

2020 05 21

ABB Distribution Solutions, ELDS

Configurador para ofertas presupuestales del MNS-MCC - Sales ELDS

Felipe Suárez, Spec & Technical Promotion Engineer



ABB México. EL

Felipe Suárez Tejada.



Experiencia:

- 5 Años en Pemex.
- 5 años en la competencia.
- 17 años Muy Feliz en **ABB**.

Puestos:

- Mecánico Automotriz.
- Departamento de Transportación.
- Ingeniero de Aplicaciones.
- Lider de Proyecto.
- Ofertas.
- Ventas
- Especificador y Promoción Técnica.

Gustos y Pasatiempos:

Música:

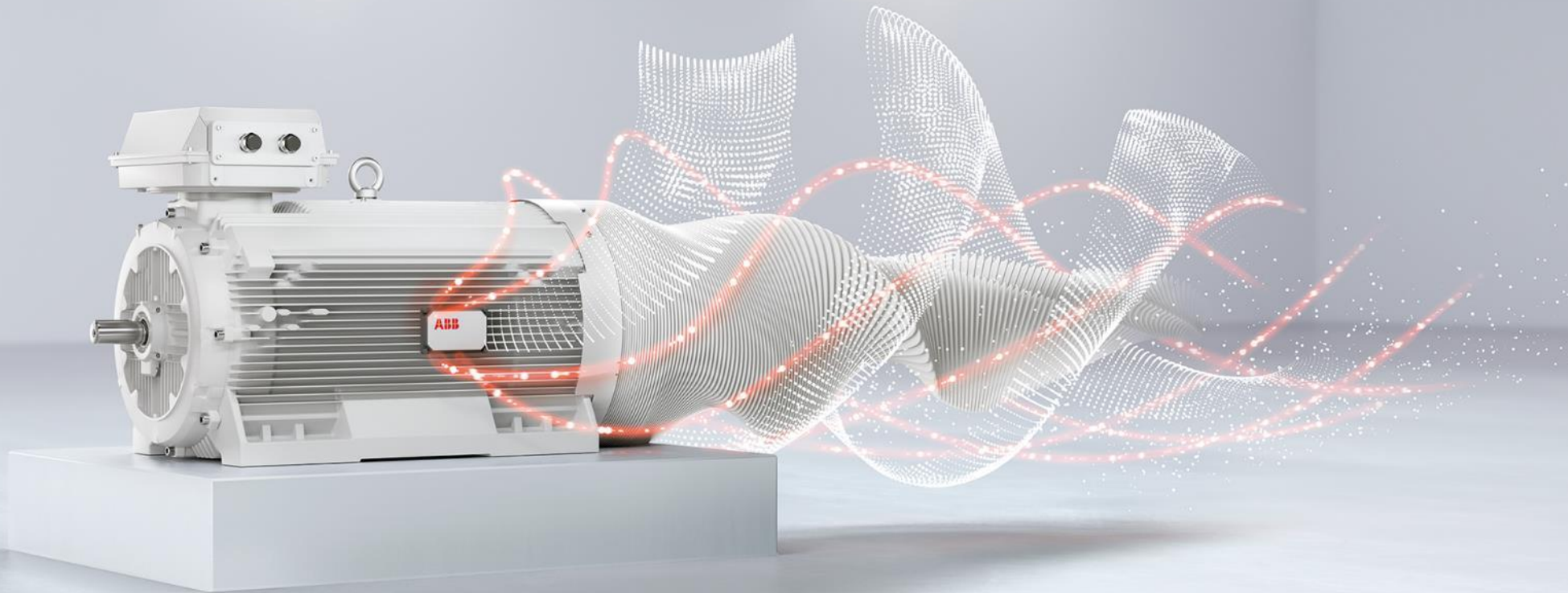
- Trova
- Música cubana y Mexicana.

Comida y bebidas.

- Mole poblano.
- Chiles En nogada.
- Victoria.
- Tequila.

Perros.

- El Cubo & La Tsuki.



26 MAYO 2020

CCM inteligente en baja tensión “MNS_MCC”

ABB México.

Electrificación



Industria // Soluciones de Electrificación

Soluciones de Electrificación

MNS-MCC está posicionado en varios segmentos importantes y estratégicos de la industria

Industria

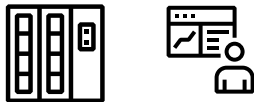
Características:

Seguridad y Protección 

Calidad y confiabilidad

Simplicidad de manejo

Por sus equipos inteligentes

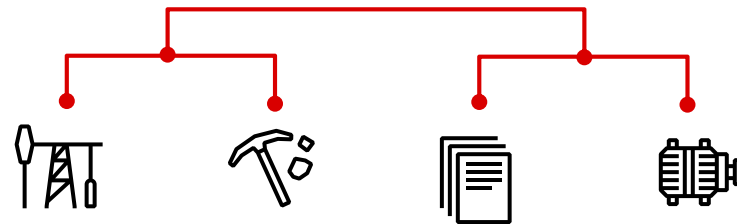


Oil & Gas

Metales y minería

Pulpa y papel

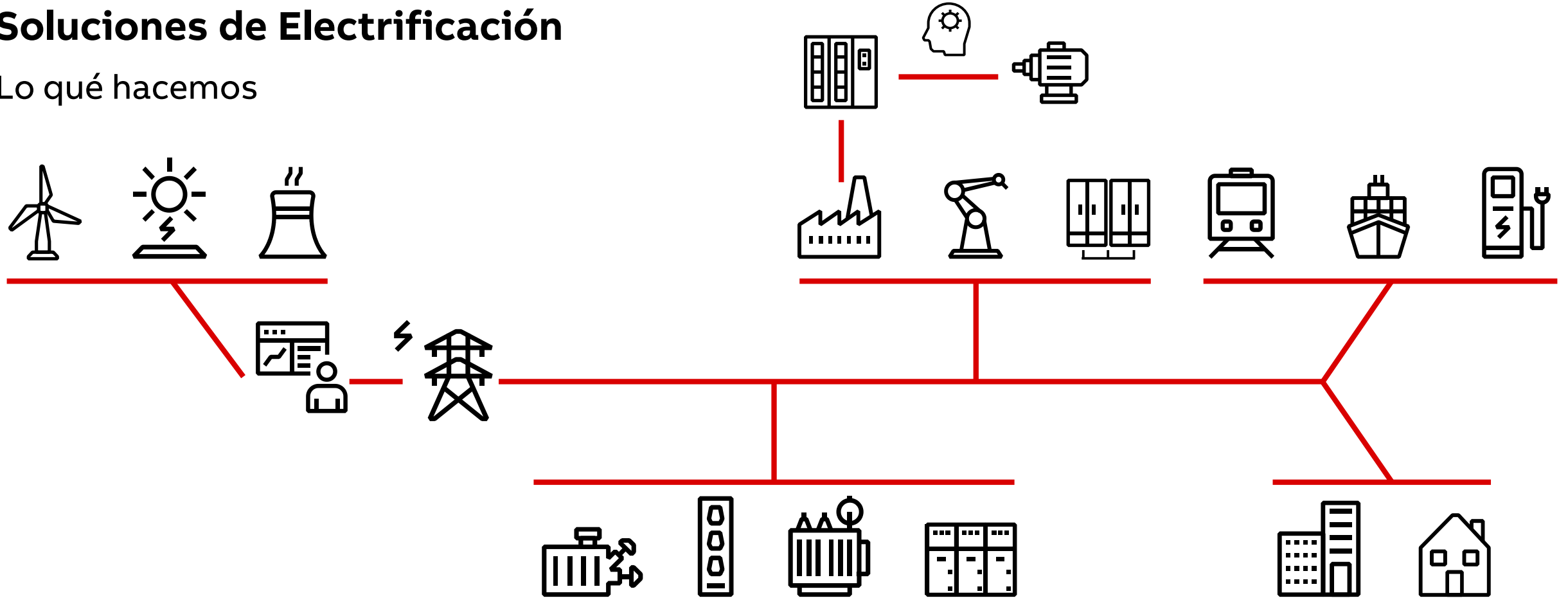
Aguas – Aguas Residuales



Y forma parte del portafolio más amplio de soluciones de baja y media tensión en la industria;

Soluciones de Electrificación

Lo qué hacemos



Permitiendo una electrificación segura, inteligente y sostenible, desde la fuente hasta la toma corriente

