



Catálogo técnico - Edición 2017

Kits de Retrofit para interruptores de Baja Tensión

Servicio de ABB SACE: la siguiente generación de servicios	2
Gestión del ciclo de vida - LCM	3
Evolución de ABB SACE – Interruptores	4
Soluciones con kit de retrofit de ABB SACE	6

Kit de retrofit para interruptores de bastidor abierto

Cradle in Cradle - Otomax W → New Emax - IEC	12
Hard Bus Retrofill: Otomax → New Emax - IEC	14
Direct Replacement: Novomax G30 → Emax 2 E1.2 - IEC	17
Direct Replacement: Novomax/Megamax (Open Door) → New Emax - IEC	19
Hard Bus Retrofill: Novomax → New Emax - IEC	23
Direct Replacement: Megamax (Close Door) → Emax 2 - IEC	25
Hard Bus Retrofill: Megamax → Emax 2 - IEC	29
Direct Replacement: Emax → New Emax - IEC	31
Hard Bus Retrofill: Emax/New Emax → Emax 2 - IEC	35

Kit de retrofit para interruptores de caja moldeada

Cradle in Cradle: Isol/Fusol → Tmax - IEC	38
Direct Replacement: Modul → Tmax /Tmax XT - IEC	40
Hard Bus Retrofill: Isomax S8 → Tmax T8 - IEC	42

Sistemas de retrofit

ATS 010 → ATS022	44
------------------	----

Otros fabricantes

Hard Bus Retrofill: Schneider Masterpact M → Emax 2	45
Hard Bus Retrofill: Mitsubishi AE → New Emax	48
Hard Bus Retrofill: Siemens → New Emax	49
Hard Bus Retrofill: Terasaki AT → New Emax	52
Comprobaciones antes del pedido	53
Ejemplos de pedido	54
Abreviaturas	55

Servicio de ABB SACE: la siguiente generación de servicios

Con el continuo crecimiento del mercado e incremento de la demanda, las paradas inesperadas deben ser evitadas. Con los avances en producción y las mejoras que se implementan, es normal que los sistemas cambien, las cargas aumenten y que las condiciones ambientales dañen los equipos.

Debido a esto, los interruptores puestos en servicio varios años atrás no pueden garantizar la eficiencia y seguridad que se requiere hoy en día. Asegurarse de que la gente, el equipo y los procesos están protegidos debidamente es una preocupación que va en aumento. Cuando el mantenimiento ya no es suficiente debido a la falta de materiales o cuando los componentes ya no se fabrican, los kits de retrofit son la mejor solución. El servicio de ABB de Baja Tensión ofrece una forma única de actualizar el hardware y software de ABB a la última generación, cambiando las partes antiguas pero manteniendo la configuración original de la planta y el equipo. Los kits se ensayan en el Laboratorio ABB SACE, acreditado por ACCREDIA y reconocido por instituciones acreditadoras importantes a nivel internacional como ACAE / LOVAG, ANCE, ASTA, ETL SEMKO, UL, CSA y Naval Regiters. El laboratorio ofrece un servicio de comprobación certificado para equipos y dispositivos de baja y media tensión.

Beneficios de los kits de retrofit

- Soluciones rápidas y económicas que se adaptan a cualquier presupuesto: el coste de trabajo es el mínimo debido a que los cambios de componentes se hacen solo cuando són del todo necesarios. A largo plazo los interruptores nuevos causan menos paradas inesperadas. En caso de fallo, las soluciones son más económicas que con los interruptores antiguos.
- Tiempos de parada más cortos.
- Tecnologías más nuevas que proveen:
 - Funciones de eficiencia energética / monitorización.
 - Capacidades y funciones de protección más potentes.
 - Mejora en seguridad: con el incremento de la atención en la seguridad, nuevas tecnologías y materiales avanzados, se diseñan nuevos interruptores para mejorar la eficiencia y la protección.
 - Disponibilidad de recambios y servicios: los interruptores antiguos se clasifican como "*classic*", "*limited*" u "*obsolete*", mientras que los interruptores nuevos están en la fase "*active*" de su ciclo de vida.

Los servicios de ABB de Baja Tensión ofrecen un amplio abanico de servicios para dar soporte al cliente durante todas las fases de la vida del producto: reparaciones, reemplazos, recambios, soluciones de retrofit y todo tipo de mantenimiento correctivo y avanzado.

Trabajando con el cliente, el servicio de ABB SACE cubre todas las necesidades de mantenimiento y asistencia. Esto implica que los servicios de ABB sean siempre inmediatos y del más alto nivel.

Soporte técnico



Servicios ABB para productos de Baja Tensión



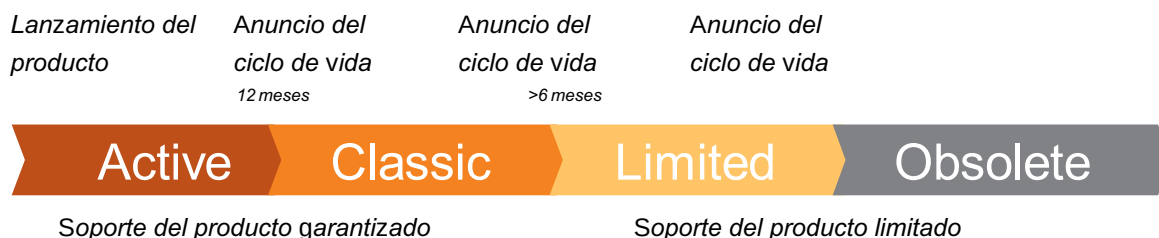
Desde el desarrollo hasta el servicio post-venta, ABB define el modelo de Gestión del Ciclo de Vida del producto (LCM) para cada producto de baja tensión. El objetivo es proporcionar servicios proactivos para maximizar la disponibilidad y la eficiencia.

El modelo divide el ciclo de vida de cada producto en cuatro fases: *active*, *classic*, *limited* y *obsolete*. Cada fase implica diferentes términos de servicio para el cliente final. LCM representa la habilidad de ABB de gestionar e innovar de forma eficaz y eficiente sus productos y los servicios relacionados durante cada una de las cuatro fases del ciclo de vida. El LCM de los productos es actualizado anualmente por ABB SACE.

Las compañías son responsables de gestionar la información sobre el LCM de sus productos y comunicarlo debidamente tanto a sus clientes como a sus proveedores.

Para más detalles, visitar www.abb.com y seguir los enlaces:

- offers
- low voltage products
- service for low voltage products
- service for breakers and switches
- replacements.



Fase "Active"

La fase "active" empieza con el lanzamiento del producto. El usuario final se beneficia de varias opciones de garantía durante la fase "active", así como otros servicios de formación y soporte técnico para optimizar el rendimiento.

También se proveen contratos completos de servicios de mantenimiento avanzado (preventivo y predictivo) y suministro de repuestos. La fase "active" de un producto termina cuando su producción en línea termina porque ha sido substituido por un nuevo producto activo. Cuando esto ocurre, ABB anuncia que la fase del ciclo de vida ha cambiado.

Fase "Classic"

Los usuarios de productos de Baja Tensión de ABB se siguen beneficiando de los servicios completos durante la fase "*classic*". La fase "*classic*" está relacionada con el trabajo de investigación y desarrollo de ABB, tratándose de productos que se siguen subministrando mientras se desarrollan nuevos productos que los sustituirán en el futuro.

Aunque ya no se promociona la venta de los productos en la fase "*classic*", se pueden adquirir los productos completos, accesorios, recambios y para extensiones de plantas.

Para asegurar que los servicios completos de los productos están disponibles, ABB aconseja a sus clientes mantener los productos de baja tensión de sus instalaciones en las fases "*active*" o "*classic*" de su ciclo de vida, mediante actualizaciones, retrofitting o reemplazos.

Fase "Limited"

La disponibilidad de los servicios va disminuyendo durante la fase "*limited*". El soporte técnico (in situ, telefónico, etc.) continúa, pero disminuye con el tiempo ya que el número de instalaciones de este tipo decrece.

La disponibilidad de los productos puede continuar, pero no se garantiza. Los recambios se pueden adquirir mientras los componentes y materiales puedan obtenerse. Además de la revisión anual del estado del ciclo de vida, ABB anuncia el cambio de fase seis meses antes de que el producto quede obsoleto. Esta es la última oportunidad del cliente de actualizar sus productos antes de que los servicios acaben.

Fase "Obsolete"

Los productos de baja tensión entran en la fase "*obsolete*" cuando los servicios no se pueden proporcionar a un coste razonable, cuando ABB ya no puede dar soporte técnico o cuando la tecnología antigua ya no está disponible. Estos productos ya no se fabrican de forma completa, y solo están disponibles algunos recambios, aparatos modificados, y soluciones de sustitución o kits de retrofit.

Evolución de ABB SACE – Interruptores

ABB SACE se fundó hace casi 80 años.

La compañía, que siempre ha tenido un fuerte compromiso con el área en la que ha operado y siempre ha sido líder en el sector

electromecánico, puede presumir de una larga historia de negocio única y bien establecida

1918-1947	1947-1956	1960-1971	1975	1979-1989	1980	1989
SACE DM	Isol/Fusol	Otomax	Modul	Novomax	Limator	Megamax
						

1918 La «primera» compañía se establece cuando la Officina Fantini de Bergamo se convierte en SACE. Siendo algo más que un taller de artesanía, pronto tuvo clientes importantes, como la Marina Militar y Ferrocarriles Estatales.

1934 El 7 de Julio, SACE, después de varias etapas de cambio e inversiones, fue refundada como Società Anonima Costruzioni Elettromeccaniche por cuatro socios italianos: Leopoldo Ferrè, Lino Salghetti Drioli, Federico Mazzola and Agostino Eschini.

1947 Tuvo lugar el traspaso entre la vieja y la nueva SACE: Habiendo sobrevivido a la compleja era histórica marcada por las dos Guerras Mundiales, la compañía empezó a hacerse valer en el mercado y se convirtió en una referencia en la industria electromecánica italiana.

1952 En este año, SACE R&D empezó a desarrollar el primer interruptor de caja moldeada de baja tensión, Z2. Fue un paso enorme, pionero en el sector electrotécnico, y marcó un hito en el mercado internacional.

1956 La compañía empezó a renovar sus productos de baja tensión y a diseñar nuevos dispositivos: Z150 y Fusol. Se intensificó la investigación en el campo de los interruptores de bastidor abierto y se desarrolló el primer prototipo de Otomax.

1960 Otomax se convirtió en el primer interruptor de bastidor abierto en la historia de SACE en empezar a producirse. Diseñado para proveer protección selectiva, era el indicado para proteger generadores, motores grandes y acometidas salientes.

1971 Novomax G30 debutó en el mercado y se presentó como el interruptor de bastidor abierto más compacto de la época. Pronto obtuvo buena fama debido a su estructura robusta y su fiabilidad.

1975 Modul, una nueva serie de interruptores de caja moldeada, apareció en el mercado. Su característica clave fue su capacidad excepcional de limitar la corriente de cortocircuito.

1979 SACE presentó el Novomax, un nuevo interruptor de bastidor abierto compacto con un rendimiento optimizado.

1980 SACE lanzó el Limator - un interruptor de caja moldeada con doble corte por polo diseñado para cortar altas corrientes de cortocircuito. Este interruptor especialmente diseñado daba valores pico de corriente de cortocircuito muy por debajo de los valores esperados.

1988 ABB se convirtió en una de las principales compañías electrotécnicas a nivel internacional y SACE, siguiendo la fusión entre la compañía Sueca Asea y la compañía Suiza Brown Boveri, se convirtió en ABB SACE.

1989 Lanzado un año después de establecerse ABB, Megamax fue el primer interruptor de bastidor abierto de ABB SACE en salir al mercado. Mientras, el concepto de retrofit empezó a desarrollarse.

La innovación y la propensión por la mejora han sido características clave de SACE desde sus inicios.

La historia de la compañía se puede trazar a partir de la evolución de sus productos principales:

1993-2000	1996	2000	2004	2009	2013
Isomax	Emax	Tmax	New Emax	Tmax XT	Emax 2
					

1993 Isomax fue una de las familias de innovadores interruptores de caja moldeada más amplias y completas del mercado. Se diseñó para suplir todas las necesidades de las instalaciones, desde pequeños usuarios hasta grandes plantas industriales de distribución energética.

1996 Se lanzó el Emax y tuvo mucho éxito por su fiabilidad y alto rendimiento: por primera vez, las funciones de protección eran totalmente electrónicas. Además, Emax fue la primera serie de interruptores de bastidor abierto de ABB SACE en llevar la marca de seguridad UL.

2000 Se introdujo el Tmax, una familia completa de interruptores de caja moldeada hasta 1600A. Presentó un nuevo sistema de seguridad al arco eléctrico que permitía el corte rápido de corrientes de cortocircuito realmente altas. La rapidez de apertura de los contactos, la estructura de las cámaras de arco y las rápidas ráfagas alcanzadas por el campo magnético ayudaban a sofocar el arco en el menor tiempo posible.

2004 El New Emax, una evolución del anterior Emax, fue lanzado al mercado. Esta nueva serie de interruptores de bastidor abierto desarrollaban funciones electrotécnicas mejoradas aumentando la conectividad. El diálogo entre el hombre y la máquina se facilitó y la comunicación podía realizarse de forma remota.

2006 Emax X1 hizo su debut. Se presentó como el "pequeño gran" interruptor de bastidor abierto de la familia del Emax. Tenía las funciones de un interruptor de bastidor abierto con las dimensiones de uno de caja moldeada.

2007 SACE mejoró la oferta de interruptores de bastidor abierto Emax con el EmaxDC, diseñado para aplicaciones de corriente continua en cumplimiento de los estándares IEC60947-2.

2009 SACE introdujo el XT, la familia de interruptores de caja moldeada más extraordinarios, con un rendimiento realmente alto, dimensiones compactas, fácil de instalar y con las últimas innovaciones en electrónica.

2010 El año en que salió el Emax VF, especialmente diseñado para el sector de energía eólica, mini-hidroeléctrica y mareomotriz. Fue una solución innovadora para proteger instalaciones con variaciones de frecuencia.

2012 SACE introdujo el Emax LTT (Tecnología de Baja Temperatura), completando así el alcance de productos con aplicaciones de variación de frecuencia. Se presentó como la solución ideal para instalaciones con condiciones ambientales extremas con un rango de temperaturas entre -40°C y +70°C.

2013 El Emax 2: una nueva era, cuando los interruptores automáticos no son solo interruptores sino gestores energéticos capaces de controlar el sistema eléctrico y optimizar su eficiencia.

2015 XT UL y Emax 2 UL: La nueva tecnología está disponible para el mercado con garantía UL.

2017

ABB SACE soluciones de kits de Retrofit

Problema del cliente

Aunque el interruptor antiguo continúe operando correctamente, se tienen que planear actualizaciones y reemplazos.

Hoy en día los requisitos de seguridad y fiabilidad no son los mismos que en el pasado.

El mantenimiento rutinario no es suficiente para satisfacer las necesidades del cliente, que incluyen mejoras en el rendimiento eléctrico y mecánico, ampliando la vida del sistema o cumpliendo los estándares y normativas de calidad.

La funcionalidad, la seguridad y la coordinación deben ser factores clave en la decisión de reemplazar productos obsoletos o inadecuados.

Soluciones de ABB SACE

ABB SACE ofrece servicios de asesoramiento (identificación de equipo obsoleto y/o inadecuado, planificación de intervenciones) y eficiencia.

Con pequeñas modificaciones económicas, los kits de retrofit son, en la mayoría de casos, la solución ideal para actualizar los cuadros de baja tensión.

Los kits de retrofit permiten reemplazar los interruptores obsoletos por productos de última generación.

Con la variedad de kits de retrofit de ABB SACE, los clientes pueden asegurar la continuidad del servicio y mejorar la seguridad de sus instalaciones sin tener que:

- reemplazar el cuadro completo,
- adquirir recambios/interruptores caros.

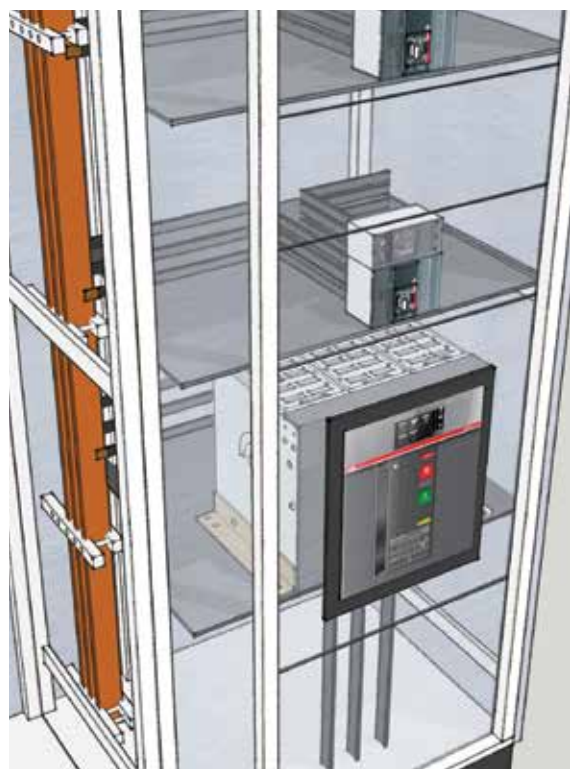
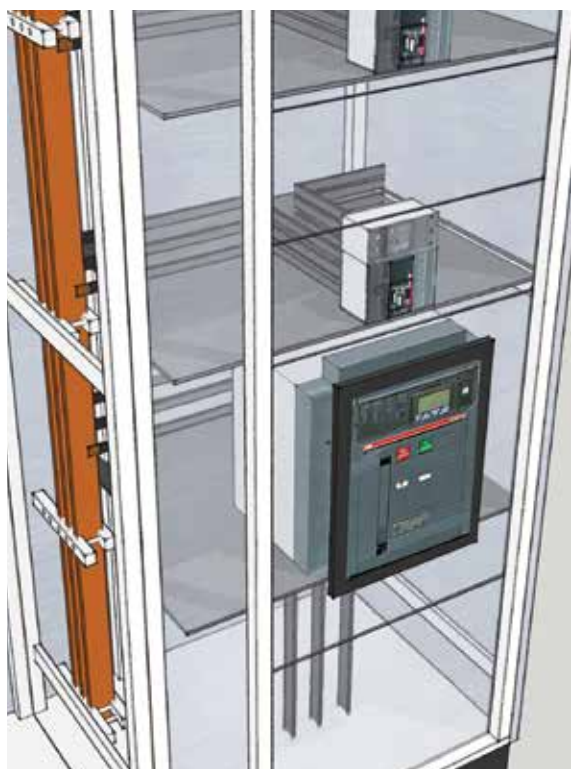
Además, se asegura un alto rendimiento mecánico y eléctrico y extrema flexibilidad cuando los kits de retrofit se usan con las series de interruptores New Emax, Emax 2 y Tmax XT.

