitores

-Filtro activo de armónicos

-UPS con banco de baterías

-Inversores Industriales





## EXPERIENCIA DE USIICSA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN

US INSTRUMENTOS E INGENIERÍA DE CONTROL S.A DE C.V. (USIICSA) Es respaldada por más de 20 años de experiencia, contando con clientes altamente reconocidos tales como: CFE, PEMEX, ARKEMA, OXITENO, PERMADUCTO, CYPLUS IDESA, AGRO PALM. Entre otras dentro del mismo giro, USIICSA cuenta con el respaldo y certificación del programa PROJECT PARTNER SIEMENS garantizando el Diseño y armado de tableros en baja tensión, somos una empresa con una larga trayectoria contando con equipos de profesionales altamente calificados dispuestos a colaborar con USTED.



Mantenimiento realizado al interruptor siemens 3WL1116-4EB38-5FA4-Z en la subestación eléctrica de la empresa CyPlus Idesa. ABRIL DEL 2022



Preacomionamiento y comicionamiento de filtro de rechazo automatico a capacitores, filtro de activos de armonicos, y equipos de calidad de la energía.



Suministro e instalación de filtro de rechazo automatico de capacitores para implementación de corrección de factor de potencia en agropalm ingredients api coatzacoalcos AGOSTO DEL 2022



Diseño y fabricación de centro de control de motores para CFE GENERACIÓN VI U-1 Y U-3



Diseño y fabricación de tableros de control y distribución para CFE GENERACIÓN VI



Proyecto de cumplimiento con el codigo de red para planta permaducto grupo