MNS-MCC - Inteligente

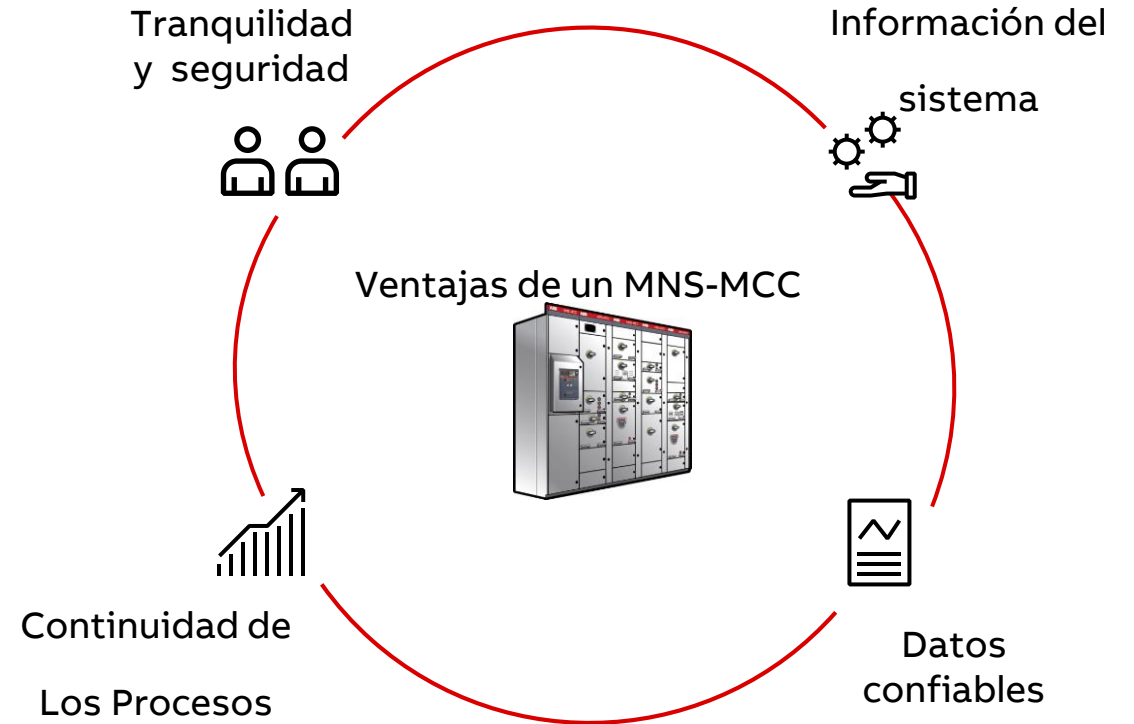
¿Porque es inteligente?

Hay muchas razones porque es inteligente.

- Se sabe la respuesta a lo que le preguntas.
- Puede informarte con anterioridad de algún problema que pudiera surgir..
- Los datos que entrega son confiables y precisos.
- Se cuida solo y cuida la instalación y sobre todo al personal.

La calidad de su diseño te da la confianza aparte de inteligente será el más seguro y dará completa continuidad a los procesos.

- Integra los elementos de más alta tecnología en su tipo.
- Siempre te mantendrá informado ya sea localmente o hasta por la nube, según se requiera.



Soluciones de Electrificación MNS-MCC

Características



MNS_MCC // CCM - BT

- MNS-MCC Resistente al Arco.
 - Sistema de Barras: 800 – 2,500 A
 - 65 kA
- MNS-MCC Estándar.
 - Sistemas de Barras: 800 – 4,000 A
 - 42, 65 y 100 kA
- 3 fases – 3 hilos / 3 fases – 4 hilos
- 208Vac, 240Vac, 480Vac, 600Vac.
- 50/60 Hz
- 480Vac - 42KA, 65KA, 100KA
- 2000m (6600ft)



Beneficios



UL 845

IEEE C37.20.7, NMX-J-ANCE-2008,
CSA C22.2
IEEE C37.20.7



Modular

Escalable con base en las
necesidades del usuario



Seguridad para el personal y la instalación
Bloqueos mecánicos para insertar y extraer la
silleta sin necesidad de herramienta especial

Electrification Solutions

Tan importante es el diseño del MNS-MCC como sus Componentes



- ❖ Device Net
- ❖ MODBUS-RTU
- ❖ CANopen
- ❖ Profibus DP
- ❖ Ethernet*



Motor data (Monitoring)

- ❖ Status
- ❖ Fault
- ❖ Current
- ❖ Phase Voltages
- ❖ Active Power
- ❖ Power factor
- ❖ Thermal Load
- ❖ Start-up time and max. current
- ❖ Time to trip, Time to cool
- ❖ Frequency

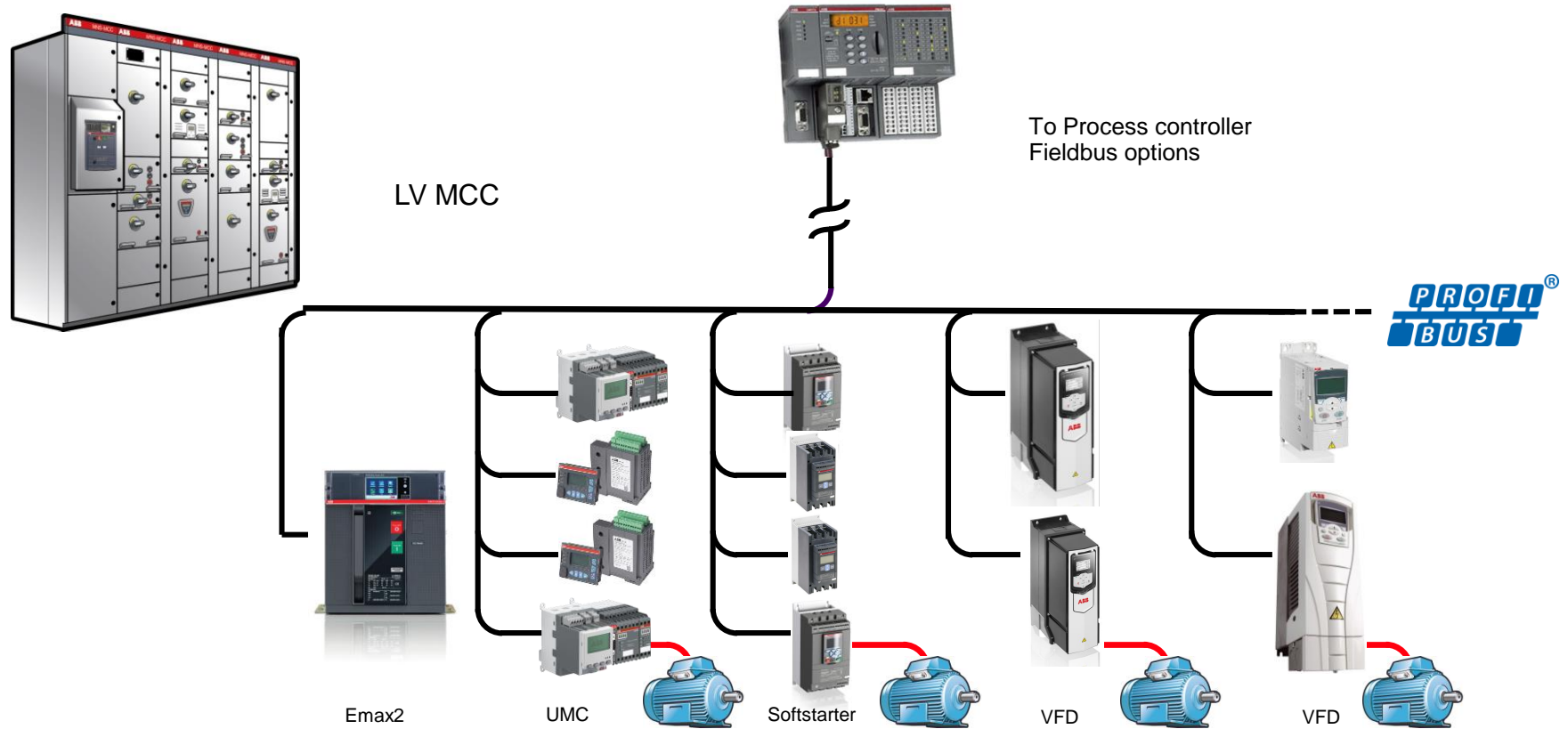


Motor Control:

- ❖ Run
- ❖ Stop
- ❖ Reset
- ❖ *Speed (VFD)*



Componentes con Comunicación

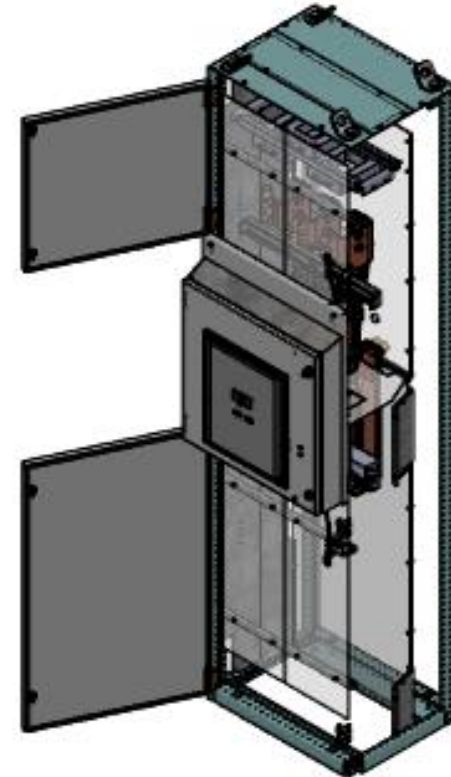


Integración del interruptor Emax

Interrupidores Emax 2

El MNS-MCC Admite los interruptores Emax

- **Desempeño:** mayor tiempo de vida 20,000 o 25,000 operaciones, enfoque a protecciones eléctricas básicas y avanzadas.
Protección y seguridad a personas
- **Facilidad de uso:**
Fácil instalación y mantenimiento; Análisis predictivo
herramientas digitales, Maleta de configuración y pruebas
videomanuales
- **Eficiencia Energética:** Gerencia de energía, control de demanda
Apertura automática de cargas no críticas para reducir el consumo
- **Supervisión** vía Web o a través de tu celular o Tablet
Sin PLC, ni computadora servidor, ni Sistema SCADA



Unidades de Protección básicas y Avanzadas

Ekip	Medición y protección Corriente	Protección de corriente y medidas	Medidas V, P, E	Medidas + Protecciones V, P, E	Analizador de red	Control de Demanda
Dip	LI, LSI, LSIG	Adicionar Ekip Multimeter	-	-	-	-
Touch	LI, LSI, LSIG	✓	Ekip Measuring	+Ekip Measuring Pro	-	Opcional Ekip Power Controller
Hi-Touch	LSI; LSIG	✓	✓	✓	Gratis !!	

Todas las funciones son accesibles en Internet

Ekip Touch y Ekip Hi Touch

Modbus RS485, Modbus TCP

Profibus, Profinet

DeviceNet, Ethernet IP (Rockwell)

Módulo IEC61850 (Smart Grids)

Ekip Link (ABB protocolo Proprietario)



Comunicación – Accesorios // Supervisión y control

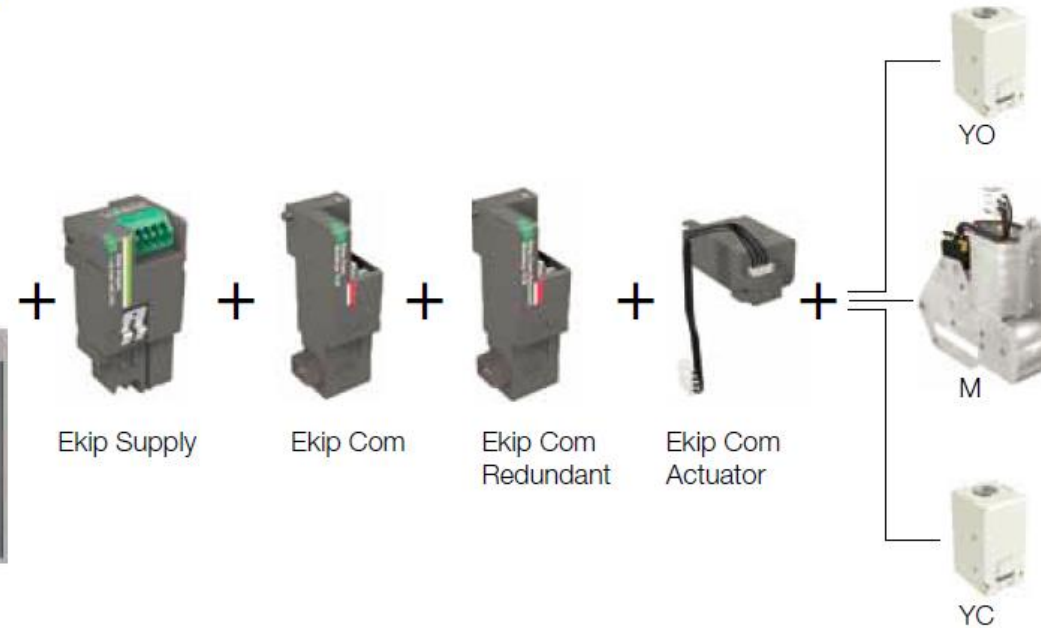
Supervision + Remote control



Ekip Touch *



Ekip Hi-Touch
Ekip G Touch/Ekip G Hi-Touch



YO: opening coil

YC: closing coil

M: motor for the automatic recharge of the CB closing springs

Ekip Com Actuator: Actuator module to command from remote, via a communication network, opening and closing of the circuit-breaker. It is an optional module to be ordered with a dedicated code number. Further information on Ekip Com Actuator are available in the kit sheet 1SDH001000R0501 in ABB Library.

Mapa de Memoria

<https://search.abb.com/library/Download.aspx?DocumentID=1SDH001140R0001&LanguageCode=en&DocumentPartId=&Action=Launch>

Eficiencia energética

Unidad Ekip Hi Touch; Mediciones avanzadas, analizador de redes

- Factor de Potencia
- Potencia Activa, Reactiva, Aparente
- Energía kWhr
- Tendencias del Voltaje
- Consumos de Corriente
- Forma de Onda
- Medición de armónicas (50 armónica)
- Detección de Flickers, Sags, Swells
- Histograma
- Monitoreo de THDv, THDi



Integración de los interruptores Tmax

Tmax XT

Interruptores de caja moldeada integrados al MNS-MCC en Feeder o arrancadorres.

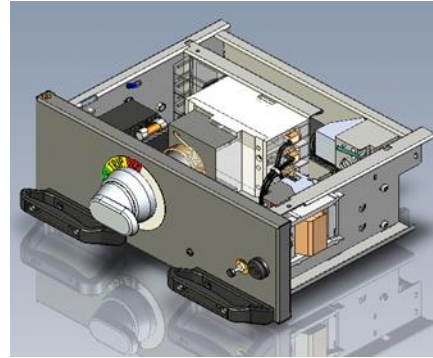
XT1 y XT2 hasta 160 Amps

XT3 y XT4 hasta 250 Amps

XT2 y XT4

Unidades Térmico-magnéticas y electrónicas

Comunicación Modbus RS485



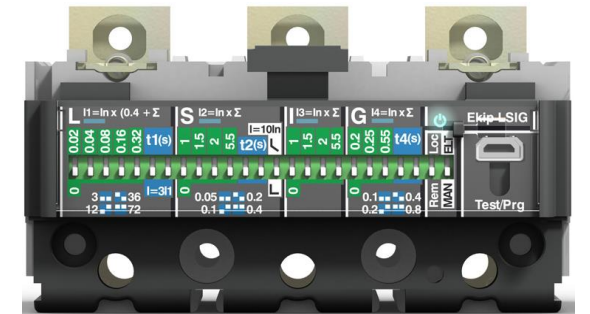
Unidad Térmico-magnético

TMD, TMA, TMF, MA.

Unidad Electrónica

Ekip LI, LS/I, LSI, LSIG. E-LSIG

MAX - MIN	I1 (40°C)	I3	TMD
MED	MIN 175A	2500A	
	MED 212.5A		
	MAX 250A		



Integración del controlador universal UMC.100.3

Controlador universal de Motor ABB “ UMC 100 .3 “

El Controlador Universal de Motor UMC100.3 ofrece toda la confiabilidad y protección que se espera, mientras maneja un centro de datos inteligente (Data Hub) para así tener aplicaciones predictivas, de administración de activos y mantenimiento. El usuario al operarlo tendrá una excelente experiencia de su excelente funcionamiento, las opciones de comunicación son inigualables, u cuenta con una configuración simple y software líder en el mercado.

El controlador de motor UMC100.3: está preparado para el futuro y lleva al MNS-MCC inteligente al siguiente nivel.