Kits de retrofit

El equipo obsoleto se puede reemplazar mediante kits de retrofit, específicamente diseñados por ABB SACE para mantener las mismas funciones minimizando el tiempo de parada.

Los kits permiten que los nuevos componentes se adapten a las dimensiones de los compartimentos existentes.

Todos los modelos obsoletos se reemplazan por productos de última generación. ABB ha desarrollado diferentes kits de retrofit para cubrir todas las necesidades de los clientes.





Ventajas de los kits de retrofit

El uso de los kits de retrofit tiene varias ventajas

Bajo coste

- la inversión es mucho menor de lo que sería si se instalara un cuadro nuevo. Además, la solución de retrofit mantiene la configuración original del equipo del cuadro y la instalación.
- planificación e instalación con el tiempo de parada mínimo.

Reemplazo fácil y seguro

- sin cambios estructurales
- adaptado a circuitos auxiliares
- cualquiera puede instalar los kits de reemplazo ya que se entregan completos con instrucciones de montaje y diagramas de interconexiones eléctricas.

Mejoras de seguridad

- los kits de retrofit reestablecen el ciclo de vida del cuadro
- uso de nueva tecnología centrada en seguridad y fiabilidad.

Rendimiento

- interconectividad completa con sistemas de distribución existentes.
- control mejorado de la instalación con nuevas protecciones electrónicas: consumo energético, control de energía.

Mantenimiento y reparaciones

- facilidad de mantenimiento y funcionalidad mejorada del sistema
- reducción de costes por la disponibilidad de recambios del nuevo interruptor durante más tiempo.

Calidad

Como resultado de la experiencia y pericia adquiridas por los mismos desarrolladores de los interruptores, estos kits de retrofit cumplen con las garantías de ABB después de haber sido ensayados bajo condiciones tanto estándar como críticas (corrientes de cortocircuito).

Los kits de retrofit de ABB se someten a los mismos ensayos que el resto de interruptores de la marca, y están certificados por ABB SpA Laboratory - ABB SACE Division.

Cada kit de retrofit se somete por ABB SACE a los siguientes ensayos, según IEC 60947-2 o IEC 60947-1:

- operaciones inserción/extracción
- verificación de dispositivos de señalización
- verificación del dispositivo de seguridad que previene de la inserción y extracción en posición cerrado
- verificación de la posición de desconexión, para asegurar que el espacio específico entre los contactos aislados no se reduzca
- verificación del grado de protección
- propiedades dieléctricas (impulso + frecuencia industrial)
- verificación de distancias mínimas en aire
- verificación de distancias mínimas de fuga
- ensayo de aumento de temperatura
- capacidad de corte en cortocircuito (240 / 415 / 690 V)
- corriente admisible de corta duración
- manual de mantenimiento (condiciones de seguridad).

ABB

To whom it may concern

LB-DT/LANG 027-030 April 27, 2006

We hereby confirm that following retrofitting kit and associated circuit-breakers:

Retrofitting kit part #	Associated CB	Replaced CB
15DA04000001	Emax F10 1250 3P	MDLMAX F10 1250 3P
15DA04000002	Emax F10 1250 4P	MDLMAX F10 1250 4P
15DA04000003	Emax F10 1250 3P	MDLMAX F10 1250 3P
15DA04000004	Emax F10 1250 4P	MDLMAX F10 1250 4P

complies with IEC 60947-2 standard requirements up to following ratings:

in 600 - 1250 - 1600A

for 230-415Vac 40kA
550/625Vac 40kA
690Vac 35kA

for 230-415Vac 40kA
550/625Vac 40kA
690Vac 35kA

for 35kA for 1s

with reference to internal technical file 15DL00011700001 rev 01

ABB S.p.A.
ABB SACE Division

ABB

To whom it may concern

LB-DT 09A-110 Bergamo, November 11th 2011

We hereby confirm that following retrofitting kit and associated circuit-breakers:

Retrofitting kit part #	Associated CB	Replaced CB
15DA04000001	Emax XT2 S 125 EXP L3S 3P	MODUL SX 100-125 3P
15DA04000002	Emax XT2 S 125 EXP L3S 4P	MODUL SX 100-125 4P

complies with IEC 60947-2 standard requirements up to following ratings:

in 100A-125A

for 230-690Vac 50kA
230-415Vac 35kA
440Vac 35kA
550Vac 15kA, upper supply only
690Vac 15kA, upper supply only

for 230-690Vac 40kA
230-415Vac 35kA
440Vac 35kA
550Vac 7.5kA, upper supply only
690Vac 5kA, upper supply only

with reference to technical file 15DL00011700001 rev 01

ABB S.p.A.
ABB SACE Division

ABB

To whom it may concern

LB-DT/LANG 045-050 LB-DT Bergamo, June 30th 2009

We hereby confirm that following retrofitting kit and associated circuit-breakers:

Retrofitting kit part #	Associated CB	Replaced CB
15DA04000001	Emax F10 1250 3P	MDLMAX F10 1250 3P
15DA04000002	Emax F10 1250 4P	MDLMAX F10 1250 4P

complies with IEC 60947-2 standard requirements up to following ratings:

in 1250A

for 230Vac 40kA
415Vac 40kA
440Vac 40kA
550/625Vac 40kA
690Vac 35kA

for 230Vac 40kA
415Vac 40kA
440Vac 40kA
550/625Vac 40kA
690Vac 35kA

for 40kA 1s
25kA 3s

with reference to technical file 15DL00011700001 rev 01

ABB S.p.A.
ABB SACE Division

ABB SACE Soluciones mediante kit de Retrofit

Soluciones mediante kit de retrofit

Los equipos obsoletos se pueden reemplazar mediante los kits de retrofit, que han sido específicamente diseñados por ABB SACE para mantener las prestaciones existentes minimizando el tiempo de parada.

ABB ha desarrollado diferentes versiones de retrofit:

- básico, para cualquier tipo de interruptor (fijo y extraíble);
- avanzados, solo para interruptores extraíbles.

Los avanzados solo se puede utilizar si la parte fija del interruptor antiguo está en buenas condiciones: no debe haber señales de

daños, óxido, cortocircuitos, corrosión del cobre o deterioro de los contactos de arco. El soporte de plástico que alberga los clavos no debe estar agrietado, roto o deformado. Los contactos deslizantes también debe estar en buenas condiciones y deben poder moverse fácilmente. ABB SACE Service ha preparado un documento para ayudar a los clientes a evaluar las condiciones de la parte fija (1SDH001279R0002).

Los kits de retrofit siempre están completos, con instrucciones de montaje claras y detalladas.

Soluciones de Retrofit

BÁSICO (Para interruptores fijos y extraíbles)	Hard Bus Retrofill (RF)
AVANZADO (Solo para interruptores extraíbles)	Cradle in Cradle (CiC)
	Direct Replacement (DR)

Retrofit-kit selector

El Retrofit-kit selector es una herramienta online de selección mediante la cual se puede acceder a la lista de todos los kits de retrofit desarrollados por ABB para sustituir los interruptores antiguos:



Retrofit-kit selector

Choose the right solution using the eight filters below

The retrofit types are: **DR** = Direct Replacement, **CiC** = Cradle in Cradle, **RF** = Hard Bus Retrofill.
For additional information look in the [Retrofit](#) expandable area in the previous page.

Brand	Family	Frame	In
All	All	All	All
Version	Terminal	Poles	Standard
All	All	All	All

There are 0 results listed below [\[reset\]](#)

Type ▾	New CB ▾	Availability ▾	Notes ▾	Ref.Doc. ▾
--------	----------	----------------	---------	------------

Hard Bus Retrofill (RF)

El interruptor existente se desmonta completamente (parte fija y móvil en el caso de interruptores extraíbles) y se reemplaza por un interruptor más moderno de ABB y el kit de adaptación correspondiente.

El kit de adaptación contiene los terminales y sus protecciones diseñadas específicamente para conectar el nuevo interruptor al embarrado existente.

El kit está completo con una plantilla transparente de la puerta del panel para adaptarla al nuevo interruptor.

Antes del pedido

Comprobar siempre la compatibilidad con las dimensiones del panel del nuevo interruptor (ver catálogo del producto).

Recordar que se necesita un nuevo cableado.

Qué pedir

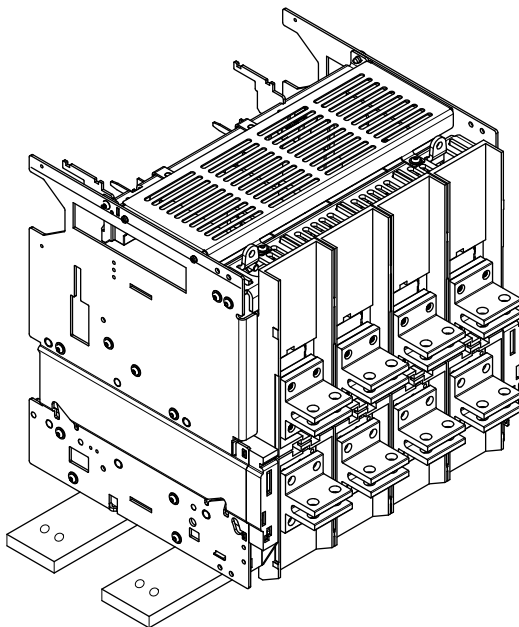
Para interruptores fijos: pedir el interruptor + kit de RF. Para interruptores extraíbles: pedir tanto la parte fija como la parte móvil del interruptor + kit de RF.

Beneficios

Hard Bus Retrofill es la solución perfecta:

- cuando un interruptor fijo se tiene que reemplazar;
- cuando la parte fija del interruptor antiguo está dañada y no se puede reparar;
- cuando el tiempo no es una prioridad: los kits de Hard Bus Retrofill suelen requerir varias horas de instalación (se debe desmontar el interruptor antiguo e instalar el nuevo);
- cuando el cuadro se debe actualizar y esto se puede hacer gracias a las características del nuevo interruptor:
 - medida del consumo energético,
 - control de la potencia consumida,
 - protocolos de comunicación,
 - señalización,
 - etc...
- cuando se necesitan algunos de los accesorios del nuevo interruptor: todos los accesorios son 100% compatibles con el kit Hard bus Retrofill (RF);
- los kits de Retrofit se pueden instalar fácilmente gracias a las instrucciones claras y fáciles de seguir que se proporcionan.

Parte fija de la versión fija del nuevo interruptor



Terminales especiales para conectar el nuevo interruptor a los terminales antiguos existentes.

ABB SACE soluciones kits Retrofit

Las soluciones avanzadas solo están disponibles con versión extraíble:

Cradle in Cradle (CiC)

ABB SACE ha desarrollado la solución avanzada Cradle in Cradle para partes fijas de interruptores grandes.

Una segunda parte fija del nuevo interruptor automático se puede insertar dentro de la parte fija del interruptor antiguo.

Las dos partes fijas se convierten en un solo conjunto.

La parte móvil del nuevo interruptor se puede introducir, de manera estándar.

La parte fija del nuevo interruptor está completamente adaptada y comprobado en fábrica.

Antes de adquirirlo

Es imprescindible asegurarse que la parte fija del interruptor antiguo está en buenas condiciones. ABB ha publicado una guía de asistencia para ayudar a comprobarlo mediante una checklist de las inspecciones requeridas: 1SDH001279R0002.

El kit no es compatible con ninguno de los accesorios para la parte fija del nuevo o del viejo interruptor.

Una vez instalado, el kit no se puede desmontar fácilmente.

Beneficios

Cradle in Cradle es la solución perfecta:

- cuando el reemplazo tiene que ser rápido, ya que cradle in cradle es una solución rápida. No hay necesidad de retirar la parte fija del interruptor antiguo y el nuevo interruptor se puede instalar en pocas horas (instalación y cableado);
- cuando la seguridad es prioritaria: la seguridad aumenta (bloqueos de seguridad, etc.) gracias a los nuevos dispositivos de seguridad del nuevo interruptor;
- cuando el cuadro se debe actualizar y esto se puede hacer gracias a las características del nuevo interruptor:
 - medida de energía y potencia,
 - protocolos de comunicación,
 - señalización,
 - etc...

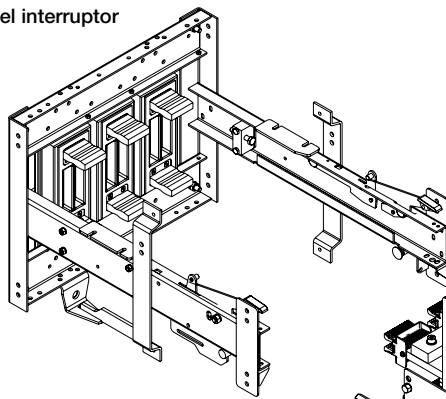
Los kits de retrofit se pueden instalar fácilmente gracias a las instrucciones proporcionadas, claras y fáciles de seguir.

Qué pedir

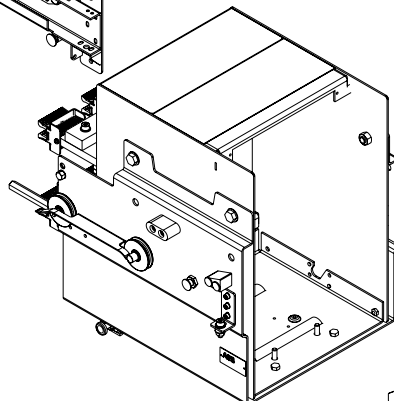
El kit incluye la parte fija nueva del interruptor automático.

Pedir la parte móvil del nuevo interruptor automático.

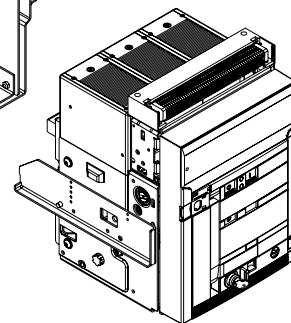
Parte fija antigua del interruptor



Parte fija de nueva generación modificada para ajustarse en la parte fija del interruptor antiguo



Parte móvil estándar del interruptor de nueva generación



Direct Replacement (DR)

Esta es la solución más rápida y avanzada: la parte móvil del interruptor antiguo se extrae y una parte móvil del nuevo interruptor se modifica y se ensaya para adaptarla a la parte fija existente.

Previamente ensamblado por ABB SACE, el kit actualiza el interruptor automático proporcionando una parte móvil específica que se adapte adecuadamente a la parte fija.

Antes de adquirirlo

La parte fija del interruptor antiguo debe estar en buenas condiciones. ABB ha publicado una guía de asistencia para ayudar a comprobarlo mediante una checklist de las inspecciones requeridas: 1SDH001279R0002.

Algunos de los nuevos accesorios para la parte fija pueden no ser compatibles con el kit de Direct Replacement. Para más detalles revise las páginas siguientes dedicadas a los productos. Una vez instalado, el kit se puede desmontar fácilmente.

Beneficios

Direct replacement es la solución perfecta:

- cuando no se dispone de mucho tiempo: no hay necesidad de desmontar la parte fija. Solo se tiene que adaptar la puerta del panel de mando;
- la nueva parte móvil especial se puede insertar tan rápido y fácil como la parte móvil estándar del interruptor antiguo;
- todos los accesorios estándar ya están precableados por lo cual no se necesita tiempo para instalarlos;
- cuando la seguridad es prioritaria: la seguridad aumenta (bloqueos de seguridad, etc.) gracias a los nuevos dispositivos de seguridad del nuevo interruptor;
- cuando el cuadro se tiene que actualizar y esto se puede hacer gracias a las características del nuevo interruptor:
 - medida de energía y potencia,
 - control de energía,
 - protocolos de comunicación,
 - señalización,
 - etc...

Qué pedir

El kit incluye la nueva parte móvil modificada y las instrucciones de instalación.