Daremos las ventajas de utilizar el controlador UMC100

Ventajas

ABB Soluciones para Arranque de Motor

Funciones

- Protección de motor
- Control de Motor
- Diagnostico

Estructura

- I/Os Integradas
- Módulos de expansión

Comunicación

Configuración

Universal Motor Controller UMC100.3

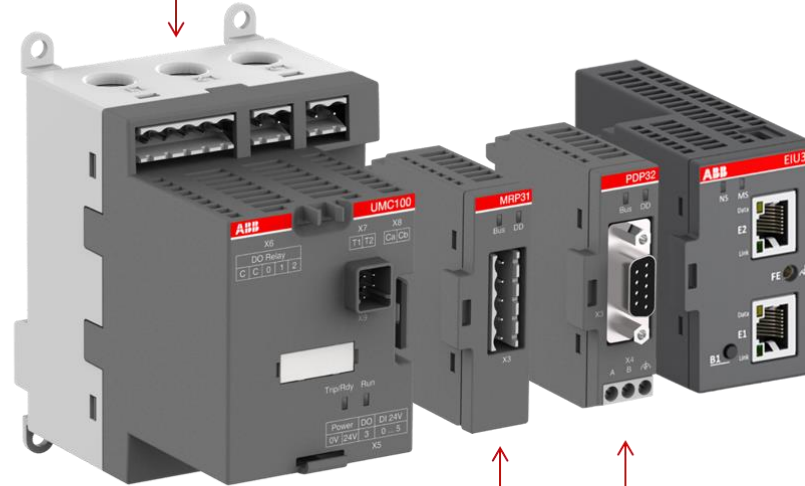
Basic device, expandable with different modules

- For motors up to 1000 V AC
- Tripping classes: 5E, 10E, 20E, 30E, 40E
- Built-in wide-range measuring system
- Supply voltages: 24 V DC, 110-240 V AC/DC
- Inputs: six digital inputs 24 V DC, one PTC input
- Outputs: three relay outputs, one digital transistor output

Communication module

DNP31.0 - DeviceNet™

MRP31.0 - Modbus® RTU



Communication module

MTQ22-FBP.0 - Modbus® TCP

PNQ22-FBP.0 - Profinet IO

Modbus®



Communication module

EtherNetIP™ - EIU32.0

Communication module

PDP32.0 - Profibus® DP

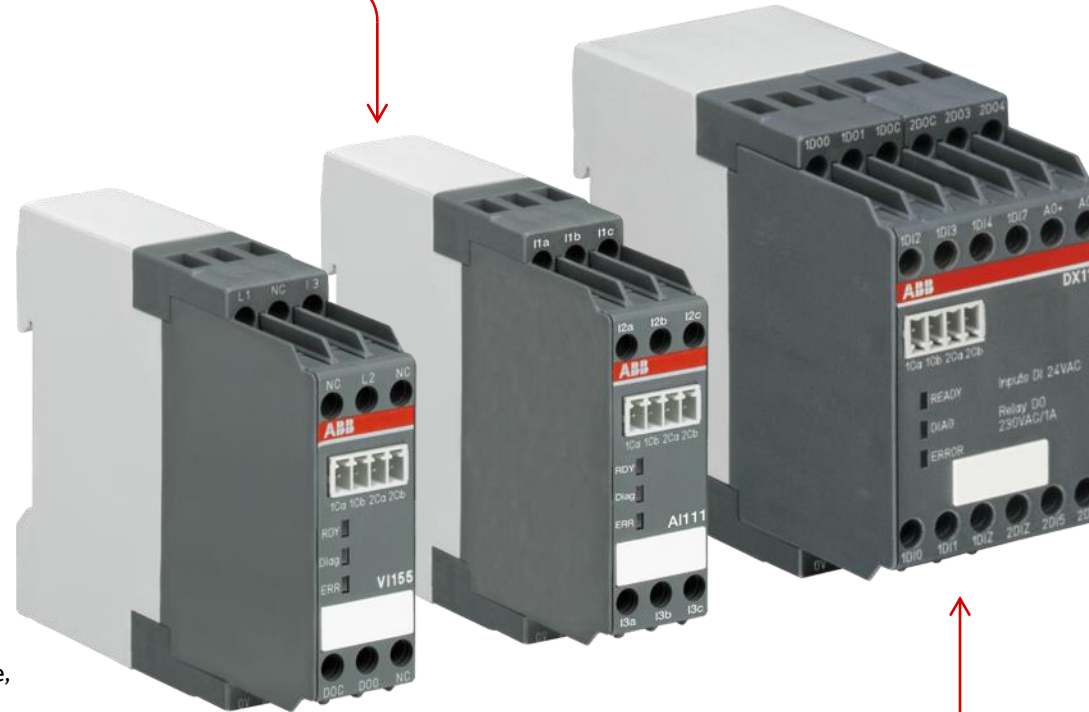


Expansión fácil y sencilla.

La flexibilidad está asegurada con una amplia variedad de módulos de expansión.

Módulo de temperatura / analógico AI111.0

Amplíe el UMC con entradas analógicas y de temperatura.



Módulos de voltaje VI150-FBP.0 / VI155-FBP.0

Módulos de voltaje para determinar voltajes de fase, factor de potencia (cos), potencia activa, potencia aparente, energía, contenido armónico (THD) φ

Módulos fáciles de conectar;

Los módulos de expansión digital, los módulos analógicos y de temperatura, los módulos de voltaje, le brindan una flexibilidad completa y cubren una amplia gama de aplicaciones.

Módulos digitales DX1xx-FBP.0

Módulos compactos que aumentan la cantidad de entradas y salidas digitales.

Entradas: DX111-FBP.0 ocho entradas digitales 24 V DC, DX122-FBP.0 ocho entradas digitales 110/230 V AC

Salidas: cuatro salidas digitales de relé, una salida analógica configurable

Ventajas



El UMC100 es un sistema modular para la protección y control de motores

Una solución compacta a través de un sistema de medición integrado.

Un solo tipo de modulo independiente del tamaño del motor, completamente funcional y con comunicación integrada

Fácilmente expandible para mayores funcionalidades

Comunicación flexible a través de interfaces de comunicación

Solución Integral

- Control de Motor
- Protección de motor
- Diagnostico
- Comunicación.

Accesorios

Obtenga aún más del UMC con el panel de operación, los transformadores de corriente y los sensores de falla a tierra

Mensajes de diagnóstico definidos por el usuario.

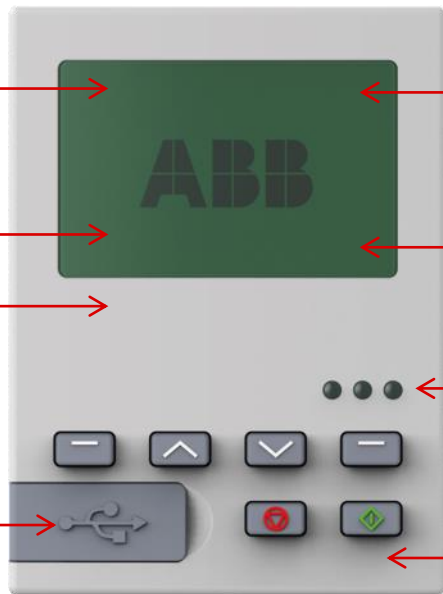
Software multidioma. (German, English, French, Italian, Polish, Portuguese, Spanish, Russian)

Instalación:

Con un clip simple directamente en la UMC

O instalado en la puerta de la Silleta, mediante tornillos

Puerto USB para parametrizar UMC a través de una PC a través de un simple cable USB. No se requiere interfaz adicional ni cable especial



El estado de la aplicación se muestra en la pantalla LCD

Menú con Navegación y operación intuitiva y autoexplicativa..

3 LED que muestran los estados operativos.

Sincronización de parámetros entre UMC y pantalla



TC´s CT4L / CT5L

Amplíe el sistema de medición integrado para motores más grandes.

Para corrientes nominales del motor > 63 A hasta 850 A

Transformador lineal de 3 fases con bloque de terminales



Sensores de falla a tierra CEM11

Montaje con un soporte en un riel DIN o pared. Cuatro versiones disponibles con diámetros de 20 mm a 120 mm.

Para cualquier tipo de sistema.

Monte los módulos de comunicación directamente en el UMC o montándolos por separado en el compartimento de cables del MCC



Módulos de expansión

- Digital DX111
DX122



- Voltaje VI150
VI155

- Análogo AI111



Interfaces de Comunicación

- Buses de campo

- Profibus DP PDP32
- DeviceNet DNP31
- Modbus RTU MRP31

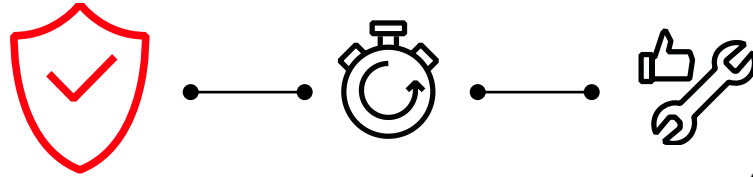


- Redes

- Ethernet Modbus TCP MTQ22
- Ethernet Profinet IO PNQ22



Seguro y confiable



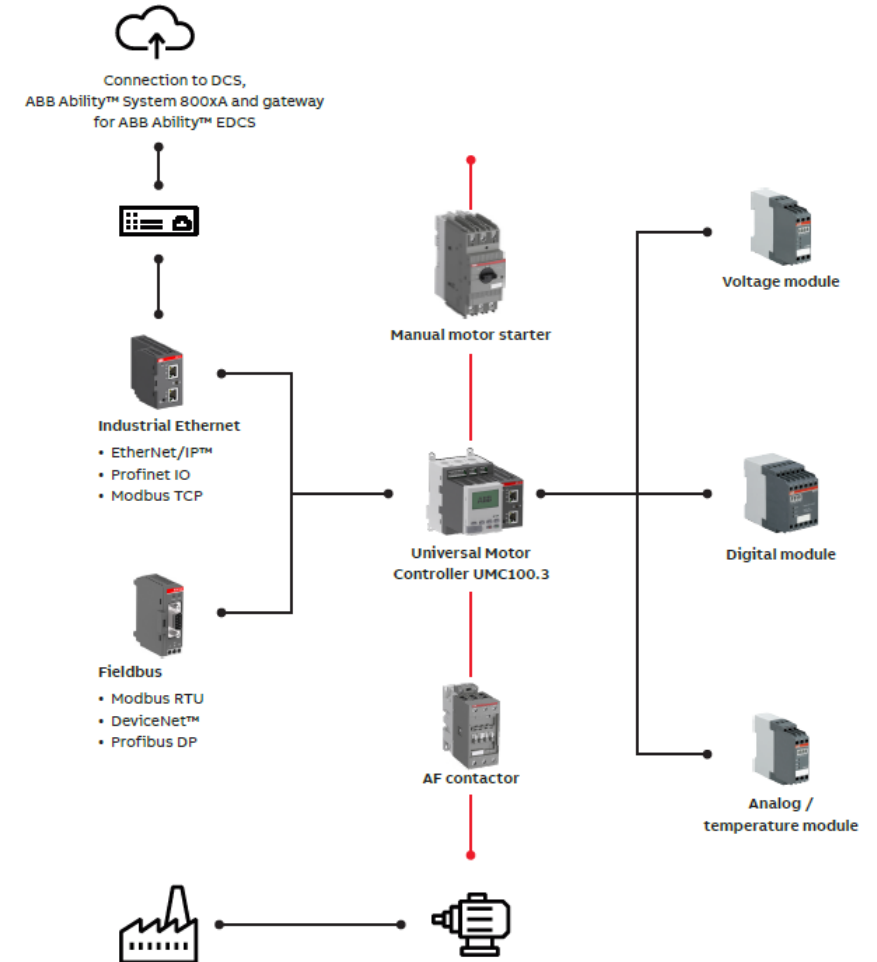
Protección en todo momento

Con el UMC100.3, sus motores están protegidos en todo momento, incluso si su sistema de control o comunicación (Ethernet o Fieldbus) falla.

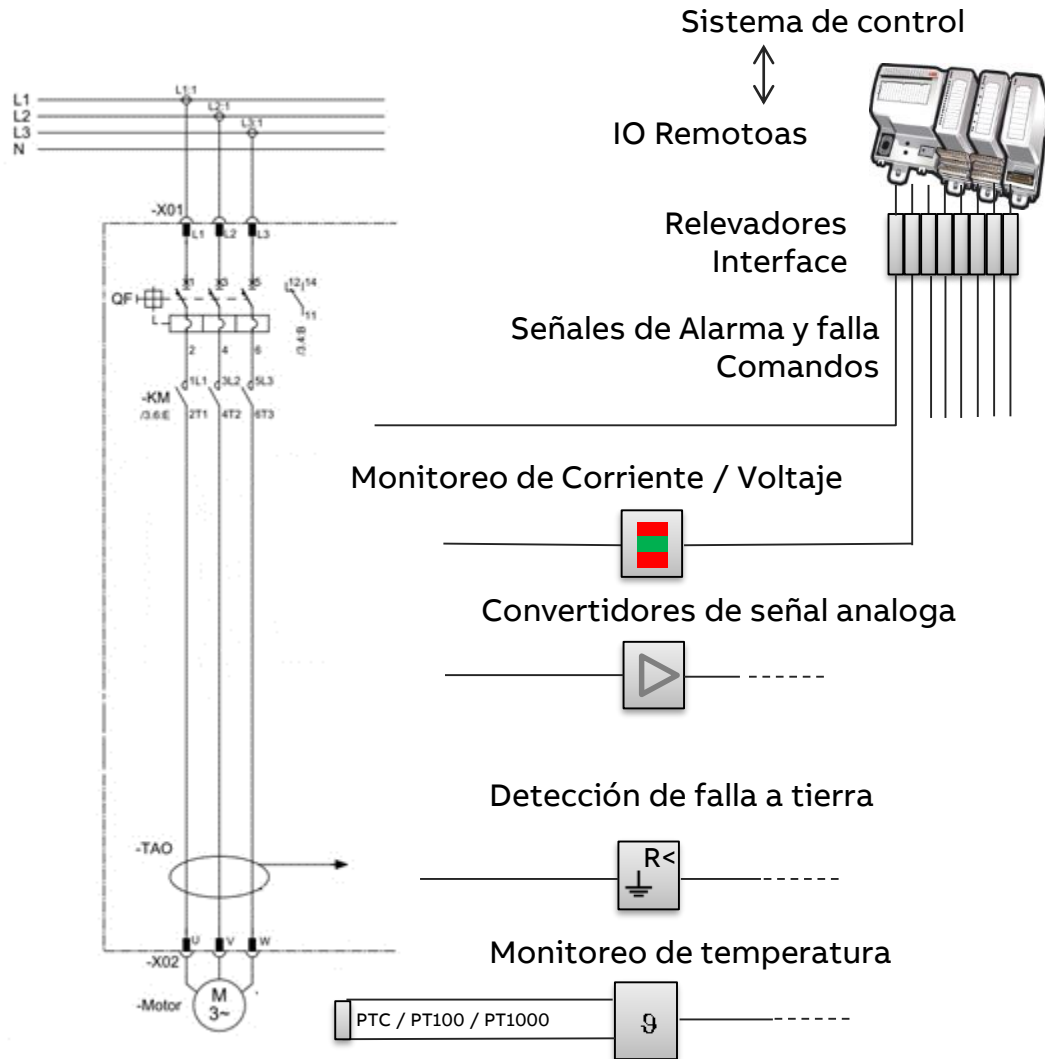
Ideal para aplicaciones críticas donde cualquier falla puede incurrir en costos sustanciales.

Detecta problemas temprano

El UMC 100 proporciona información del motor y las cargas conectadas así como su estado. Esta información se transfiere al sistema de control superior (DCS) y está disponible directamente en el panel para el operador del CCM. Esto le permite detectar problemas futuros y evitar paros inesperados de la planta.