Parte móvil modificada del interruptor de nueva generación



Parte fija del interruptor antiguo

Kits retrofit interruptores de bastidor abierto

Cradle in Cradle: Otomax W → New Emax- IEC

Descripción

Mediante el kit de retrofit Cradle in Cradle (CiC), los interruptores de bastidor abierto obsoletos Otomax extraíbles (W) de 3 polos de 800A a 3200A fabricados desde 1965, se pueden sustituir por la serie de New Emax.

El kit contiene un cubículo dedicado con pinzas de contacto especialmente diseñados para encajar en la parte fija de los interruptores Otomax. La parte fija del New Emax encaja perfectamente en el marco.

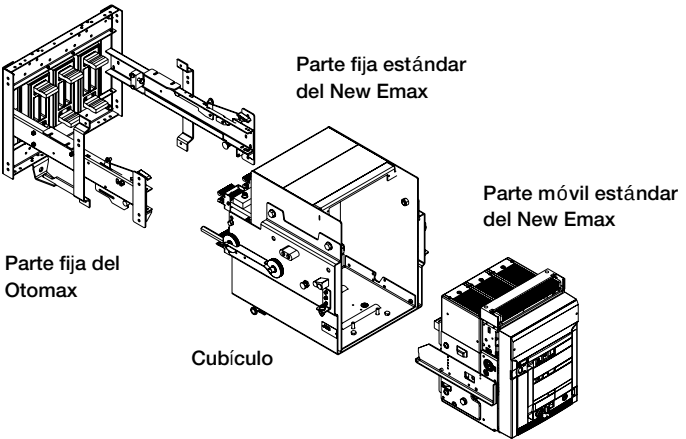
El montaje solo requiere algunas operaciones simples:

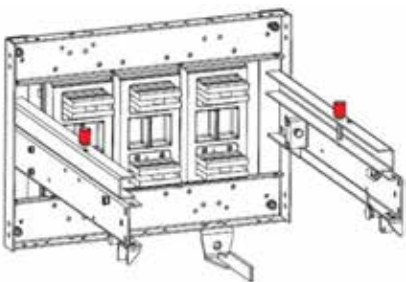
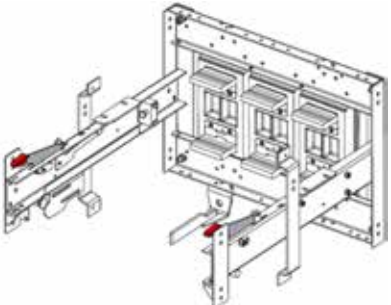
- Primero retirar la parte móvil del Otomax
- Después insertar el kit de retrofit, que incluye la parte fija especial del New Emax
- Insertar la parte móvil del New Emax

Las guías especiales facilitan la fase de inserción y una vez la parte fija del New Emax se ha insertado en la parte fija del Otomax, las dos quedan encajadas permanentemente. La puerta frontal se debe modificar para adaptarse al frontal del New Emax. El kit incluye el marco del New Emax y una plantilla transparente para adaptar la puerta a los nuevos requisitos. La solución es rápida y eficiente ya que la instalación existente no necesita adaptarse. La parte fija del Otomax debe estar en buenas condiciones, como se describe en la guía que se proporciona en el documento 1SDH001279R0002.

Beneficios

- Garantiza la continuidad de los servicios.
- Instalación fácil y ensayada.
- No necesita desinstalar la parte fija del interruptor Otomax.
- Incrementa la seguridad gracias a la tecnología avanzada del New Emax.
- Reducción del coste de mantenimiento. El producto y sus repuestos sigue estando disponible durante mucho tiempo.
- El New Emax se puede equipar con una amplia gama de accesorios.
- Opciones de mantenimiento avanzado gracias a los relés del New Emax (p. ej. mantenimiento predictivo)
- Sistema de monitorización y comunicación avanzados con el interruptor New Emax.



Versiones Otomax	Solución de retrofit
Otomax fabricados antes de 1965 Parte fija del Otomax con pernos	Hard Bus Retrofill
	
Parte fija del Otomax en malas condiciones (ver documento 1SDH001279R0002) Parte fija del Otomax con levas y en buenas condiciones	Cradle in Cradle
	

Accesorios incompatibles con New Emax

15 O/C AUX externos

Toroide homopolar

Todos los accesorios montados en la parte fija del New Emax

Bloqueo mecánico de la puerta del compartimento

Enclavamiento mecánico

Códigos de pedido SACE

Los siguientes números hacen referencia al Otomax con levas (fig A) e incluyen la parte fija del New Emax y el kit. La parte móvil estándar del New Emax se debe pedir por separado:

Códigos de artículo

Otomax 3p con leva (Fig A)	lu [A]	a	New Emax	Versión del interruptor a pedir	+	Kit CiC Parte fija ya incluida 1SDA0...R1
P1A 800	800	→	E2S 800	MP	+	70222
P1B 800	800	→	E2S 800	MP	+	70222
P2A 800	800	→	E2S 800	MP	+	70222
P1B 1000	1000	→	E2N1000	MP	+	70223
P1C 1000	1000	→	E2N1000	MP	+	70223
P2B 1000	1000	→	E2N1000	MP	+	70223
P2C 1000	1000	→	E2N1000	MP	+	70223
P1B 1250	1250	→	E2N1250	MP	+	70223
P1C 1250	1250	→	E2N1250	MP	+	70223
P1A 1250	1250	→	E2N 1250	MP	+	70224
P2A 1250	1250	→	E2N 1250	MP	+	70224
P1B 1600	1600	→	E2N 1600	MP	+	70224
P1C 1600	1600	→	E2N 1600	MP	+	70224
P2B 1600	1600	→	E2N 1600	MP	+	70224
P1A 1600	1600	→	E3S 1600	MP	+	70225
P2A 1600	1600	→	E3S 1600	MP	+	70225
P1B 2000	2000	→	E3S 2000	MP	+	70225
P1C 2000	2000	→	E3S 2000	MP	+	70225
P2B 2000	2000	→	E3S 2000	MP	+	70225
P2C 2000	2000	→	E3S 2000	MP	+	70225
P2A 2000	2000	→	E3S 2000	MP	+	70226
P3A 1600	1600	→	E3S 1600	MP	+	70226
P3B 2000	2000	→	E3S 2000	MP	+	70226
P3C 2000	2000	→	E3S 2000	MP	+	70226
P3B 2500	2500	→	E3S 2500	MP	+	70226
P3C 2500	2500	→	E3S 2500	MP	+	70226
P1B 2500	2500	→	E3N 2500	MP	+	70231
P1C 2500	2500	→	E3N 2500	MP	+	70231
P2B 2500	2500	→	E3N 2500	MP	+	70231
P2C 2500	2500	→	E3N 2500	MP	+	70231
P2A 3000	3000	→	E4H 3200	MP	+	70232
P3B 3000	3000	→	E4H 3200	MP	+	70232
P3A 3000	3000	→	E4H 3200	MP	+	70232
P3B 3000	3000	→	E4H 3200	MP	+	70232
P2C 3200	3200	→	E4H 3200	MP	+	70232
P3C 3200	3200	→	E4H 3200	MP	+	70232

NOTA: Consultar a ABB en el caso de la parte fija del Otomax con pernos (Fig. B)

MP = Parte móvil del interruptor

Kits de retrofit interruptores de bastidor abierto

Hard Bus Retrofill: Otomax → New Emax - IEC

Descripción

El interruptor de bastidor abierto Otomax hizo su debut en los años 60 y alcanzó el éxito pronto por su estructura robusta y su fiabilidad. Algunos todavía funcionan hoy en día.

Pero las tecnologías cambian continuamente y la comunicación es uno de los hitos de las nuevas tecnologías.

ABB SACE ofrece diferentes tipos de kits de retrofit que permiten reemplazar los interruptores Otomax por las versiones del New Emax. Cuando una solución avanzada de retrofit no está disponible y la parte fija del producto antiguo no está en buenas condiciones, las soluciones de Hard Bus Retrofill son la mejor forma de actualizar las instalaciones. El Retrofill es una solución de retrofit más completa ya que no hay límite de accesorios (solo el enclavamiento mecánico, que está disponible para la misma familia de interruptores).

La solución de Retrofill disponible es para la versión del Otomax extraíble de 3 polos.



El kit contiene

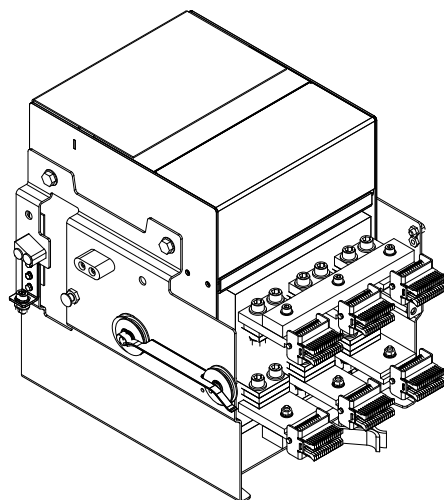
- Kits de adaptación de cobre para conectar los terminales del nuevo interruptor a los terminales de cobre existentes;
- soporte metálico que encaja con los mismos puntos de fijación del Otomax;
- marco de la puerta;
- separadores aislantes;
- instrucciones de montaje.

Beneficios

- Garantía de continuidad del servicio.
- Instalación ensayada.
- Incremento en seguridad gracias a la tecnología del New Emax.
- Costes de mantenimiento reducidos. El producto y sus repuestos siguen disponibles durante mucho tiempo.
- El New Emax se puede equipar con un amplio abanico de accesorios.
- Sistema de monitorización y comunicación con el interruptor New Emax.

Limitaciones

Las dimensiones del compartimento se deben verificar antes del pedido (ver página 52).



Kit de retrofitting interruptores abiertos

Otomax – Códigos de pedido METRON

Tabla de selección kit de retrofitting para Otomax

Interruptor Antiguo	Ejecución	Terminales	In [A]	Polos	Tipo de kit	Nuevo Interruptor	Ejecución a solicitar	Poder de Corte hasta 440V Interruptor nuevo	Código Retrofitting
Otomax P1A 800	Extraible	PH	800	3	RETROFILL	E1B 800	PM+PF (PH)*	42kA	814923500
Otomax P1A 800	Extraible	PH	800	4	RETROFILL	E1B 800	PM+PF (PH)*	42kA	814575500
Otomax P1A 1250	Extraible	PH	1250	3	RETROFILL	E2N 1250	PM+PF (PH)*	65kA	814927500
Otomax P1A 1600	Extraible	PH	1600	3	RETROFILL	E3S 1600	PM+PF (PH)*	85kA	814929500
Otomax P1A 1600	Extraible	PH	1600	4	RETROFILL	E2B/N 1600	PM+PF (PH)*	42/65kA	814579500
Otomax P1A 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E2B/N 2000	PM+PF (PH)*	42/65kA	815070500
Otomax P1A 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E3S 2000	PM+PF (PH)*	85kA	815072500
Otomax P1A 2000	Extraible	PH	2000	4	RETROFILL	E2B/N 2000	PM+PF (PH)*	42/65kA	814581500
Otomax P1B 1000	Extraible	PH	1000	3	RETROFILL	E1B 1000	PM+PF (PH)*	42kA	814924500
Otomax P1B 1000	Extraible	PH	1000	3	RETROFILL	E2N 1000	PM+PF (PH)*	65kA	814925500
Otomax P1B 1600	Extraible	PH	1600	3	RETROFILL	E2B/N 1600	PM+PF (PH)*	42/65kA	814928500
Otomax P1B 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E3S 2000	PM+PF (PH)*	85kA	815071500
Otomax P1B 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E2B/N 2000	PM+PF (PH)*	42/65kA	814930500
Otomax P1B 2500	Extraible	PH	2500	3	RETROFILL	E3N/S 2500	PM+PF (PH)*	65/85kA	815073500
Otomax P1C 1000	Extraible	PH	1000	3	RETROFILL	E1B 1000	PM+PF (PH)*	42kA	814924500
Otomax P1C 1000	Extraible	PH	1000	3	RETROFILL	E2N 1000	PM+PF (PH)*	65kA	814925500
Otomax P1C 1000	Extraible	PH	1000	4	RETROFILL	E1B 1000	PM+PF (PH)*	42kA	814576500
Otomax P1C 1250	Extraible	PH	1250	3	RETROFILL	E3S 1250	PM+PF (PH)*	85kA	814926500
Otomax P1C 1250	Extraible	PH	1250	4	RETROFILL	E2N 1250	PM+PF (PH)*	65kA	814577500
Otomax P1C 1600	Extraible	PH	1600	3	RETROFILL	E2B/N 1600	PM+PF (PH)*	42/65kA	814928500
Otomax P1C 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E2B/N 2000	PM+PF (PH)*	42/65kA	814930500
Otomax P1C 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E3S 2000	PM+PF (PH)*	85kA	815071500
Otomax P1C 2000	Extraible	PH	2000	4	RETROFILL	E3S 2000	PM+PF (PH)*	75kA	814582500
Otomax P1C 2500	Extraible	PH	2500	3	RETROFILL	E3N/S 2500	PM+PF (PH)*	65/85kA	815073500
Otomax P1C 2500	Extraible	PH	2500	4	RETROFILL	E3N/S 2500	PM+PF (PH)*	65/85kA	814583500
Otomax P2A 800	Extraible	PH	800	3	RETROFILL	E1B 800	PM+PF (PH)*	42kA	814923500
Otomax P2A 800	Extraible	PH	800	4	RETROFILL	E1B 800	PM+PF (PH)*	42kA	814575500
Otomax P2A 1250	Extraible	PH	1250	3	RETROFILL	E2N 1250	PM+PF (PH)*	65kA	814927500
Otomax P2A 1600	Extraible	PH	1600	3	RETROFILL	E3S 1600	PM+PF (PH)*	85kA	814929500
Otomax P2A 1600	Extraible	PH	1600	4	RETROFILL	E2B/N 1600	PM+PF (PH)*	42/65kA	814579500
Otomax P2A 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E2B/N 2000	PM+PF (PH)*	42/65kA	815070500
Otomax P2A 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E3S 2000	PM+PF (PH)*	85kA	815072500
Otomax P2A 2000	Extraible	PH	2000	4	RETROFILL	E2B/N 2000	PM+PF (PH)*	42/65kA	814581500
Otomax P2A 3000	Extraible	PH	3000	3	RETROFILL	E3N/S 3200	PM+PF (PH)*	65/85kA	814569500
Otomax P2A 4000	Extraible	PH	4000	3	RETROFILL	E4S 4000	PM+PF (PH)*	75kA	815322500
Otomax P2B 1000	Extraible	PH	1000	3	RETROFILL	E1B 1000	PM+PF (PH)*	42kA	814924500
Otomax P2B 1000	Extraible	PH	1000	3	RETROFILL	E2N 1000	PM+PF (PH)*	65kA	814925500
Otomax P2B 1000	Extraible	PH	1000	4	RETROFILL	E1B 1000	PM+PF (PH)*	42kA	814576500
Otomax P2B 1600	Extraible	PH	1600	3	RETROFILL	E2B/N 1600	PM+PF (PH)*	42/65kA	814928500
Otomax P2B 1600	Extraible	PH	1600	4	RETROFILL	E2B/N 1600	PM+PF (PH)*	42/65kA	814579500
Otomax P2B 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E2B/N 2000	PM+PF (PH)*	42/65kA	814930500
Otomax P2B 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E3S 2000	PM+PF (PH)*	85kA	815071500
Otomax P2B 2000	Extraible	PH	2000	4	RETROFILL	E2B/N 2000	PM+PF (PH)*	42/65kA	814581500
Otomax P2B 2500	Extraible	PH	2500	3	RETROFILL	E3N 2500	PM+PF (PH)*	65kA	815073500
Otomax P2B 3000	Extraible	PH	3000	3	RETROFILL	E3N/S 3200	PM+PF (PH)*	65/85kA	814569500
Otomax P2B 4000	Extraible	PH	4000	3	RETROFILL	E4H 4000	PM+PF (PH)*	100kA	814931500
Otomax P2C 1000	Extraible	PH	1000	3	RETROFILL	E1B 1000	PM+PF (PH)*	42kA	814924500
Otomax P2C 1000	Extraible	PH	1000	3	RETROFILL	E2N 1000	PM+PF (PH)*	65kA	814925500
Otomax P2C 1000	Extraible	PH	1000	4	RETROFILL	E1B 1000	PM+PF (PH)*	42kA	814576500
Otomax P2C 1250	Extraible	PH	1250	3	RETROFILL	E3S 1250	PM+PF (PH)*	85kA	814926500
Otomax P2C 1250	Extraible	PH	1250	4	RETROFILL	E2N 1250	PM+PF (PH)*	65kA	814577500
Otomax P2C 1600	Extraible	PH	1600	3	RETROFILL	E2B/N 1600	PM+PF (PH)*	42/65kA	814928500
Otomax P2C 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E2B/N 2000	PM+PF (PH)*	42/65kA	814930500
Otomax P2C 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E3S 2000	PM+PF (PH)*	85kA	815071500
Otomax P2C 2000	Extraible	PH	2000	4	RETROFILL	E3S 2000	PM+PF (PH)*	75kA	814582500
Otomax P2C 2500	Extraible	PH	2500	3	RETROFILL	E3N/S 2500	PM+PF (PH)*	65/85kA	815073500
Otomax P2C 2500	Extraible	PH	2500	4	RETROFILL	E3N/S 2500	PM+PF (PH)*	65/85kA	814583500
Otomax P2C 3200	Extraible	PH	3200	3	RETROFILL	E3N/S 3200	PM+PF (PH)*	65/85kA	814569500
Otomax P3B 3000	Extraible	PH	3000	3	RETROFILL	E3N/S 3200	PM+PF (PH)*	65/85kA	814569500
Otomax P3B 4000	Extraible	PH	4000	3	RETROFILL	E4H 4000	PM+PF (PH)*	100kA	814931500
Otomax P3C 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E2B/N 2000	PM+PF (PH)*	42/65kA	814930500
Otomax P3C 2000	Extraible	PH	2000	3	RETROFILL	E3S 2000	PM+PF (PH)*	85kA	815071500
Otomax P3C 2500	Extraible	PH	2500	3	RETROFILL	E3N/S 2500	PM+PF (PH)*	65/85kA	815073500
Otomax P3C 3200	Extraible	PH	3200	3	RETROFILL	E3N/S 3200	PM+PF (PH)*	65/85kA	814569500
Otomax P3C 4000	Extraible	PH	4000	3	RETROFILL	E4H 4000	PM+PF (PH)*	100kA	814931500
Otomax P3C 4500	Extraible	PH	4500	3	RETROFILL	E6H 4500	PM+PF (PH)*	100kA	814945500