Soluciones para Arranque de Motor Sistema avanzado



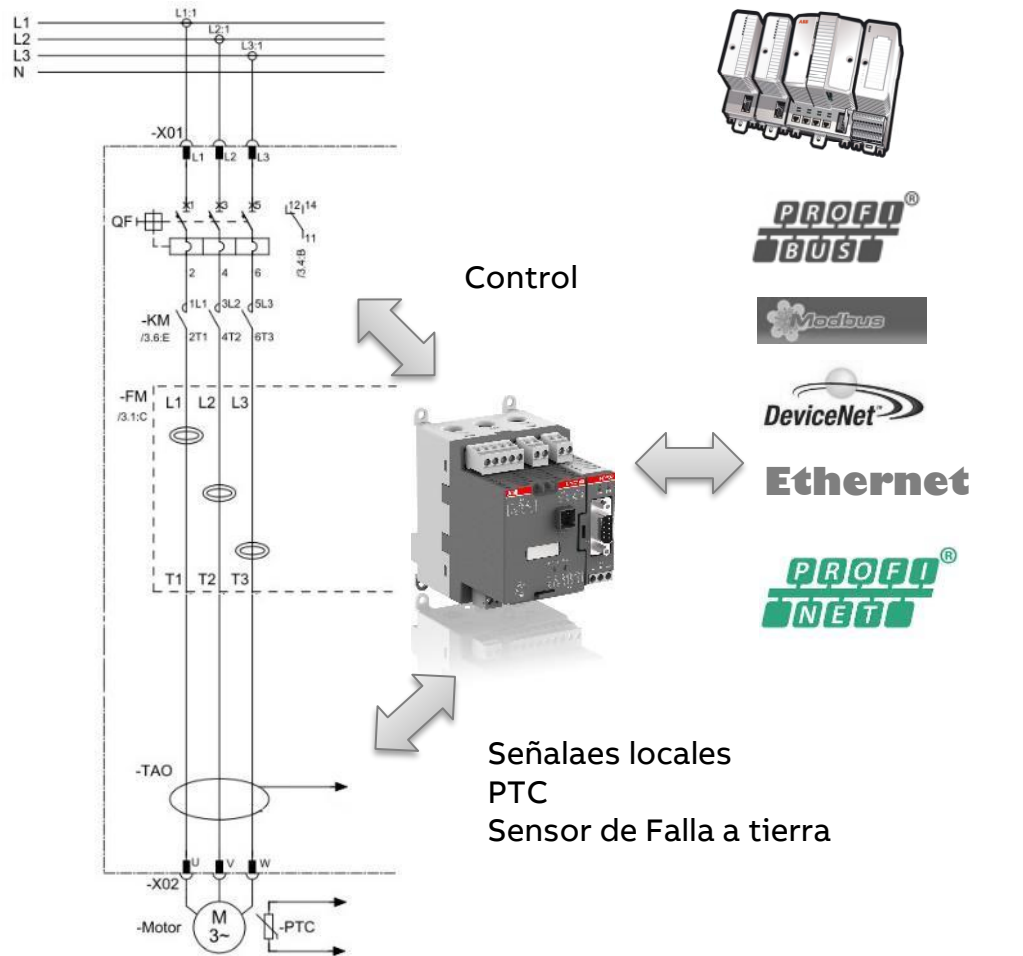
Funciones de Protección Avanzadas

- Monitoreo de Temperatura de Motor / Baleros
- Monitoreo de Voltaje / Corriente
- Detección de fallas a tierra
- Desbalanceo
- Secuencia de fases
- ...

Dispositivos de soporte:

- Fuentes de alimentación
- Transformadores de corriente
- Temporizadores
- ...

Soluciones para Arranque de Motor, Sistema de Alto desempeño



Amplia gama de protocolos de comunicación disponibles.

El UMC100.3 es compatible con más protocolos de comunicación que cualquier otro controlador de motor. La comunicación en serie reduce el cableado y la instalación, y proporciona muchos más datos. Esto le permite tener un software que permite el mantenimiento predictivo y actúa como un centro de datos inteligente. Y cuantos más datos tenga, más rápido podrá identificar errores.

Industrial Ethernet communication modules

- EtherNet/IP™ - EIU32.0
- MTQ22-FBP.0 - Modbus® TCP
- PNQ22-FBP.0 - Profinet IO

Fieldbus Communication modules

- DNP31.0 - DeviceNet™
- MRP31.0 - Modbus® RTU
- PDP32.0 - Profibus® DP

DeviceNet

EtherNet/IP Modbus®

PROFIBUS

PROFINET

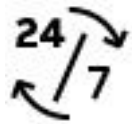
EIU32.0 - EtherNet/IP™ communication interface

MNS- MCC // Aplicación de automatización de procesos

EtherNet/IP™

Market

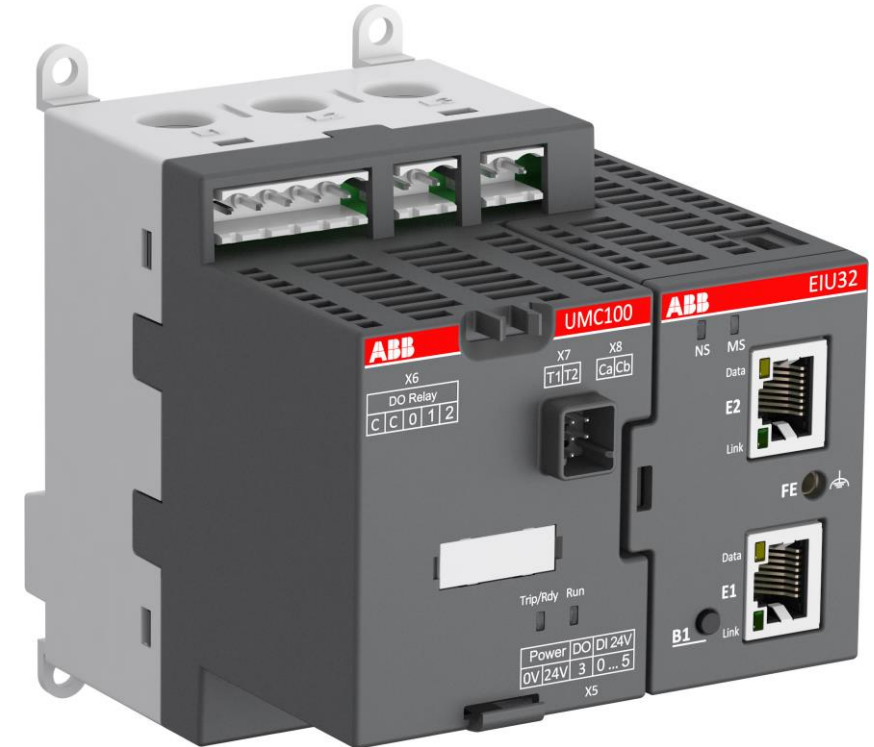
La comunicación basada en Ethernet reemplaza más y más buses de campo tradicionales. EtherNet / IPTM



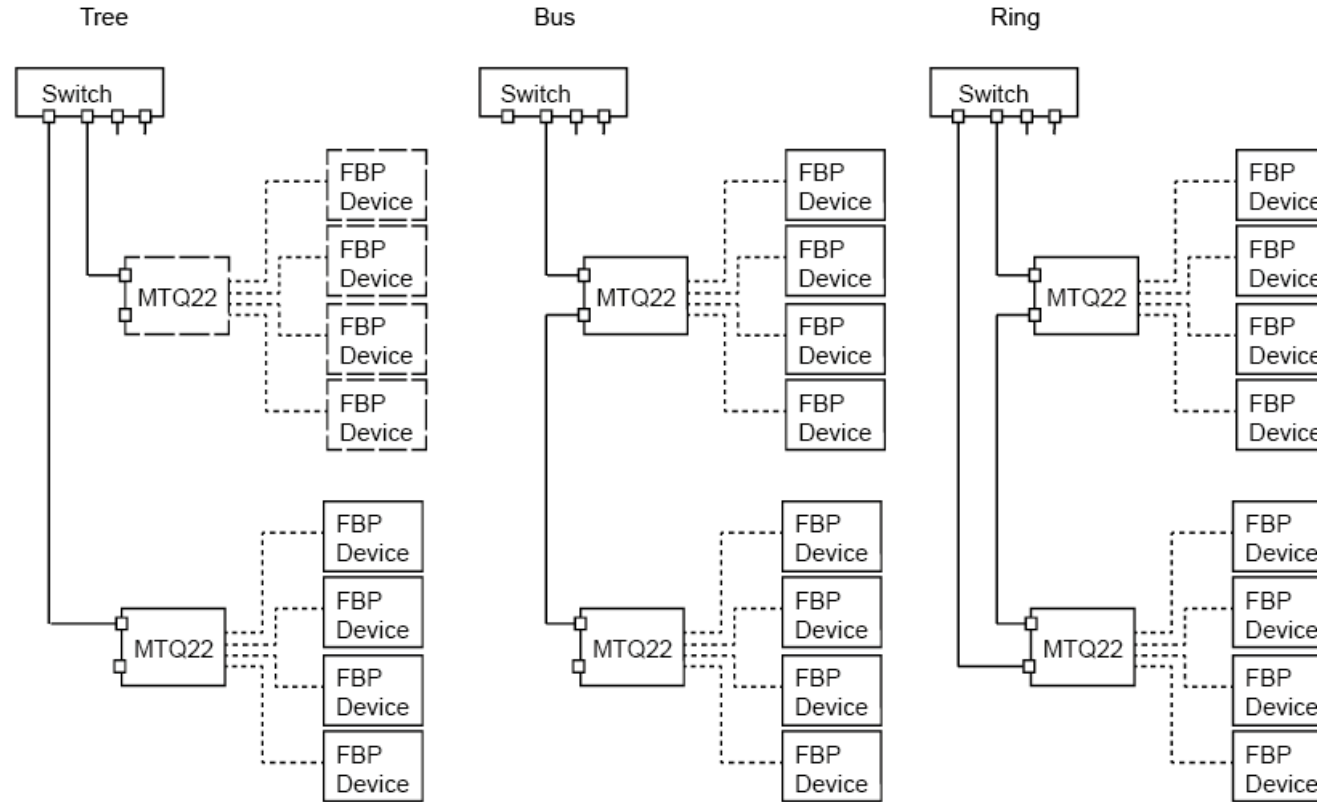
Acelere los proyectos de los clientes Reduzca el número y la complejidad de los productos típicos y, por lo tanto, el esfuerzo de ingeniería y puesta en marcha mediante el uso de un dispositivo altamente integrado