*Solicitar Parte móvil + parte fija con terminales posteriores horizontales

(PM= Parte móvil PF = Parte fija PH=Terminales Horizontales)

Códigos de pedido SACE

Los siguientes número de artículo hacen referencia al Otomax de 3 polos en versión extraíble:

Códigos de producto

Otomax	Versión (terminales)	a	New Emax	In (A) rating plug	Versión del interruptor a pedir	+	Retrofill kit 1SDA0...R1
Otomax P1A 800A	W (HR)	→	E1B 800		MP+FP(HR)	+	50748
Otomax P1A 1250A	W (HR)	→	E2N 1250		MP+FP(HR)	+	50750
Otomax P1A 1600A	W (HR)	→	E2B 1600		MP+FP(HR)	+	50751
Otomax P1A 2000A	W (HR)	→	E3N 2500	2000	MP+FP(HR)	+	50753
Otomax P1B 800A	W (HR)	→	E1B 800		MP+FP(HR)	+	50748
Otomax P1B 1000A	W (HR)	→	E1B 1000		MP+FP(HR)	+	50748
Otomax P1B 1600A	W (HR)	→	E2B 1600		MP+FP(HR)	+	50750
Otomax P1B 2000A	W (HR)	→	E2B 2000		MP+FP(HR)	+	50751
Otomax P1B 2500A	W (HR)	→	E3N 2500		MP+FP(HR)	+	50753
Otomax P1C 1250A	W (HR)	→	E1B 1250		MP+FP(HR)	+	50748
Otomax P1C 1600A	W (HR)	→	E2B 1600		MP+FP(HR)	+	50750
Otomax P1C 2000A	W (HR)	→	E2N 2000		MP+FP(HR)	+	50751
Otomax P2A 800A	W (HR)	→	E2N 1000	800	MP+FP(HR)	+	50749
Otomax P2A 1250A	W (HR)	→	E2N 1250		MP+FP(HR)	+	50750
Otomax P2A 1600A	W (HR)	→	E2N 1600		MP+FP(HR)	+	50751
Otomax P2A 2000A	W (HR)	→	E3N 2500	2000	MP+FP(HR)	+	50753
Otomax P2A 3000A	W (HR)	→	E4H 3200		MP+FP(HR)	+	50755
Otomax P2A 4000A	W (HR)	→	E6H 4000		MP+FP(HR)	+	68798
Otomax P2B 1000A	W (HR)	→	E2N 1000		MP+FP(HR)	+	50749
Otomax P2B 1600A	W (HR)	→	E2N 1600		MP+FP(HR)	+	50750
Otomax P2B 2000A	W (HR)	→	E2N 2000		MP+FP(HR)	+	50751
Otomax P2B 2500A	W (HR)	→	E3N 2500		MP+FP(HR)	+	50753
Otomax P2B 3000A	W (HR)	→	E4H 3200		MP+FP(HR)	+	50755
Otomax P2B 4000A	W (HR)	→	E6H 4000		MP+FP(HR)	+	68798
Otomax P2C 1000A	W (HR)	→	E2N 1000		MP+FP(HR)	+	50749
Otomax P2C 1250A	W (HR)	→	E2N 1250		MP+FP(HR)	+	50749
Otomax P2C 1600A	W (HR)	→	E2N 1600		MP+FP(HR)	+	50750
Otomax P2C 2000A	W (HR)	→	E2N 2000		MP+FP(HR)	+	50751
Otomax P2C 2500A	W (HR)	→	E3N 2500		MP+FP(HR)	+	50753
Otomax P2C 3000A	W (HR)	→	E4H 3200		MP+FP(HR)	+	50755
Otomax P2C 3200A	W (HR)	→	E4H 3200		MP+FP(HR)	+	50755
Otomax P2C 4000A	W (HR)	→	E6H 4000		MP+FP(HR)	+	68798
Otomax P2C 4500A	W (HR)	→	E6H 5000		MP+FP(HR)	+	76884
Otomax P3A 1600A	W (HR)	→	E3S 1600		MP+FP(HR)	+	50752
Otomax P3A 2000A	W (HR)	→	E3S 2000		MP+FP(HR)	+	50753
Otomax P3A 3000A	W (HR)	→	E4H 3200		MP+FP(HR)	+	50755
Otomax P3A 4000A	W (HR)	→	E6H 4000		MP+FP(HR)	+	68798
Otomax P3B 2000A	W (HR)	→	E3S 2000		MP+FP(HR)	+	50752
Otomax P3B 2500A	W (HR)	→	E3S 2500		MP+FP(HR)	+	50753
Otomax P3B 3000A	W (HR)	→	E4H 3200		MP+FP(HR)	+	50755
Otomax P3B 4000A	W (HR)	→	E6H 4000		MP+FP(HR)	+	68798
Otomax P3C 2000A	W (HR)	→	E3S 2000		MP+FP(HR)	+	50752
Otomax P3C 2500A	W (HR)	→	E3S 2500		MP+FP(HR)	+	50753
Otomax P3C 3200A	W (HR)	→	E4H 3200		MP+FP(HR)	+	50755
Otomax P3C 4000A	W (HR)	→	E6H 4000		MP+FP(HR)	+	68798

MP = Parte móvil del interruptor de la versión extraíble

FP (HR) = Parte fija de la versión extraíble del interruptor con terminales traseros horizontales

Kits de retrofit interruptores de bastidor abierto

Direct Replacement: Novomax G30 → Emax 2 E1.2 - IEC

Descripción

El antiguo interruptor Novomax G30 se puede actualizar por el más reciente Emax 2 E1.2 de SACE mediante el nuevo kit de Direct Replacement Retrofit. Un interruptor fijo Emax 2 E1.2 de SACE con terminales traseros horizontales equipado con el relé Ekip Dip LSI de SACE es una parte móvil que se puede adaptar fácilmente a la parte fija existente del G30.

Incluso se pueden suministrar diferentes tipos de relé para satisfacer las necesidades del cliente. Los kits permiten que los nuevos aparatos se adapten a las dimensiones características de los compartimentos existentes. Todos los modelos obsoletos se reemplazan por productos de última generación. Todos los kits G30-E1.2 se suministran completos con instrucciones de montaje y diagramas de conexión. Gracias a estas innovadoras soluciones no hay necesidad de desmontar la parte fija del Novomax G30. Todo lo que hay que hacer es instalar un dispositivo en la parte fija para asegurar el bloque de extracción y una segregación para proporcionar protección IP20 cuando la puerta está abierta.



El kit contiene

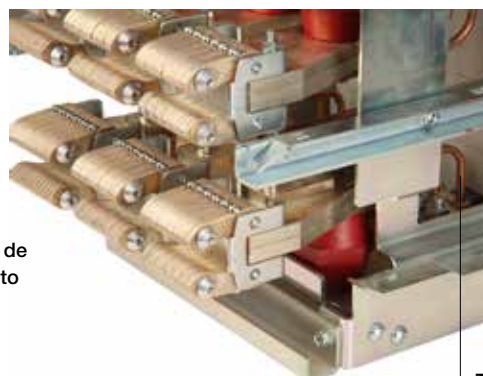
- Parte móvil especial del Emax 2 E1.2 de SACE para reemplazar la parte móvil del Novomax G30.
- Adaptador para la parte fija.
- Instrucciones intuitivas.
- Diagramas de interconexiones eléctricas.

La parte móvil especial del Emax 2 de SACE consiste en:

- Un nuevo mecanismo de extracción que reproduce las posiciones in/out del Novomax G30.
- Como el Emax 2 E1.2 estándar no incluye todos los contactos auxiliares que el G30 suele tener, el kit incluye 15 AUX extra para completar la instalación del G30.
- Pinzas de contacto del G30.
- Tubos calefactores para mantener la temperatura en límites constantes.
- Guías de inserción y extracción.

Beneficios

- Más barato que la inversión necesaria para instalar un cuadro nuevo.
- Menos tiempo de instalación. El tiempo de parada de la planta se puede planear, mejorando la continuidad del servicio.
- Costes de mantenimiento y reparación reducidos.
- Evita inversiones en las estructuras existentes.
- Interconexión completa con los sistemas de distribución.
- Reemplazo inmediato, simple y seguro.
- Sin cambios estructurales.
- Adaptación a circuitos auxiliares.
- Mejora el control sobre la instalación gracias a las nuevas protecciones electrónicas que incrementan la eficiencia de la planta y crean nuevas funciones de:
 - control: consumo de energía optimizado;
 - conectividad: integración con otros sistemas;
 - ejecución: cumple con los requisitos;
 - fácil de usar: funcionamiento simple y eficiente.



Pinzas de contacto

Guías de inserción

Tubos calefactores

Limitaciones

Los kits Direct Replacement solo se pueden usar si la parte fija está en buenas condiciones. El cliente se debe asegurar de que no sufre daños y revisar las condiciones de servicio, el deterioro de los contactos auxiliares, la limpieza, etc.

Se dan más detalles en el documento: 1SDH001279R0002
Las dimensiones del compartimento se deben verificar antes del pedido (ver página 52). Los módulos del Emax 2 se deben conectar externamente por el cliente. Las posiciones IN/TEST/OUT no se pueden indicar para ningún módulo.

Accesorios incompatibles con Emax 2 de SACE

AUX O/C externo
ATS
Bloqueo para posiciones in/test/out
Bloqueo mecánico para la puerta del compartimento
Enclavamiento mecánico
Todos los accesorios para la parte fija del Emax

Accesorios compatibles

Novomax G30	a	SACE Emax 2 E1.2
YO (bobina de apertura)	→	YO E1.2 estándar
YC (bobina de cierre)	→	YC E1.2 estándar
YU (bobina de mínima)	→	YU E1.2 estándar
D (retraso neumático para YU)	→	Reemplaza el retraso neumático del G30 del cuadro por el del E1.2
M (motor de carga de muelles)	→	Motor de carga de muelles M estándar E1.2
AUX muelles cargados (S33M)	→	Estándar E1.2
AUX disparo del interruptor – S51	→	Contactos de conmutación estándar E1.2
Qx (contactos AUX apertura/cierre)	→	AUX estándar E1.2
Bloqueo en posición abierto	→	Estándar E1.2
Candado en posición abierto	→	Estándar E1.2
Contador de maniobras mecánico	→	Estándar E1.2
Protecciones transparentes para los botones O/C	→	Estándar E1.2
Protección de la puerta IP54	→	Estándar E1.2

Accesorios compatibles

Relé Novomax G30	a	Relé E1.2
K	→	Ekip Dip LI, o superior
Ks	→	Ekip Dip LSI, o superior
Ksi	→	Ekip Dip LSI, o superior
KM	→	Ekip High Touch con L off rating plug (*)
KMs	→	Ekip High Touch con L off rating plug (*)
KMsi	→	Ekip High Touch con L off rating plug (*)
KE	→	Ekip Touch con L off rating plug, o superior
KEs	→	Ekip Touch con L off rating plug, o superior

(*) Protección M requiere protección Doble S. Ekip Hi Touch incluye un módulo de voltímetro conectado a los terminales inferiores.

Códigos de pedido

Los siguientes números de artículo incluyen E1.2 equipado con Ekip DIP LSI, sin accesorios.

Códigos de artículo

Novomax G30	In	a	Emax 2 E1.2	3 polos equipado con Ekip DIP LSI* 1SDA0...R1	4 polos equipado con Ekip DIP LSI* 1SDA0...R1
	[A]				
G30	800	→	E1.2N 800	81653	81654
G30	1250	→	E1.2N 1250	81655	81656
G30	1600	→	E1.2N 1600	81657	81658

* = si se requiere la instalación de los accesorios u otros relés, se puede pedir desde su Contacto Comercial Local de ABB.

Kits de retrofit interruptores de bastidor abierto

Direct Replacement:

Novomax/Megamax (Puerta abierta) → New Emax - IEC

Descripción

La serie de interruptores antiguos Novomax (G2 y LG) y Megamax (F1 and F2) en la versión extraíble de puerta abierta, se puede reemplazar por el interruptor New Emax utilizando el kit avanzado de retrofit de Direct Replacement. Una parte móvil especial se ha creado empezando desde el nuevo interruptor automático en la versión fija con terminales traseros horizontales y un kit de conversión especial. El resultado es una nueva parte móvil del New Emax que se puede introducir en la parte fija existente del Megamax. El mecanismo del antiguo interruptor extraíble de puerta abierta se reproduce perfectamente en el interruptor New Emax para mantener el sistema original.

El kit contiene

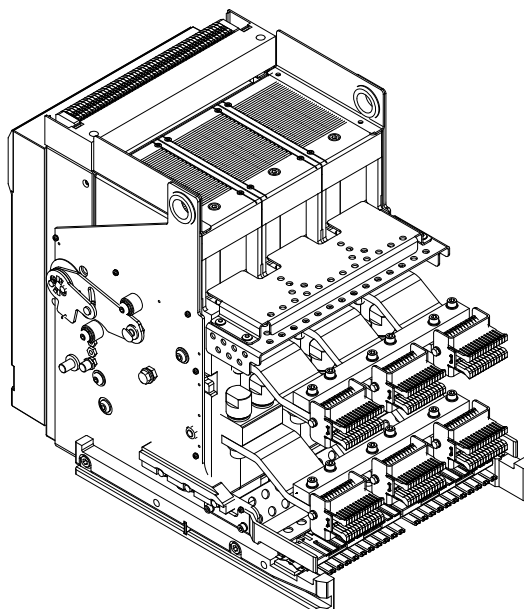
- Parte móvil del New Emax dedicada para sustituir la parte móvil del Megamax.
- Placas metálicas adaptadas al marco de la puerta del nuevo compartimento.
- Instrucciones fáciles de seguir.

La parte móvil especial del New Emax consiste en:

- Un nuevo mecanismo extraíble que reproduce las posiciones in/out del Novomax/Megamax de puerta abierta mediante la misma leva de extracción in/out del Novomax. Incluso los botones IN/OUT del Novomax/Megamax se reproducen en la parte móvil del New Emax.
- Contactos deslizantes macho del Novomax/Megamax para conectar a la parte hembra de la parte fija del Novomax/Megamax: todo el cableado está incluido, el cliente puede reemplazar fácilmente la parte móvi del Megamax por la parte móvil especial del New Emax.
- El nuevo interruptor contiene levas para activar los contactos AUX O/C estándar del Novomax/Megamax instalados en la parte fija.



Parte móvil especial del New Emax montada en ABB



Placa aislante

Beneficios

- No necesita desmontar la parte fija del interruptor Novomax/Megamax
- Mejora en seguridad.
- Continuidad del servicio garantizada.
- Fácil de instalar.
- Reducción de los costes de mantenimiento y repuestos.
- El producto y sus repuestos continúan estando disponibles durante mucho tiempo.
- Incluye cableado para la conversión.
- Solución garantizada y ensayada.
- El New Emax se puede equipar con gran variedad de accesorios.
- Accesorios pre-cableados que encajan en el relé original:
 - para el Novomax: S1, T or S2;
 - para el Megamax: PR1/P, AR1.
- Sistema de monitorización avanzado.
- Medida de consumo energético, monitorización y comunicación.

Limitaciones

El kit de Direct Replacement solo se puede utilizar si la parte fija existente está en buenas condiciones. En el caso específico del Megamax, la parte fija debe estar en las condiciones descritas en el documento 1SDH001279R0002.

Las dimensiones del compartimento se deben revisar antes del pedido (ver página 52).

Los módulos del Emax 2 deben estar cableados externamente por el cliente. Las posiciones IN/ TEST/OUT no se pueden indicar para ningún módulo.



Accesorios incompatibles con el New Emax

O/C AUX internos y externos
Comando remoto de recarga para indicaciones de disparo
ATS
Toroide homopolar
Bloqueo para posiciones in/test/out
Bloqueo mecánico para la puerta del compartimento
Enclavamiento mecánico
Dispositivo elevador del New Emax
RRD
Todos los accesorios para la parte fija del New Emax

Accesorios compatibles del New Emax que necesitan cableado

Reset eléctrico TU
PR120/K
PR12/D-M
HMI030
EP010

Kits de retrofit interruptores de bastidor abierto

Direct Replacement:

Novomax/Megamax (Puerta abierta) → New Emax - IEC

Accesorios compatibles		
Novomax	a	New Emax
YO (bobina de apertura)	→	New Emax estándar YO
YC (bobina de cierre)	→	New Emax estándar YC
YU (bobina de tensión de mínima)	→	New Emax estándar YU
D (Retardo neumático para YU)	→	Utilizar versión estándar del New Emax cableado en el cuadro
M (Motor carga de muelle)	→	Motor de carga de muelles estándar del New Emax
AUX muelle cargado (33M2)	→	Estándar New Emax
AUX interruptor disparado - Sr	→	Contactos de conmutación estándar New Emax
AUX posición del interruptor conectado/aislado - S75S-S75I	→	Incluido en los contactos deslizantes (distribución estándar)
Q1...Q25 (contactos AUX abierto/cerrado)	→	Utiliza los mismos que el Novomax en la parte fija
Dispositivo de bloqueo Novomax	→	Utiliza la versión del Novomax
Sensor de corriente para conductor neutro fuera del interruptor (en el cuadro)	→	Retirar la versión del Novomax e instalar versión estándar del New Emax
Bloqueo en posición abierto	→	Estándar New Emax
Candado en posición abierto	→	Estándar New Emax
Contador de operaciones mecánico	→	Estándar New Emax
Protección de puerta IP54	→	Estándar New Emax
Protección transparente para los botones O/C	→	Estándar New Emax
SOR Test Unit	→	Estándar New Emax para cablear en el cuadro

Accesorios compatibles		
Megamax	a	New Emax
YO (bobina de apertura)	→	New Emax estándar YO
YC (bobina de cierre)	→	New Emax estándar YC
YU (bobina de tensión de mínima)	→	New Emax estándar YU
D (Retardo electrónico para YU - en cuadro)	→	Retirar versión del Megamax e instalar versión del New Emax
M (motor de carga de muelles)	→	Motor de carga de muelles del New Emax
AUX muelles cargados (S33M)	→	Estándar New Emax
AUX interruptor disparado - S51	→	Contactos de conmutación estándar New Emax
AUX interruptor en posición conectado/aislado - S75S-S75I	→	Incluido en los contactos deslizantes (distribución estándar)
AUX YU (YU en carga)	→	Estándar New Emax
PR1/A (módulo amperimétrico)	→	Solo con PR122/3
PR1/C (módulo de control)	→	No está disponible
PR1/D (módulo diálogo insum)	→	No está disponible
Q1...Q25 (contactos AUX abierto/cerrado)	→	Utiliza los mismos que la parte fija del Megamax
Dispositivos SD	→	No está disponible
TV 051 (transformador de tensión)	→	No está disponible. Utiliza el módulo interno PR120/V
Dispositivo de bloqueo de disparo del Megamax	→	Utiliza versión del Megamax
Sensor de corriente para conductor neutro fuera del interruptor (en el cuadro)	→	Retirar versión del Megamax e instalar versión estándar del New Emax
Bloqueo en posición abierto	→	Estándar New Emax
Candado en posición abierto	→	Estándar New Emax
Contador de maniobras mecánico	→	Estándar New Emax
Protección de puerta IP54	→	Estándar New Emax
Protección transparente para los botones O/C	→	Estándar New Emax
SOR Test Unit	→	Estándar New Emax

Códigos de pedido

Los siguientes números de artículo incluyen el New Emax equipado con el PR121/LSI, sin accesorios. Si se quieren instalar accesorios u otros relés, se pueden pedir desde su Contacto Comercial Local de ABB.

Códigos de artículo

Novomax (relé)	In [A]	a	New Emax	In (Rating Plug) [A]	3 polos - equipado con PR121/LSI* 1SDA0...R1	4 polos - equipado con PR121/LSI* 1SDA0...R1
G2 (S2)	1250	→	E2N	1250	76626	76632
G2 (S2)	1600	→	E2N	1600	76627	76633
G2 (S2)	2000	→	E2N	2000	76628	76634
G2 (S1/T)	1250	→	E2N	1250	76629	76635
G2 (S1/T)	1600	→	E2N	1600	76630	76636
G2 (S1/T)	2000	→	E2N	2000	76631	76637
LG (S2)	1250	→	E2L	1250	76638	76642
LG (S2)	1600	→	E2L	1600	76639	76643
LG (S1/T)	1250	→	E2L	1250	76640	76644
LG (S1/T)	1600	→	E2L	1600	76641	76645

* = si se requiere la instalación de los accesorios u otros relés, se puede pedir desde su Contacto Comercial Local de ABB.

Megamax	In [A]	W (OD)	a	New Emax	In (Rating Plug) [A]	3 polos - equipado con PR121/LSI* 1SDA0...R1	4 polos - equipado con PR121/LSI* 1SDA0...R1
F1B	1250	OD	→	E2B	1250	76321	76338
F1B	1600	OD	→	E2B	1600	76324	76339
F1B	2000	OD	→	E2B	2000	76325	76340
F1N	1250	OD	→	E2N	1250	76326	76341
F1N	1600	OD	→	E2N	1600	76327	76342
F1N	2000	OD	→	E2N	2000	76328	76343
F1S	1250	OD	→	E2N	1250	76329	76344
F1S	1600	OD	→	E2N	1600	76330	76345
F1S	2000	OD	→	E2N	2000	76331	76346
F1H	1250	OD	→	E2S	1250	76332	76347
F1H	1600	OD	→	E2S	1600	76333	76348
F1V	1250	OD	→	E2L	1250	76334	76349
F1V	1600	OD	→	E2L	1600	76335	76350
F1L	1250	OD	→	E2L	1250	76336	76351
F1L	1600	OD	→	E2L	1600	76337	76352
F2H	2000	OD	→	E2S	2000	76353	76358

* = si se requiere la instalación de los accesorios u otros relés, se puede pedir desde su Contacto Comercial Local de ABB.

Como alternativa al Megamax de Puerta Abierta (OD), es posible utilizar el Direct replacement con el Emax 2 actualizando el interruptor completo a la versión de Puerta Cerrada (CD). Además con el DR Megamax-Emax 2, también está disponible la versión de 2500A.

Kits de retrofit interruptores de bastidor abierto

Hard Bus Retrofill: Novomax → New Emax - IEC

Descripción

Los interruptores Novomax y Megamax están obsoletos y no continúan fabricándose. ABB da soporte a los clientes lanzando kits de adaptación especiales para que el Novomax se pueda reemplazar por otras tecnologías más modernas. Los kits de retrofit que propone ABB SACE permiten que los interruptores Novomax se reemplacen por el New Emax.

El kit incluye barra de cobres adaptadas para conectar los terminales del nuevo interruptor al embarrado existente.

El kit contiene

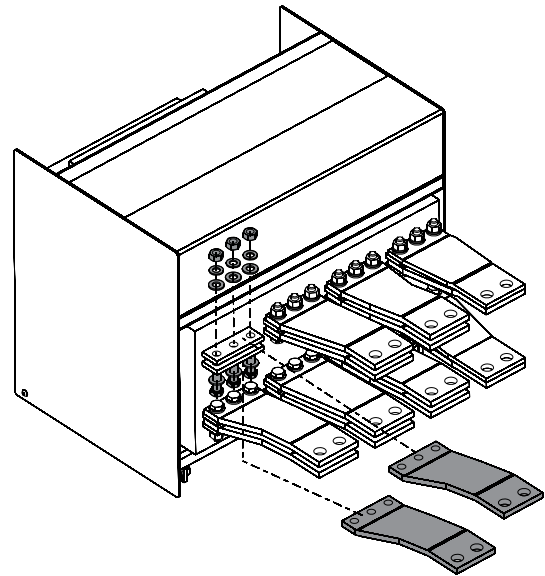
- Kits de adaptación de cobre para conectar los terminales del nuevo interruptor al embarrado de cobre existente;
- marco de la puerta;
- instrucciones de montaje.

Beneficios

- Continuidad de servicio garantizada.
- Instalación ensayada.
- Mejora en seguridad gracias a la tecnología mejorada del New Emax.
- Reducción del coste de mantenimiento. El producto y sus repuestos siguen disponibles durante mucho tiempo.
- El New Emax se puede equipar con una gran variedad de accesorios.
- Sistema de monitorización avanzado y comunicación con el interruptor New Emax.

Limitaciones

Comprobar dimensiones del compartimento: ver página 52.



Códigos de producto

Novomax	Versión (terminales)	a	New Emax	lu declasamiento [A]	Versión del interruptor a pedir	+	Retrofill kit	
							3 polos 1SDA0...R1	4 polos 1SDA0...R1
G30 800A	W (HR)	→	E1N 800A		MP + FP (HR)	+	50758	50760
G30 1250A	W (HR)	→	E1N 1250A		MP + FP (HR)	+	50758	50760
G30 1600A	W (HR)	→	E2N 1600A		MP + FP (HR)	+	50757	50759
G2 1250A	W (HR)	→	E2N 1250A		MP + FP (HR)	+	63819	63821
G2 1600A	W (HR)	→	E2N 1600A		MP + FP (HR)	+	66014	66015
G2 2000A	W (HR)	→	E2N 2000A	1800	MP + FP (HR)	+	63820	63822
G2 2500A	W (HR)	→	E3N 2500A		MP + FP (HR)	+	69046	69047
G3 1600	W (HR)	→	E3S 1600		MP + FP (HR)	+	80377	
G3 2000A	W (HR)	→	E3S 2000A		MP + FP (HR)	+	69048	69049
G3 2500A	W (HR)	→	E3S 2500A		MP + FP (HR)	+	69048	69049
G4 3200A	W (HR)	→	E3S 3200A	2450	MP + FP (HR)	+	69050	69051
G5 5000	W (HR)	→	E6H 5000A		MP + FP (HR)	+	76902	

W (HR) = Interruptor versión extraíble con terminales traseros horizontales

MP = Parte móvil del interruptor versión extraíble

FP (HR) = Parte fija del interruptor versión extraíble con terminales traseros horizontales

Kits de retrofit interruptores de bastidor abierto

Direct Replacement: Megamax (Puerta abierta) → Emax 2 - IEC

Descripción

El interruptor Megamax extraíble (F1 y F2) en la versión de puerta cerrada se puede actualizar con una parte móvil del Emax 2 especialmente diseñada y equipada con un kit de conversión. El resultado es una parte móvil del Emax 2 E2.2 que puede ser introducida en la parte fija existente del Megamax. Gracias a esta solución, no hay necesidad de desmontar la parte fija del interruptor Megamax o recablear el circuito auxiliar para reemplazar las funciones existentes. El tiempo de parada se reduce al mínimo y limitado a una sola carga. Incluso el mecanismo de inserción y extracción del interruptor existente se realiza de la misma manera con la solución de retrofit del Emax 2 para mantener la configuración original del cuadro. El dispositivo de inserción y extracción del Emax 2 tiene un botón para desbloquear el mecanismo en las 3 posiciones: Conectado - Test - Desconectado.

El kit contiene

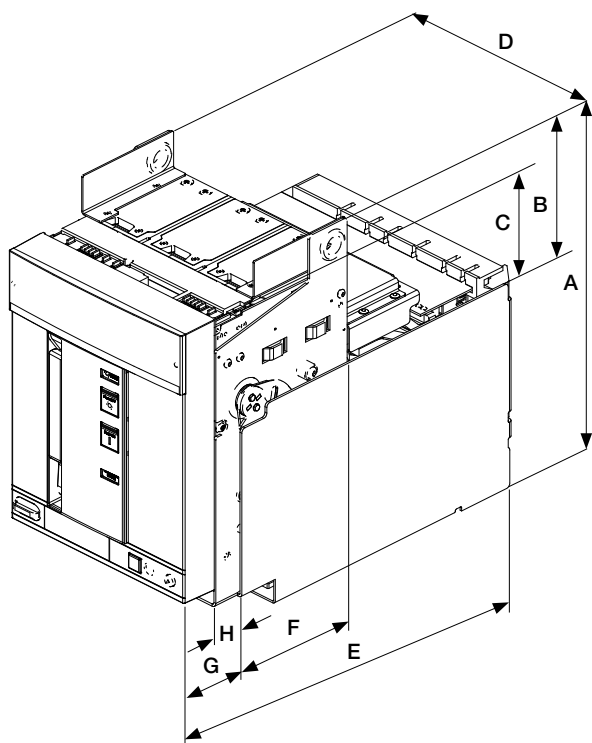
- Una parte móvil especial del Emax 2 para reemplazar la parte móvil del Megamax, que siempre viene equipada con:
- Interruptor Emax 2 con pinzas de contacto para conectar la parte móvil del Megamax.
 - Mecanismo de extracción del Emax 2 que reproduce las posiciones in/test/out utilizando la palanca de inserción/extracción del Emax 2.
 - Contactos deslizantes macho izquierdo y derecho estándar del Megamax para conectar a los contactos hembra en la parte fija del Megamax: cables incluidos.
 - El nuevo interruptor tiene las palancas para activar los contactos AUX estándar de Abierto/Cerrado instalados en la parte fija.
 - Solución de cableado dedicada para ajustarse al relé original instalado en el interruptor Megamax.
 - Se debe instalar un dispositivo adicional de conexión en la parte fija del Megamax.
 - Plantillas adhesivas para adaptar la puerta del compartimento.
 - Maneta de inserción/extracción.
 - Marco de la puerta.
 - Cáncamos.
 - Instrucciones de instalación.

Dimensiones

DR Megamax - Emax 2	F1 - E2.2 3p	F1 - E2.2 4p	F2 - E2.2 3p	F2 - E2.2 4p
A [mm/in]	480/18.9	480/18.9	480/18.9	480/18.9
B [mm/in]	215/8.5	215/8.5	215/8.5	215/8.5
C [mm/in]	180/7.1	180/7.1	180/7.1	180/7.1
D [mm/in]	327/12.9	422/16.6	411/16.2	506/20
E [mm/in]	515/20.3	515/20.3	515/20.3	515/20.3
F [mm/in]	230/9.06	230/9.06	230/9.06	230/9.06
G [mm/in]	80/3.15	80/3.15	80/3.15	80/3.15
H [mm/in]	25/0.99	25/0.99	25/0.99	25/0.99

Beneficios

- Mejora en seguridad.
- Continuidad del servicio garantizada.
- Fácil instalación.
- Reducción del coste de mantenimiento y de los repuestos.
- El producto y sus repuestos continúan disponibles durante mucho tiempo.
- Cableado para la sustitución incluido.
- Solución comprobada en fábrica.
- Cantidad amplia de accesorios eléctricos y mecánicos.
- Sistema de monitorización avanzado.
- Gestión del consumo de energía, monitorización y comunicación.
- El interruptor se convierte en un Gestor Energético.
- SACE Emax 2 mejora la eficiencia de las plantas eléctricas y crea nuevos estándares de:
 - control: Ekip PowerController para mejorar la eficiencia y el ahorro energéticos
 - conectividad: integración en sistemas con módulos de comunicación instalados con diferentes protocolos: Modbus RS-485, Modbus TCP, Profibus, DeviceNet, EtherNet/IP, IEC61850, Bluetooth
 - medida del consumo con los relés avanzados del Emax 2
 - mantenimiento sencillo; diagnóstico e instalación con el software Ekip Connect. Los avisos programados recuerdan al usuario cuándo realizar el mantenimiento.



Accesorios incompatibles con el Emax 2

Contactos abierto/cerrado montaje interno y externo

Reset remoto para indicación mecánica disparo

ATS

Toroide homopolar

Bloqueo para compartimento puerta

Enclavamiento mecánico

Bloqueo posición insertado/extraído/prueba

Todos los accesorios para la parte fija de Emax 2

Los accesorios del Emax 2 compatibles que tienen que cablearse externamente

Reset remoto de la unidad de protección

Módulo de alimentación Ekip

Módulo de comunicación Ekip

Ekip Multimeter

Ekip Control Panel

Módulo Ekip Signaling

Posiciones IN/TEST/OUT no se pueden señalar con ningún módulo

Unidades de protección instaladas en el Megamax que se pueden sustituir por las correspondientes del Emax 2:

AR1



Ekip Dip



PR1/P LSIG



Ekip Dip



PR1/P LSIG con PR1/A



Ekip Touch



PR1/P LSIG con PR1/C y PR1/D



Ekip Hi-Touch con Ekip Measuring Pro



Kits de retrofit Interruptores Automáticos de Bastidor Abierto

Direct Replacement: Megamax (Closed Door) → Emax 2 - IEC

Megamax	a	Emax 2
PR1/A (módulo amperimétrico) ⁽¹⁾	→	Solo con Ekip Touch o Ekip Hi Touch*
PR1/C (módulo de control) ⁽¹⁾	→	Hay otras medidas disponibles con: - Ekip Touch c/w Ekip Measuring Pro - Ekip Hi-Touch*
PR1/D (Módulo de diálogo Insum) ⁽¹⁾	→	Módulo Insum no disponible. Otros protocolos disponibles. Se requiere SCADA
Q1...Q25 (Abierto/Cerrado contactos AUX)	→	Usan las mismas que la parte fija del Megamax
Dispositivos SD	→	No disponible
Sensor de corriente para conductor neutro fuera del interruptor (en el cuadro)	→	Retirar la versión del Megamax e instalar la versión estándar del Emax 2
TV 051 (Transformador de tensión)	→	No disponible. Usar Módulo Ekip Measuring PRO

⁽¹⁾ = No se puede usar el conector Amphenol de la parte fija. Desmontarlo.
* En el caso del Ekip Hi Touch, el módulo de tensión está conectado a los terminales inferiores. Para conectarlo a los terminales, añadir el componente dedicado (ver catálogo Emax 2).