Operación continua Evite los tiempos muertos y mantenimiento correctivo mediante advertencias tempranas e información de diagnóstico relevante a través del enlace de comunicaciones

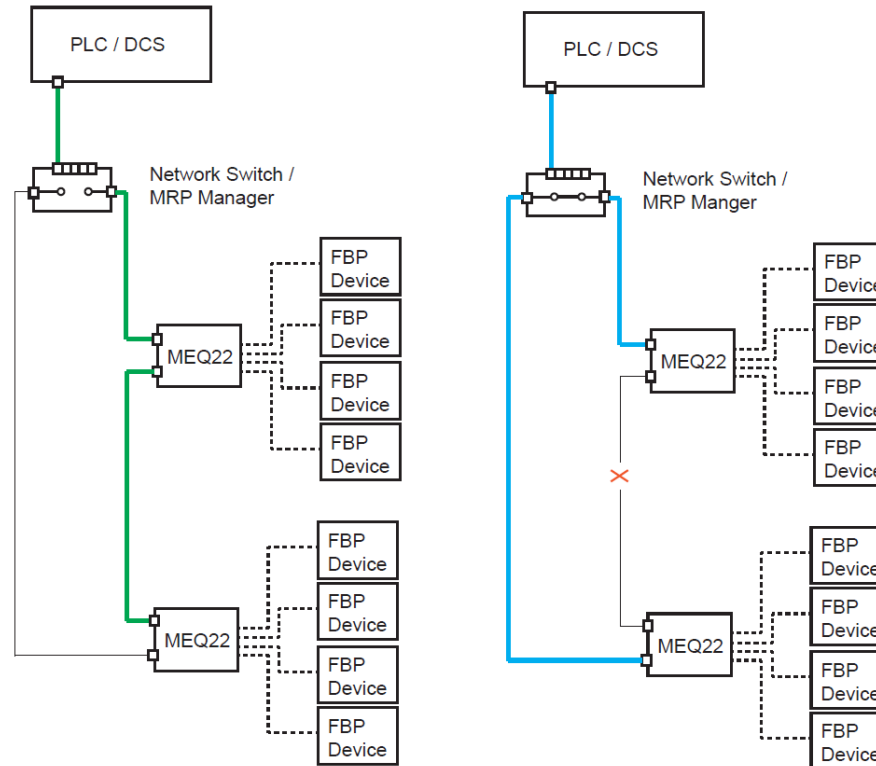


Topologías de Red Ethernet

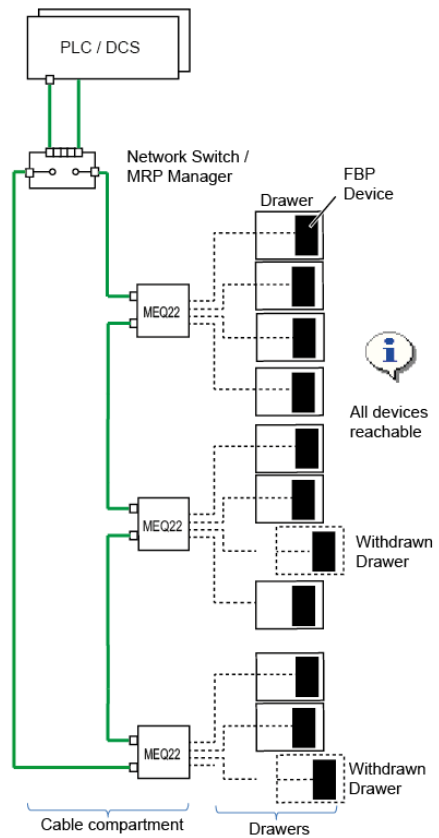


Topologías de Red Ethernet Anillo Redundante.

- Topología de anillo ofrece redundancia de cable e
- Switch administrados deben ser utilizados para funciones **MRP**
- La redundancia de anillo esta de acuerdo con normas **EN/IEC 62439-2**



Ethernet – Solución con MTQ22



- No se requieren conectores especiales Ethernet
- Simplifica la red interna del MCC.
- No necesita un link 100MBit

El verdadero poder del MNS-MCC.

Diseño - Construcción - Modularidad

Clases y Tipos de CCM // Utilizar la ptencialidad de MNS-MCC .

✓ Clase I

Ensamble de agrupaciones de unidades controladoras de motores, derivados, interruptores principales y equipos eléctricos.

- ❖ Tipo A

- ❖ Tipo B 

- ❖ Tipo C

✓ Clase II

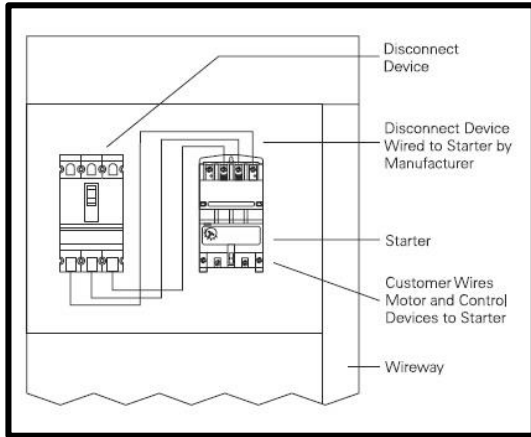
Ensamble Clase I provisto con los interbloqueos eléctricos y alambrado entre unidades por parte del fabricante, según la especificación del usuario final.