Accesorios eléctricos y mecánicos instalados en el Megamax que se pueden reemplazar con la versión correspondiente del Emax 2:

Accesorios compatibles		
Accesorios del Megamax	a	Emax 2
YO (bobina de apertura)	→	YO estándar del Emax 2
YC (bobina de cierre)	→	YC estándar de Emax 2
YU (bobina de mínima tensión)	→	Señalización mínima tensión de cargados del Emax 2
D (retardo electrónico)	→	Desmontar el del Megamax e instalar los del Emax 2
M (motor de carga de muelles)	→	Señalización de muelles cargados del Emax 2
AUX muelles cargados (S33M)	→	Incluido en motor estándar del Emax 2
AUX interruptor disparado - S51	→	Contactos estándar Emax 2
AUX interruptor en posición conectado/aislado - S75S-S75I	→	Incluido en contactos deslizantes (suministro estándar)
AUX YU (YU energizado)	→	Estándar Emax 2
Q1...Q25 (Contactos auxiliares Abierto/Cerrado)	→	Igual que el Megamax en parte fija
Bloqueo por candado de los obturadores	→	Utilizar versión Megamax
Enclavamiento mecánico entre 2 ó 3 interruptores	→	No compatible con DR
Bloqueo a llave en posición abierto	→	Estándar Emax 2
Bloqueo candado en posición abierto	→	Estándar Emax 2
Bloqueo a llave y candado para posiciones conectado/test/aislado	→	Estándar Emax 2
Señalización mecánica de interruptor disparado	→	Estándar Emax 2 (suministro estándar)
Contador de maniobras mecánico	→	Estándar Emax 2
Protección puerta IP54	→	Retirar versión del Megamax e instalar versión estándar Emax 2
Cubierta protectora transparente para pulsadores abierto/cerrado	→	Estándar Emax 2
SOR Test Unit	→	Retirar versión del Megamax e instalar versión estándar Emax 2

Los siguientes accesorios del Emax 2 no son compatibles con el kit de retrofitting DR:

Enclavamiento mecánico entre 2 ó 3 interruptores (utilizar solución Retrofill o un enclavamiento eléctrico redundante)
Bloqueo mecánico para puerta del compartimento
Toroide homopolar
Contactos auxiliares internos/externos abierto/cerrado
Todos los accesorios de la parte fija del New Emax 2

Los siguientes accesorios se puede instalar pero se deben cablear externamente por parte del cliente en el bornero del Emax 2 (cableado y conector no están incluidos):

Reset remoto para indicación de disparo
Ekip Supply, módulos de comunicación y señalización
Ekip Multimeter
Ekip Control Panel

Códigos de pedido

Los siguientes códigos incluyen el interruptor Emax 2 equipado con relé Ekip Dip LSI, sin accesorios. En el caso que se requieran otro tipo de unidades de protección, se deberá solicitar explícitamente a ABB.

Códigos de producto

Megamax (CD)	W (OD)	a	Emax 2	In (Rating Plug) [A]	Declasamiento [A]	3 polos - equipado con Ekip Dip LSI 1SDA0...R1	4 polos - equipado con Ekip Dip LSI 1SDA0...R1
F1B 1250	W (CD)	→	E2.2B 1600	1250		80716	80717
F1B 1600	W (CD)	→	E2.2B 1600			80718	80719
F1B 2000	W (CD)	→	E2.2B 2000			80720	80721
F1N 1250	W (CD)	→	E2.2N 1250			80760	80763
F1N 1600	W (CD)	→	E2.2N 1600			80761	80764
F1N 2000	W (CD)	→	E2.2N 2000			80762	80765
F1S 1250	W (CD)	→	E2.2N 1250			80722	80725
F1S 1600	W (CD)	→	E2.2N 1600			80723	80726
F1S 2000	W (CD)	→	E2.2N 2000			80724	80727
F1H 1250	W (CD)	→	E2.2H 1250			80728	80730
F1H 1600	W (CD)	→	E2.2H 1600			80729	80731
F2H 2000	W (CD)	→	E2.2H 2000			80732	80733
F2H 2500	W (CD)	→	E2.2H 2500		2400*	80734	80735
F2S 2500	W (CD)	→	E2.2N 2500		2400*	80736	80737
F1B/MS 1250	W (CD)	→	E2.2B/MS 1600			76334	76335
F1B/MS 1600	W (CD)	→	E2.2B/MS 1600			76334	76335
F1B/MS 2000	W (CD)	→	E2.2B/MS 2000			76349	76350
F1N/MS ^{**} 1250	W (CD)	→	E2.2N/MS 1250			76354	76357
F1N/MS ^{**} 1600	W (CD)	→	E2.2N/MS 1600			76355	76359
F1N/MS ^{**} 2000	W (CD)	→	E2.2N/MS 2000			76356	76360
F1S/MS 1250	W (CD)	→	E2.2N/MS 1250			76354	76357
F1S/MS 1600	W (CD)	→	E2.2N/MS 1600			76355	76359
F1S/MS 2000	W (CD)	→	E2.2N/MS 2000			76356	76360
F2S/MS 2500	W (CD)	→	E2.2N/MS 2500		2400*	76361	76362

* = declasamiento solo para terminales posteriores horizontales. No hay declasamiento para los terminales verticales

**= mismo kit que para F1S

W (CD) = interruptor extraíble con puerta cerrada

Kits de retrofit Interruptores de Bastidor Abierto

Hard Bus Retrofill: Megamax → Emax 2 - IEC

Descripción

La producción de los interruptores Megamax terminó a finales de 2016. ABB da soporte a los clientes con kits de adaptación especiales con lo que el interruptor Megamax puede ser sustituido por diferentes tipos de kits permitiendo reemplazar el interruptor Megamax con el Emax 2.

La solución tipo Retrofill es más completa, no existen limitaciones de accesorios (solo los enclavamientos mecánicos).

El kit incluye

- Parte fija especial equipada con terminales de adaptación para conectar el interruptor al sistema de barras;
- marco de la puerta;
- instrucciones de montaje.

Beneficios

- Continuidad de Servicio Garantizada.
- Instalación testeada.
- Seguridad mejorada gracias a la tecnología del Emax 2.
- Costes de mantenimiento reducidos. Recambios disponibles por más tiempo.
- El Emax 2 se puede equipar con un amplio rango de accesorios.
- Sistema de monitorización y comunicación avanzada con interruptores modernos.

Limitaciones

El compartimento donde se va a instalar el kit debe ser verificado antes de realizar el pedido. Ver página 52.

Códigos de producto

Megamax	Versión (terminales)	a	Emax 2	In (Rating Plug) [A]	Declasa- miento [A]	Versión del interruptor a pedir	+	3 polos - Parte fija incluida 1SDA0...R1	4 polos - Parte fija incluida 1SDA0...R1
F1B 1250A	W (HR)	→	E2.2B 1600	1250	-	MP	+	82718	82719
F1B 1250A	W (VR)	→	E2.2B 1600	1250	-	MP	+	82720	82721
F1B 1250A	W (F)	→	E2.2B 1600	1250	-	MP	+	82722	82723
F1B 1600	W (HR)	→	E2.2B 1600	-	-	MP	+	82718	82719
F1B 1600	W (VR)	→	E2.2B 1600	-	-	MP	+	82720	82721
F1B 1600	W (F)	→	E2.2B 1600	-	-	MP	+	82722	82723
F1B 2000	W (HR)	→	E2.2B 2000	-	-	MP	+	82718	82719
F1B 2000	W (VR)	→	E2.2B 2000	-	-	MP	+	82720	82721
F1B 2000	W (F)	→	E2.2B 2000	-	-	MP	+	82722	82723
F1H 1250	W (HR)	→	E2.2H 1250	-	-	MP	+	82718	82719
F1H 1250	W (VR)	→	E2.2H 1250	-	-	MP	+	82720	82721
F1H 1250	W (F)	→	E2.2H 1250	-	-	MP	+	82722	82723
F1H 1600	W (HR)	→	E2.2H 1600	-	-	MP	+	82718	82719
F1H 1600	W (VR)	→	E2.2H 1600	-	-	MP	+	82720	82721
F1H 1600	W (F)	→	E2.2H 1600	-	-	MP	+	82722	82723
F1N 1250A	W (HR)	→	E2.2N 1250	-	-	MP	+	82718	82719
F1N 1250A	W (VR)	→	E2.2N 1250	-	-	MP	+	82720	82721
F1N 1250A	W (F)	→	E2.2N 1250	-	-	MP	+	82722	82723
F1N 1600	W (HR)	→	E2.2N 1600	-	-	MP	+	82718	82719
F1N 1600	W (VR)	→	E2.2N 1600	-	-	MP	+	82720	82721
F1N 1600	W (F)	→	E2.2N 1600	-	-	MP	+	82722	82723
F1N 2000	W (HR)	→	E2.2N 2000	-	-	MP	+	82718	82719
F1N 2000	W (VR)	→	E2.2N 2000	-	-	MP	+	82720	82721
F1N 2000	W (F)	→	E2.2N 2000	-	-	MP	+	82722	82723
F1S 1250	W (HR)	→	E2.2S 1250	-	-	MP	+	82718	82719
F1S 1250	W (VR)	→	E2.2S 1250	-	-	MP	+	82720	82721
F1S 1250	W (F)	→	E2.2S 1250	-	-	MP	+	82722	82723
F1S 1600	W (HR)	→	E2.2S 1600	-	-	MP	+	82718	82719
F1S 1600	W (VR)	→	E2.2S 1600	-	-	MP	+	82720	82721
F1S 1600	W (F)	→	E2.2S 1600	-	-	MP	+	82722	82723
F1S 2000	W (HR)	→	E2.2S 2000	-	-	MP	+	82718	82719
F1S 2000	W (VR)	→	E2.2S 2000	-	-	MP	+	82720	82721
F1S 2000	W (F)	→	E2.2S 2000	-	-	MP	+	82722	82723

Megamax	Versión (terminales)	a	Emax 2	In (Rating Plug) [A]	Declasa- miento [A]	Versión del interruptor a pedir	+	3 polos - Parte fija incluida 1SDA0...R1	4 polos - Parte fija incluida 1SDA0...R1
F2H 2000A	W (F)	→	E2.2H 2500	2000	-	MP	+	82724	82725
F2H 2000A	W (HR)	→	E2.2H 2500	2000	-	MP	+	82726	82727
F2H 2500A	W (F)	→	E2.2H 2500	-	-	MP	+	82724	82725
F2H 2500A	W (HR)	→	E2.2H 2500	-	-	MP	+	82726	82727
F2S 2000A	W (F)	→	E2.2S 2500	2000	-	MP	+	82724	82725
F2S 2000A	W (HR)	→	E2.2S 2500	2000	-	MP	+	82726	82727
F2S 2500A	W (F)	→	E2.2S 2500	-	-	MP	+	82724	82725
F2S 2500A	W (HR)	→	E2.2S 2500	-	-	MP	+	82726	82727
F3S 1250A	W (VR)	→	E2.2H 2500	1250	-	MP	+	82728	82729
F3S 1250A	W (HR)	→	E2.2H 2500	1250	-	MP	+	82730	82731
F3S 1600A	W (VR)	→	E2.2H 2500	1600	-	MP	+	82728	82729
F3S 1600A	W (HR)	→	E2.2H 2500	1600	-	MP	+	82730	82731
F3S 2000A	W (VR)	→	E2.2H 2500	2000	-	MP	+	82728	82729
F3S 2000A	W (HR)	→	E2.2H 2500	2000	-	MP	+	82730	82731
F3S 3000A	W (VR)	→	E4.2H 3200	-	-	MP	+	82732	82733
F4S 3200A	W (HR)	→	E4.2H 3200	-	-	MP	+	82734	82735
F4S 3600A	W (VR)	→	E4.2H 4000	-	-	MP	+	82736	82737
F5H 3200A	W (HR)	→	E4.2V 4000	-	-	MP	+	82738	82739
F5H 3200A	W (VR)	→	E4.2V 3200	-	-	MP	+	82740	82741
F5H 4000A	W (HR)	→	E4.2V 4000	-	3400	MP	+	82742	82743
F5H 4000A	W (VR)	→	E4.2V 4000	-	3920	MP	+	82744	82745
F5H 5000A	W (VR)	→	E6.2V 5000	-	-	MP	+	82746	82747
F6H 6300A	W (VR)	→	E6.2V 6300	-	-	MP	+	82748	-
F5S 3200A	W (HR)	→	E4.2H 4000	-	-	MP	+	82738	82739
F5S 3200A	W (VR)	→	E4.2H 3200	-	-	MP	+	82740	82741
F5S 4000A	W (HR)	→	E4.2H 4000	-	3400	MP	+	82742	82743
F5S 4000A	W (VR)	→	E4.2H 4000	-	3920	MP	+	82744	82745
F5S 5000A	W (VR)	→	E6.2H 5000	-	-	MP	+	82746	82747
F6S 6300A	W (VR)	→	E6.2H 6300	-	-	MP	+	82748	-

W (HR) = Interruptor extraíble con terminales posteriores horizontales

W (VR) = Interruptor extraíble con terminales posteriores verticales

W (F) = Interruptor extraíble con terminales anteriores

MP = Parte móvil del interruptor extraíble

Para más detalles visitar nuestra página web: Retrofit-kit selector



Kits de retrofit de Interruptores de Bastidor Abierto

Direct Replacement: Emax → New Emax - IEC

Descripción

Los interruptores extraíbles de bastidor abierto Emax E1 a E6 (IEC) pueden reemplazarse fácilmente con las últimas series de interruptores New Emax usando el nuevo kit de retrofit. Una parte móvil dedicada del nuevo interruptor reemplaza el antiguo interruptor Emax.

El resultado es una versión especial de la parte móvil del New Emax que puede ser directamente insertada en la parte fija del Old Emax, manteniendo la conexión original al cuadro. Gracias a esta solución, no hay necesidad de desmontar ninguna parte fija o recablear la misma. El tiempo de parada es reducido y limitado.

El kit contiene

- Una parte móvil especial del New Emax;
- cableado dedicado que reproduce los relés del antiguo Emax PR11x;
- leva de extracción;
- marco puerta;
- señalización mecánica de interruptor disparado;
- bloqueos anti-inserción para la parte fija del Old Emax;
- soportes para la elevación de la parte móvil.

Beneficios

- Continuidad de Servicio Garantizada.
- Fácil de instalar.
- Costes de mantenimiento y recambios reducidos.
- El producto, sus accesorios y recambios estarán disponibles por más tiempo.
- Cableado incluido.
- Solución testada garantizada.
- El New Emax puede equiparse con un amplio rango de accesorios.
- Accesorios pre-cableados equivalentes a los de la unidad de protección original: (PR111 → PR121, PR112 → PR122 y PR113 → PR123).
- Sistema de monitorización avanzada.
- Comunicación avanzada con PR120 D-M, monitorización y medida de potencia disponibles con los nuevos interruptores (PR122 y PR123).



El interruptor New Emax viene equipado con una nueva Trip Unit. Las conversiones vienen indicadas en la tabla adjunta abajo:



PR111/P-LI
PR111/P-LSI
PR111/P-LSIG

PR121-LI
PR121-LSI
PR121-LSIG

PR112/P-LSI
PR112/P-LSIG
PR112/PDM-LSI
PR112/PDM-LSIG
PR112/PDL-LSI
PR112/PDL-LSIG

PR122-LSI con PR120/K
PR122-LSIG con PR120/K
PR122-LSI con PR120/K & PR120/D (*)
PR122-LSIG con PR120/K & PR120/D (*)
No reemplazable
No reemplazable



PR113/P-LSIG
PR113/PDM-LSIG

PR123-LSIG con PR120/K
PR123-LSIG con PR120/K & PR120/D (*)



(*) La unidad de diálogo New Emax tiene un interface de diálogo diferente. El reemplazo requiere modificaciones del sistema SCADA para usar los nuevos parámetros (no incluido).

Kits de retrofit Interruptores de Bastidor Abierto

Direct Replacement: Emax → New Emax - IEC

Accesorios compatibles		
Emax	a	New Emax
YO (bobina de apertura)	→	La misma que New Emax YO (bobina de apertura)
YO2 (segunda bobina de apertura)	→	YO2 (segunda bobina de apertura)
YC (bobina de cierre)	→	La misma que New Emax YC (bobina de cierre)
YU (bobina de mínima tensión)	→	La misma que New Emax YU (bobina de mínima tensión)
D (retardo electrónico para YU - en cuadro)	→	D (retardo electrónico para YU - en cuadro)
M (motor carga de muelles)	→	El mismo que New Emax M (motor carga de muelles)
AUX muelles cargados (S33M)	→	AUX muelles cargados (S33M)
AUX interruptor disparado - S51	→	AUX interruptor disparado - S51
AUX YU (YU energizada) (no con PR113)	→	AUX YU (YU energizada) (no con PR123)
Q1...Q4 (contactos AUX abierto/cerrado)	→	Q1...Q4 (contactos AUX abierto/cerrado)
Q1...Q10 (contactos AUX abierto/cerrado - para PR111)	→	Q1...Q10 (contactos AUX abierto/cerrado - para PR121)
Contacto programable interno con PR120/K (no con PR111)	→	Contacto programable interno con PR120/K (no con PR121)
SOR Test Unit	→	SOR Test Unit
Bloqueo a llave en posición abierto	→	Bloqueo a llave en posición abierto
Candado en posición abierto	→	Candado en posición abierto
Contador mecánico de maniobras	→	Contador mecánico de maniobras
Bloqueo en posición in/test/out	→	Bloqueo en posición in/test/out
Bloqueo mecánico para puerta del compartimento	→	Bloqueo mecánico para puerta del compartimento
Protección de la puerta IP54	→	Protección de la puerta IP54
Protección transparente para pulsadores abierto/cerrado	→	Protección transparente para pulsadores abierto/cerrado
Enclavamiento mecánico con otros interruptores Emax	→	Enclavamiento mecánico con otros interruptores Emax

(*) Protección M requiere protección Doble S.

Accesorios incompatibles con New Emax
Comando remoto reset para indicación de disparo
Toroide homopolar para relé de protección diferencial

Accesorios compatibles con New Emax que se pueden cablear externamente
SOR Test Unit
Sensor de corrinete para conductor neutro fuera del interruptor (en el cuadro)
TV (Transformador externo de tensión)
Dispositivo elevación New Emax
PR120/D-M (*)
HMI030
EP010
RRD

(*) La unidad de dialogo del New Emax tiene un protocolo Modbus diferente. El reemplazo requiere modificaciones del sistema SCADA para usar los nuevos accesorios (no incluido).

Códigos de pedido

Los siguientes códigos incluyen el interruptor New Emax equipado con PR121/LSI, sin accesorios.

En el caso de precisar diferentes unidades de protección, consultar con la ABB local.

No hay declasamiento

Códigos de producto

Emax	Versión	a	New Emax	3 polos equipado con PR121/P-LSI 1SDA0...R1	4 polos equipado con PR121/P-LSI 1SDA0...R1
E1B 800	W (MP)	→	E1B 800	81266	81300
E1N 800	W (MP)	→	E1N 800	81267	81301
E1B 1250	W (MP)	→	E1B 1250	81268	81302
E1N 1250	W (MP)	→	E1N 1250	81269	81303
E2N 1250	W (MP)	→	E2N 1250	81270	81304
E2L 1250	W (MP)	→	E2L 1250	81271	81305
E2B 1600	W (MP)	→	E2B 1600	81272	81306
E2N 1600	W (MP)	→	E2N 1600	81273	81307
E2L 1600	W (MP)	→	E2L 1600	81274	81308
E2B 2000	W (MP)	→	E2B 2000	81275	81309
E2N 2000	W (MP)	→	E2N 2000	81276	81310
E3S 1250	W (MP)	→	E3S 1250	81277	81311
E3H 1250	W (MP)	→	E3H 1250	81278	81312
E3S 1600	W (MP)	→	E3S 1600	81279	81313
E3H 1600	W (MP)	→	E3H 1600	81280	81314
E3S 2000	W (MP)	→	E3S 2000	81281	81315
E3H 2000	W (MP)	→	E3H 2000	81282	81316
E3L 2000	W (MP)	→	E3L 2000	81283	81317
E3N 2500	W (MP)	→	E3N 2500	81284	81318
E3S 2500	W (MP)	→	E3S 2500	81285	81319
E3H 2500	W (MP)	→	E3H 2500	81286	81320
E3L 2500	W (MP)	→	E3L 2500	81287	81321
E3N 3200	W (MP)	→	E3N 3200	81288	81322
E3S 3200	W (MP)	→	E3S 3200	81289	81323
E3H 3200	W (MP)	→	E3H 3200	81290	81324
E4H 3200	W (MP)	→	E4H 3200	81291	81325
E4S 4000	W (MP)	→	E4S 4000	81292	81326
E4H 4000	W (MP)	→	E4H 4000	81293	81327
E4S 4000	W (MP)	→	E4S 4000	-	82058*
E6H 5000	W (MP)	→	E6H 5000	-	81294*
E6H 6300	W (MP)	→	E6H 6300	-	81328*
E6V 4000	W (MP)	→	E6V 4000	81295	81329
E6H 5000	W (MP)	→	E6H 5000	81296	81330
E6V 5000	W (MP)	→	E6V 5000	81297	81331
E6H 6300	W (MP)	→	E6H 6300	81298	81332
E6V 6300	W (MP)	→	E6V 6300	81299	81333

W (MP) = Parte móvil versión extraíble.

* 4 polos completo

Kits de retrofit Interruptores Bastidor Abierto

Hard Bus Retrofill: Emax/New Emax → Emax 2 - IEC

Descripción

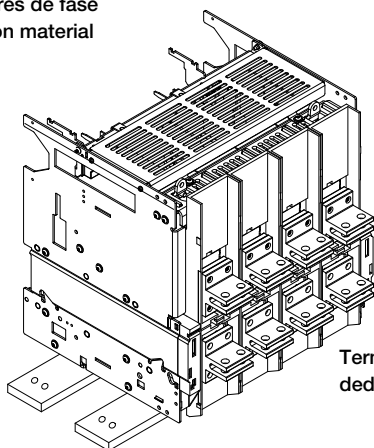
Constituido como un auténtico controlador de potencia en lugar de un mero interruptor, ABB SACE Emax 2 es el interruptor de baja tensión tecnológicamente más avanzado disponible en el mercado.

ABB asegura la continuidad de las series de interruptores previas y de aquellas actualmente en producción gracias a los kits de retrofit que han sido específicamente diseñados para actualizar los cuadros existentes sustituyendo los interruptores Emax/New Emax IEC con la última gama de interruptores Emax 2.

Los interruptores Emax y New Emax fijos y extraíbles pueden reemplazarse con las series más recientes de Emax 2 usando estos kits de retrofit.



**Separadores de fase
hechos con material
aislante**



**Terminales especiales
dedicados**

**Adaptadores de
la base**

Contenido del kit

Como el Emax y el Emax 2 son dimensionalmente similares, no existe espacio suficiente para añadir los terminales estándar al Emax 2, solo adaptadores de cobre.

ABB SACE ha desarrollado soluciones de retrofill con kits de terminales dedicados en lugar de adaptadores.

Una parte fija especial para el interruptor extraíble equipado con:

- terminales dedicados;
- separadores de fase hechos con material aislante;
- adaptadores de la base para instalara el Emax 2 en los mismos puntos de fijación que Emax/New Emax;
- instrucciones de montaje;
- plantilla para la adaptación del compartimento de la puerta;

El kit par la versión fija incluye:

- terminales especiales;
- separadores de fase hechos con material aislante;
- adaptadores para la base del interruptor;
- instrucciones de montaje;
- plantilla para la adaptación de la puerta del compartimento.

Beneficios

- Los adaptadores de la base se pueden conectar fácilmente en los puntos de fijación del Emax original.
- No es necesario un rediseño del cuadro: las estructuras existentes y embarrados pueden utilizarse tanto para el Emax como para el Emax 2. Solo es necesaria una puerta nueva para el cubículo.
- Tecnología de última generación para actualizar sistemas obsoletos sin necesidad de modificar la instalación completa.
- Compatible con un amplio rango de protocolos de comunicación:
 - IEC61850
 - Modbus TCP
 - Modbus S-485
 - EtherNet / IP
 - DeviceNet
 - Profibus
 - Profinet
 - Gestión energética
- Sistema de monitorización con el Ekip Control Panel.
- Costes de mantenimiento reducido y recambios al garantizarse la continuidad de recambios por más tiempo.
- Amplio rango de accesorios y módulos.

Para interruptores en versión extraíble

		630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
X1B	→	E1.2B	E1.2B	E1.2B	E1.2B	E1.2B						
X1N	→	E1.2N	E1.2N	E1.2N	E1.2N	E1.2N						
X1L	→	E1.2L	E1.2L	E1.2L	E1.2L	-						
E2B	→		-	-	-	E2.2B	E2.2B					
E2N	→		E2.2N	E2.2N	E2.2N	E2.2N	E2.2N					
E2S	→		E2.2S	E2.2S	E2.2S	E2.2S	E2.2S					
E3N	→		-	-	-	-	-	E4.2V*	E4.2V*			
E3S	→		-	E4.2V*	E4.2V*	E4.2V*	E4.2V*	E4.2V*	E4.2V*			
E3H	→		E4.2V*	E4.2V*	E4.2V*	E4.2V*	E4.2V*	E4.2V*	E4.2V			
E3V	→		E4.2V	E4.2V	E4.2V	E4.2V	E4.2V	E4.2V	E4.2V			
E4S	→								-	E4.2S		
E4H	→								E4.2V 3200	E4.2V		
E4V	→								E4.2V 3200	E4.2V		
E6H	→									E6.2H	E6.2H	E6.2H
E6V	→									E6.2V	E6.2V	E6.2V

* = Para versión extraíble: como alternativa también el E4H (o N) versión de 4000A.

El Rating Plug del Emax 2 debe pedirse de acuerdo a la corriente nominal del Emax/New Emax (In).

Para más detalles visitar la página web: [kit selector](#).

Para versión fija

Usar la misma tabla con la diferencia E3 puede ser retrofitado con:

E3N --> E4.2N 3200A

E3S --> E4.2H 3200A (con In<3200A, Emax 2 Rating plug se debe pedir)

E3H --> E4.2H 3200A (con In<3200A, Emax 2 Rating plug se debe pedir) @500-525V Icu=Ics=85kA

E3H --> E4.2H (con In<3200A, Emax 2 Rating plug se debe pedir)

E3V --> E4.2V



Kits de retrofit Interruptores de Bastidor Abierto

Hard Bus Retrofill: Emax/New Emax → Emax 2 - IEC

Códigos de pedido

Códigos de producto

Versión fija: Solo los terminales pueden solicitarse montados en el interruptor

Emax/ New Emax	Iu [A]	Versión (terminales)	a	Emax 2	Iu [A]	Rating plug [A]	Versión del interruptor a pedir	+	1/2 kit terminales	3 polos 1SDA0... R1	4 polos 1SDA0... R1
X1 (B/N/L)	630 800 1000 1250 1600	F (HR)	→	E1.2 (B/N/L)	630 800 1000 1250 1600	-	F	+	UPPER LOWER	76824 76824	76825 76825
E2 (B/N/S)	800 1000 1250 1600 2000	F (HR)	→	E2.2 (B/N/S)	800 1000 1250 1600 2000	-	F	+	UPPER LOWER	76829 76829	76830 76830
E3 (N/S/H/V)	800 1000 1250 1600 2000 2500 3200	F (HR)	→	E4.2 (V for W) E4.2 (N,S,H,V)	3200	800 1000 1250 1600 2000 2500	F	+	UPPER LOWER	76839 76839	76840 76840
E4 (S/H/V)	3200 4000	F (HR)	→	E4.2 (S/V/V)	3200 4000	-	F	+	UPPER LOWER	76843 76843	

FP (HR) = Interruptor en ejecución fija con terminales posteriores horizontales

Códigos de producto

Versión extraíble: parte fija viene equipada con terminales especiales

Emax/ New Emax	Iu [A]	Versión (terminales)	a	Emax 2	Versión del interruptor a pedir	+	3 polos - Parte fija incluida 1SDA0...R1	4 polos - Parte fija incluida 1SDA0...R1	4p/f -Parte fija incluida 1SDA0...R1
X1 (B/N/L)	Up to 1600	HR/VR	→	E1.2 (B/N/L)	MP	+	76784	76785	-
E2 (B/N/S)	Up to 2000	HR	→	E2.2 (B/N/S)	MP	+	76789	76790	-
E2 (B/N/S)	Up to 2000	VR	→	E2.2 (B/N/S)	MP	+	82694	82695	-
E3 (N/S/H/V)	Up to 3200	HR	→	E4.2 (V)	MP	+	76800	76801	-
E3 (N/S/H/V)	Up to 3200	VR	→	E4.2 (V)	MP	+	82696	82697	-
E4 (S/H/V)	Up to 4000	HR	→	E4.2 (S/V/V)	MP	+	76804	76805	-
E4 (S/H/V)	Up to 4000	VR	→	E4.2 (S/V/V)	MP	+	82698	-	-
E6 (H/V)	Up to 5000	HR	→	E6.2 (H/V)	MP	+	76776	76810	-
E6 (H/V)	Up to 5000	VR	→	E6.2 (H/V)	MP	+	82700	82701	82702
E6 (H/V)	Up to 6300	HR	→	E6.2 (H/V)	MP	+	76815	76816	-
E6 (H/V)	Up to 6300	VR	→	E6.2 (H/V)	MP	+	82704	82705	82703

W (HR) = Interruptor versión extraíble con terminales traseros horizontales.

W (VR) = Interruptor versión extraíble con terminales traseros verticales.

MP = Parte móvil del interruptor versión extraíble con terminales traseros verticales.

Kits de retrofit Interruptores de Caja Moldeada Cradle in Cradle: Isol/Fusol → Tmax - IEC

Descripción

Los interruptores Isol y Fusol se pueden reemplazar con los interruptores de las gamas Isomax y Tmax gracias a las soluciones Cradle in Cradle disponibles. Estos kits de retrofitting incluyen un adaptador especial Isomax/Tmax para la parte fija que pueden instalarse en la parte fija del Isol/Fusol de los interruptores. El resultado es una parte fija modificada que puede albergar la parte móvil del Isomax o Tmax.

No es necesario modificación alguna, solo es necesario adaptar la puerta de la celda.

El kit puede instalarse rápidamente y no es necesario un técnico especializado, sin embargo se deberá verificar que la parte fija esta en buenas condiciones.

El kit contiene

- Adaptación para la parte fija.
- Adaptación del panel.
- Instrucciones de instalación.

Beneficios

- No es necesario desmontar la parte fija del Isol/Fusol.
- Seguridad mejorada.
- Continuidad de Servicio garantizada.
- Fácil y rápido de instalar.
- Costes de mantenimiento reducidos.
- Producto disponible por más tiempo.
- Accesorios y recambios disponibles por más tiempo.



Kits de retrofit Interruptores de Caja Moldeada

Cradle in Cradle: Isol/Fusol → Tmax - IEC

Accesorios incompatibles con Isomax/Tmax

Enclavamiento mecánico
ATS
Todos los accesorios de la parte fija

Códigos de pedido

Códigos de producto

Isol 3 polos	In [A]	Versión	a	Isomax	In [A]	Interruptor a pedir	+	Retrofit kit (parte fija incluida)
Z630	400	W	→	T6S 630	630	MP	+	1SDA082924R1
Z630	500	W	→	T6S 630	630	MP	+	1SDA082924R1
Z630	630	W	→	T6S 630	630	MP	+	1SDA082924R1
Z800	800	W	→	T6S 800	800	MP	+	1SDA082925R1

W = Interruptor versión extraíble
MP = Parte móvil del interruptor versión extraíble

Códigos de producto

Fusol 3 polos	In [A]	Versión	a	Tmax	In [A]	Interruptor a pedir	+	Retrofit kit (parte fija incluida)
FZ630	400	W	→	T6V 630	630	MP	+	1SDA082926R1
FZ630	500	W	→	T6V 630	630	MP	+	1SDA082926R1
FZ630	630	W	→	T6V 630	630	MP	+	1SDA082926R1

W = Interruptor versión extraíble
MP = Parte móvil del interruptor versión extraíble

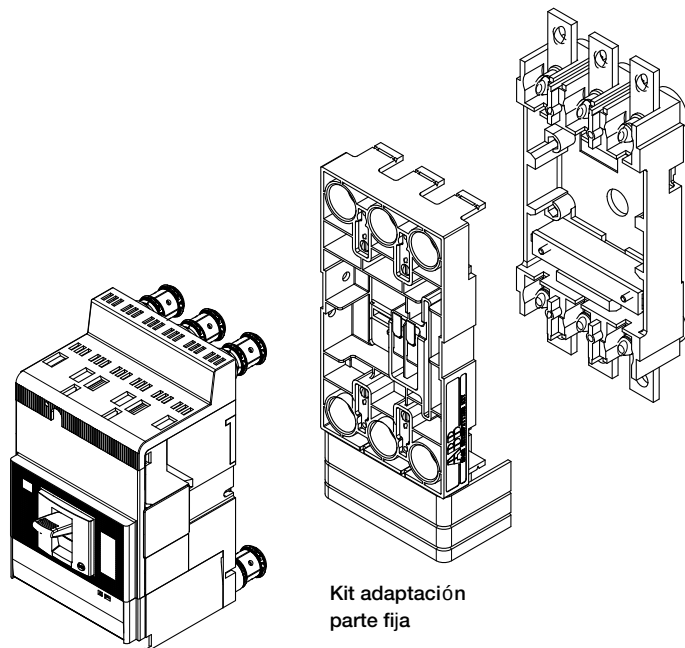
Kits de retrofit Interruptores de Caja Moldeada

Direct Replacement: Modul → Tmax /Tmax XT - IEC

Descripción

Los interruptores Modul se pueden reemplazar con los interruptores de las gamas Isomax, Tmax y Tmax XT gracias a las soluciones Cradle in Cradle disponibles. Estos kits de retrofitting incluyen un adaptador especial Isomax/Tmax/Tmax XT para la parte fija que pueden instalarse en la parte fija de los interruptores Modul. El resultado es una parte fija modificada que puede albergar la parte móvil del Isomax, Tmax o Tmax XT. No es necesario modificación alguna, solo es necesario adaptar la puerta de la celda.

El kit puede instalarse rápidamente y no es necesario un técnico especializado, sin embargo se deberá verificar que la parte fija está en buenas condiciones (1SDH001279R0002).



Tmax /Tmax XT
Parte móvil especial

Kit adaptación
parte fija

Beneficios

- No es necesario desmontar la parte fija del Modul.
- Mejora la seguridad.
- Continuidad de servicio garantizada.
- Instalación fácil y rápida.
- Reducción del coste de mantenimiento y de los repuestos.
- El producto sigue disponible durante mucho tiempo.
- Los accesorios y los repuestos también siguen disponibles durante mucho tiempo.