- ❖ Tipo B

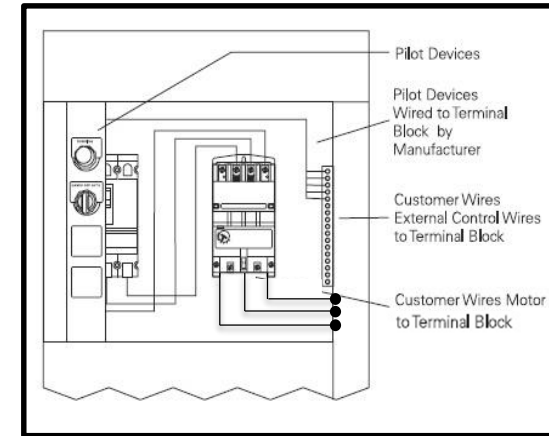
- ❖ Tipo C

Diseño - Construcción - Modularidad

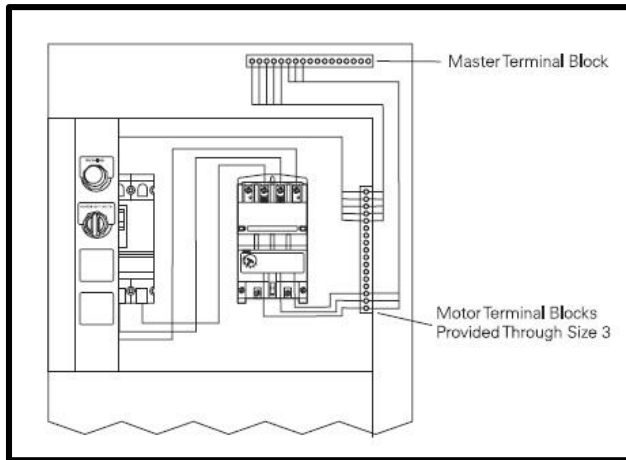
Clase I – Tipo A



Clase I – Tipo B

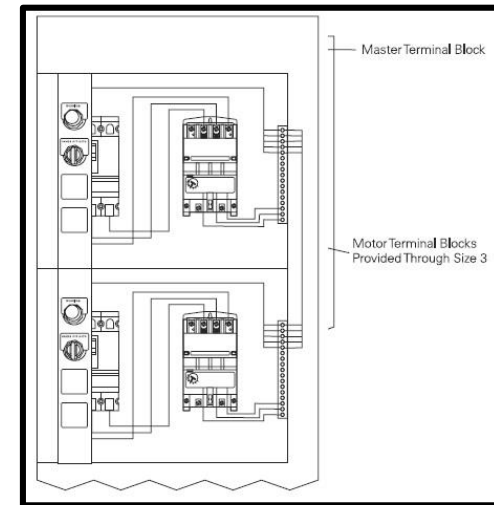


Clase I – Tipo C



Slide 35

Clase II – Tipo B

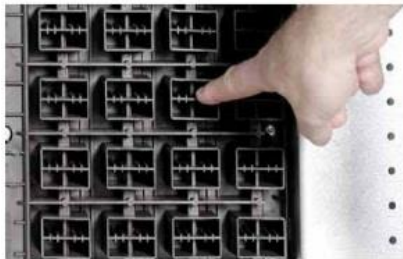


Características superiores. Diseño básico

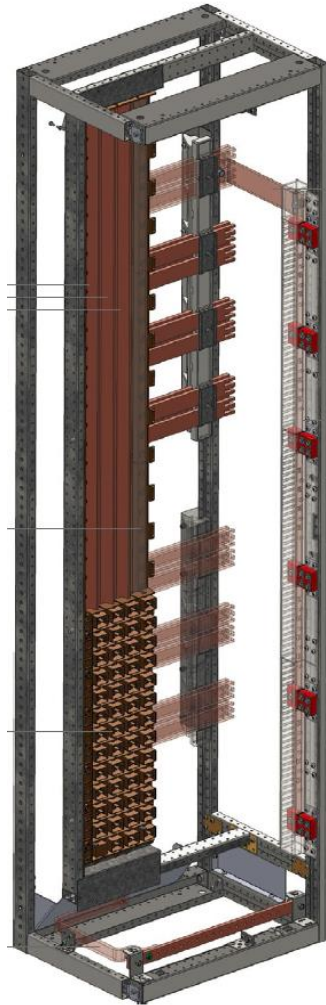
Pared Multifuncional:

El MNS-MCC tiene la característica de extracción de las silletas, sin la necesidad de usar herramientas especiales, los diseños de la manija rotatoria en conjunto del CCU o SafeT Connect, logra extraer la silleta sin la necesidad de abrir las puertas para la desconexión de algún cable ya se de fuerza o de control logrando así la **verdadera continuidad del servicio** y la **completa seguridad del operario**. La pared multifuncional al no contar con partes móviles reduce el periodo de mantenimiento.

Al tener un grado de protección IP20 el operario no tendrá contacto accidental con las barras verticales su diseño asegura una capacidad interruptiva mínima de 65 kA,



Material Auto extingüible



SafeT Connect:

En conjunto con la manija son los elementos que permiten extraer la silleta sin herramientas especiales.

Manija Rotatoria:

-ON: El interruptor de la silleta está cerrado y el voltaje de control está presente.

-OFF: El interruptor está abierto y el voltaje de control está ausente.

-TRIP: El interruptor se disparó de manera automática y debe de ser reestablecido.

-MOVE: El interruptor está abierto, el voltaje de control está ausente, silleta lista para posición de aislamiento; El interruptor está abierto, el voltaje de control está ausente, los clips de la silleta están desconectados del bus; El interruptor está abierto, el voltaje de control está ausente. La Silleta puede ser removida del gabinete.

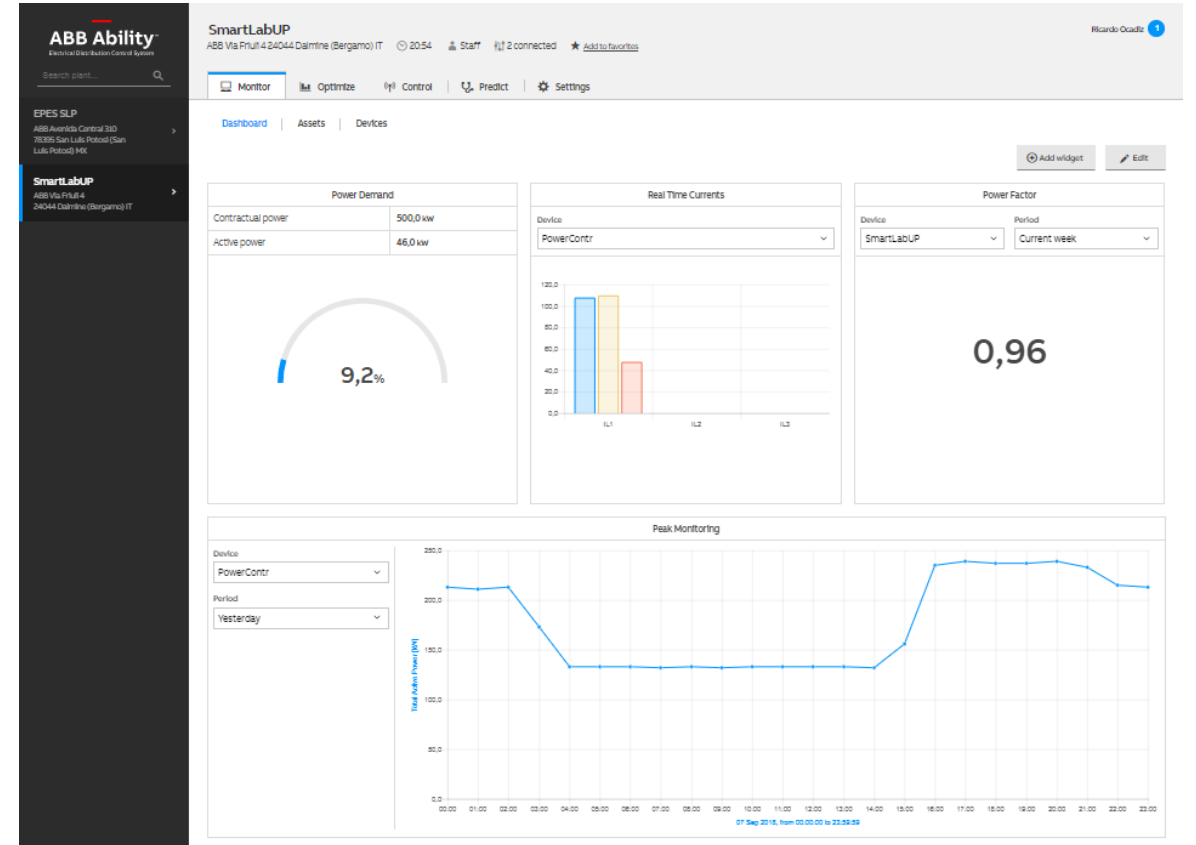
-TEST: El interruptor está abierto y el voltaje de control está energizado desde una fuente alterna a la silleta.



Monitorea tu energía en cualquier momento

ABB Ability EDCS

- Reportes para análisis de tendencia
- Reporteo automático mensual o programado a tu Email
- descarga en Excel para análisis
- Fácil integración de nuevos dispositivos
- Posibilidad de entradas digitales y analógicas adicionales
- Alarmas del estado, eventos y fallas.



Mejor uso de la energía

ABB seguirá integrando equipos tecnológicamente avanzados



Beneficios



Conectividad completa

-50% de tiempo para integrarlo en una solución completa ABB (EDCS).



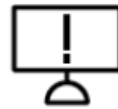
Simple e intuitivo

Interfaz de usuario amigable haciendo la configuración y operación simple y rápida.



Eficiencia energética

Medición de datos de alto impacto mejorando la eficiencia energética.



Supervisión en tiempo real

Mejora la reactividad y reduce el mantenimiento descoordinado.

Dudas Preguntas.



Para equipo presentado tenemos a los especialistas y si requiere mas detalle favor de contactarme.

GRACIAS

Felipe Suárez Tejada

Spec & Technical Promotion Engineer.

ABB Mexico S.A. de C.V.

Paseo de las Américas 31, Lomas Verdes
53125, Naucalpan, Estado de México, Mexico.

Phone: +52 55 3601 9708

Mobile: +521 55 4800 9888

abb.com



ABB