Kits de retrofit Interruptores de Caja Moldeada

Direct Replacement: Modul → Tmax /Tmax XT - IEC

	Motor	AUX (como alternativa) Contactos AUX del Modul están diseñados diferente a los del Tmax. Al realizar el pedido, por favor especificar qué AUX se tienen:		
		Q1	Q1+Q2	Q1+1SY
XT4	El motor no está instalado y viene sin enchufe adaptador. Se debe cablear.	-	2Q 400V → 1SDA066400R1	1Q + 1SY 400Vax → 1SDA066444R1
T5	-	-	2Q (O/C) 400V → 1SDA054913R1	Q1 (O/C)+ 1SY → 1SDA054912R1 (ver imágenes 22 y 23 del catálogo T5)

Las configuraciones diferentes requieren un cableado nuevo a cargo del cliente

Accesorios incompatibles con Tmax/ Tmax XT

Enclavamiento mecánico
ATS
Todos los accesorios de la base fija

Códigos de pedido

Códigos de producto

Modul	Iu [A]	Versión	a	Nuevo interruptor	Iu [A]	Versión a pedir	+	Retrofit kit	
								3 polos	4 polos
SN160	160	P	→	XT4S	250	F F	+	1SDA069459R1	1SDA069460R1
SN250	250	P	→	XT4S	250	F F	+	1SDA069459R1	1SDA069460R1
SN400	400	P	→	T5N	400	F F	+	1SDA069463R1	1SDA069464R1
SH100	100	P	→	XT4H	250	F F	+	1SDA069457R1	1SDA069458R1
SH125	125	P	→	XT4H	250	F F	+	1SDA069457R1	1SDA069458R1
SH160	160	P	→	XT4H	250	F F	+	1SDA069461R1	1SDA069462R1
SH250	250	P	→	XT4H	250	F F	+	1SDA069461R1	1SDA069462R1
SH400	400	P	→	T5H	400	F F	+	1SDA069465R1	1SDA069466R1
SN1250	1250	W	→	S7S	1250	F F*	+	UXAB149199101	UXAB149199102
SN1600	1600	W	→	S7S	1600	F F*	+	UXAB149199103	UXAB149199104
SH1250	1250	W	→	S7L	1250	F F*	+	UXAB149199101	UXAB149199102
SH1600	1600	W	→	S7L	1600	F F*	+	UXAB149199103	UXAB149199104

* = Pedir equipo con cubre-bornes superiores y leva frontal
W = Interruptor en versión extraíble
P = Interruptor en versión enchufable
MP = Parte móvil del interruptor en versión extraíble
FF = Interruptor en versión fija e interruptores anteriores
FP = Parte fija del interruptor en versión extraíble
FP (HR) = Parte fija del interruptor en versión extraíble equipado con terminales posteriores horizontales
FP (VR) = Parte fija del interruptor en versión extraíble equipado con terminales posteriores verticales

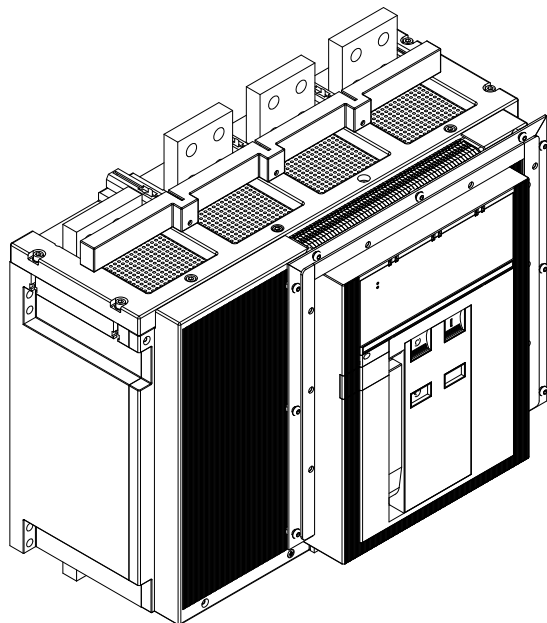
Kits de retrofit Interruptores de Caja Moldeada

Hard Bus Retrofill: Isomax S8 → Tmax T8 - IEC

Descripción

Los interruptores de caja moldeada Isomax S8 han pasado recientemente a fase "Obsoleto" y ya están fuera de producción. Esa es la razón por la que ABB SACE ha desarrollado un nuevo kit de retrofit para dar soporte a los clientes con interruptores S8. Los Isomax S8 pueden ser reemplazados con los interruptores de la nueva serie T8. El S8 y T8 tripolar tienen dimensiones muy similares por lo que el kit de retrofitting comprende la adaptación de la puerta. La versión de 4 polos es un T8 especial donde el cuarto terminal debe adaptarse.

Para los interruptores automáticos, el kit incluye el interruptor equipado con PR331/P LSI. Por favor, contactar con la organización de ventas ABB para solicitar unidades de protección diferentes.



Tmax T8 terminal especial

Limitaciones

Antes de solicitar el kit, asegurarse de que el interruptor S8 fue instalado como se indica en el catálogo Isomax. Si se ha instalado sobre perfiles o de diferente modo al que se indica en el manual de instalación, se deberá de verificar.

Verificaciones

Verificar dimensiones del panel de montaje (ver página 52).

Beneficios

- Seguridad mejorada.
- Continuidad de Servicio Garantizada.
- Costes de mantenimiento reducidos:
 - disponibilidad del producto por más tiempo;
 - los recambios y accesorios estarán disponibles por más tiempo.

Kits de Retrofit Interruptores de Caja Moldeada

Hard Bus Retrofill: Isomax S8 → Tmax T8 - IEC

Accesorios compatibles con T8 para Kit Retrofit S8-T8
Accesorios eléctricos
YO (bobina de apertura)
YO2 (bobina de apertura secundaria)
YC (bobina de cierre)
YU (bobina de tensión de mínima)
SOR test unit
D (retardo eléctrico para YU - en el cuadro)
M (motor de carga de muelles)
AUX contactos auxiliares de apertura/cierre
Reset de disparo
Accesorios mecánicos
Bloqueo a llave en posición abierto
Candado en posición abierto
Protección de pulsadores O/C
IP 54
Módulos
Módulo de medida PR330/V
Módulo de comunicación PR330/D-M
Módulo externo de comunicación remota BT030

Códigos de pedido

Códigos de artículo

S8	Iu	Versión	Terminales	a	Interruptor nuevo	Iu	Los kits ya incluyen el interruptor automático equipaaado con PR331/P LSI* 3 polos	Los kits ya incluyen el interruptor automático equipado con PR331/P LSI* 4 polos
	[A]					[A]		
S8H	2000	F	F	→	T8V	2000	1SDA079949R1	1SDA079939R1
S8H	2000	F	VR	→	T8V	2000	1SDA079950R1	1SDA079940R1
S8H	2500	F	F	→	T8V	2500	1SDA079951R1	1SDA079941R1
S8H	2500	F	VR	→	T8V	2500	1SDA079952R1	1SDA079942R1
S8H	3200	F	VR	→	T8V	3200	1SDA079953R1	1SDA079943R1
S8V	2000	F	F	→	T8V	2000	1SDA079954R1	1SDA079944R1
S8V	2000	F	VR	→	T8V	2000	1SDA079955R1	1SDA079945R1
S8V	2500	F	F	→	T8V	2500	1SDA079956R1	1SDA079946R1
S8V	2500	F	VR	→	T8V	2500	1SDA079957R1	1SDA079947R1
S8V	3200	F	VR	→	T8V	3200	1SDA079958R1	1SDA079948R1

* = Se pueden instalar unidades de disparo distintas y los kits de retrofit también están disponibles para seccionadores (S8D). Por favor, preguntar al representante local de ABB.
F = Versión fija del interruptor
F = Terminales frontales
VR = Terminales traseros verticales

Sistema de Retrofitting

ATS 010 → ATS 022

Descripción

El servicio de ABB de interruptores de baja tensión trabaja para proporcionar a los clientes las mejores soluciones para actualizar sus equipos de baja tensión a las últimas tecnologías, para garantizar la máxima seguridad.

Por esto Service de ABB ha creado un nuevo kit de retrofit que reemplaza el dispositivo ATS010 por el nuevo ATS022 sin comprometer la seguridad o la funcionalidad del interruptor. La unidad ATS022 ofrece funciones adicionales y un control mejorado, simplificado y fácil de usar desde la pantalla LCD. Mediante el kit, puede sustituir su ATS antigua por la nueva versión de forma fácil, rápida y segura, en unos pocos pasos. El kit adapta el nuevo dispositivo a las dimensiones del compartimento existente. Todos los componentes obsoletos se reemplazan por productos de última generación.

El kit contiene

- Dispositivo ATS022.
- Placas para adaptar la puerta (A).
- Placa de soporte para las conexiones (B) con conexiones precableadas para facilitar las operaciones de cableado. Las conexiones del nuevo soporte se sitúan en la misma posición que el ATS010 evitando que se pueda insertar de forma incorrecta.
- Manual de instalación con el procedimiento detallado para una instalación correcta y segura.
- Instrucciones que permiten adaptar la configuración del ATS010 al nuevo ATS022.

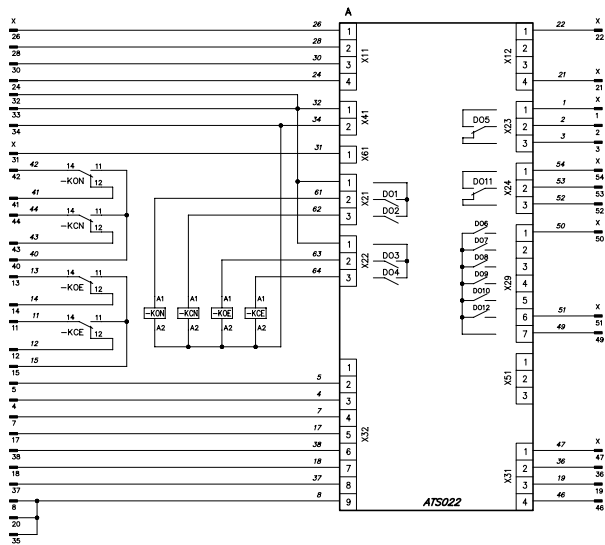
Beneficios

- Costes de instalación reducidos: requiere menos tiempo de desmontaje e instalación.
- Solución flexible, se adapta fácilmente a las nuevas dimensiones.
- Sin pérdidas de producción - el retrofit se planea para adaptarse a los tiempos de parada de la planta.
- Ejecución rápida - actualizar una ATS no requiere demasiado tiempo.
- Programación flexible - La instalación de plantas grandes se puede planear en distintas etapas.
- No requiere cambios estructurales importantes. Se adapta a la instalación antigua.
- Fácil de usar gracias a los manuales con instrucciones claras.
- Nueva tecnología avanzada con una amplia variedad de configuraciones para la funcionalidad de la aparamenta desde múltiples utilidades hasta una fuente de alimentación de emergencia. Se puede conectar a una red de comunicación mediante Modbus RS485. No requiere alimentación extra (distinta a la utilizada para la comunicación) ni Bus-tie Control.



Limitaciones

- ATS022 siempre funciona como Strategy 2 (ver capítulo 3.2 del manual ATS010 RH0202002).
- La función de control O/C no es una prioridad en el ATS022. Las cargas siguen disponibles mediante bobinas externas.
- Entradas digitales:
- ATS022 no realiza operaciones automáticas Gen.
- GEN. AUTO. (Ver capítulo 3.4.7 del manual ATS010 RH0202002).
- ATS022 ofrece la función SW Enable por defecto. La función de reinicio remoto se puede programar como alternativa a SW Enable.
- Si ATS se conecta al interruptor Isomax con el mecanismo de operación del motor, se necesitan los 4 contactos destacados en rojo, no proporcionados por ABB. Recordar que el valor de tensión debe ser el adecuado.



Código de artículo

ATS	a	ATS	1SDA0...R1
010	→	022	70512

Otras marcas

Hard Bus Retrofill: Schneider Masterpact M → Emax 2

Descripción

ABB SACE asegura la continuidad de operación entre un interruptor de bastidor abierto Masterpact M y un nuevo interruptor Emax2 de SACE.

Estos kits de retrofit se diseñan para mantener las funciones de los cuadros existentes y reducir el tiempo de parada al mínimo. Se adaptan terminales especiales en la parte fija del Emax 2 de SACE en vez de los terminales estándar, para reproducir las conexiones al embarrado de cobre de los interruptores de Schneider.

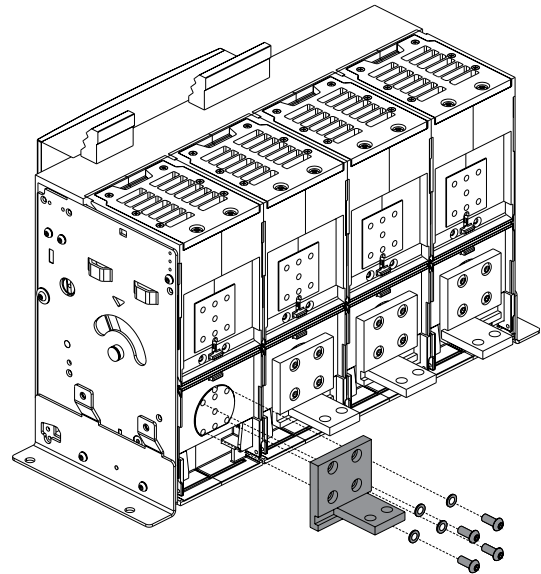
El resultado es un sistema totalmente actualizado con las ventajas que ofrece la nueva tecnología del interruptor Emax 2 de SACE.

El kit contiene

- Soportes dedicados para la parte fija, permitiendo instalar fácilmente el interruptor Emax 2;
- terminales especiales del Emax 2 de SACE para adaptarse al tamaño de la parte fija;
- plantilla adhesiva y adaptadores metálicos para la puerta del compartimento;
- también se incluye la parte fija del Emax 2.

Beneficios

- Solución garantizada para asegurar la continuidad del servicio.
- Aumento en la seguridad.
- Instalación sencilla.
- Reducción de los costes de mantenimiento.
- Los productos y sus repuestos continúan disponibles durante un largo periodo de tiempo.
- Solución ensayada.
- Amplia gama de accesorios eléctricos y mecánicos.
- Medida de consumo con los relés avanzados del Emax 2.
- Señalización programada para recordar al usuario cuando se requiere mantenimiento.
- Módulos de comunicación avanzados con distintos protocolos:
 - Modbus RS-485
 - Modbus TCP
 - Profibus
 - DeviceNet
 - EtherNet/IP
 - IEC61850
 - Bluetooth.
- Diagnóstico e instalación con Ekip Connect Software.
- Ekip PowerController para aumentar el ahorro y eficiencia energética.
- Todos los accesorios del Emax 2 son compatibles con el kit de retrofit (enclavamiento mecánico y ATS solo están disponibles con interruptores Emax 2).



Limitaciones

Las dimensiones del compartimento se deben comprobar antes de hacer el pedido. Ver página 52.

Los kits se han diseñado según las dimensiones de Schneider proporcionadas en el catálogo de 1996. Antes de realizar el pedido comprobar que el catálogo incluye su interruptor, ya que es en la versión en la que se basa nuestro diseño.

Códigos de pedido

Códigos de producto

Masterpact M Extraíble	Iu [A]	Versión (terminales)	a	Emax 2	Iu [A]	Declasa- miento [A]	Versión del interruptor a pedir	+	3 polos - Parte fija ya incluida 1SDA0...R1	4 polos - Parte fija ya incluida 1SDA0...R1
M08 (H1)	800	W (HR)	→	E4.2N 3200	800		MP	+	82270	82271
M10 (H1)	1000				1000					
M12 (H1)	1250				1250					
M16 (H1)	1600				1600					
M08 (H2)	800	W (HR)	→	E4.2H 3200	800		MP	+	82270	82271
M10 (H2)	1000				1000					
M12 (H2)	1250				1250					
M16 (H2)	1600				1600					
M08 (H1)	800	W (VR)	→	E4.2N 3200	800		MP	+	82272	82273
M10 (H1)	1000				1000					
M12 (H1)	1250				1250					
M16 (H1)	1600				1600					
M08 (H2)	800	W (VR)	→	E4.2H 3200	800		MP	+	82272	82273
M10 (H2)	1000				1000					
M12 (H2)	1250				1250					
M16 (H2)	1600				1600					
M20 (N)	2000	W (HR)	→	E4.2N 3200	2000		MP	+	82278	82279
M25 (N)	2500				2500					
M20 (H1)	2000	W (HR)	→	E4.2H 3200	2000		MP	+	82278	82279
M25 (H1)	2500				2500					
M20 (H2)	2000	W (HR)	→	E4.2H 3200	2000		MP	+	82278	82279
M25 (H2)	2500				2500					
M20 (N)	2000	W(VR)	→	E4.2N 3200	2000		MP	+	82274	82275
M25 (N)	2500				2500					
M20 (H1)	2000	W (VR)	→	E4.2H 3200	2000		MP	+	82274	82275
M25 (H1)	2500				2500					
M20 (H2)	2000	W (VR)	→	E4.2H 3200	2000		MP	+	82274	82275
M25 (H2)	2500				2500					
M32 (H1)	3200	W (HR)	→	E4.2H 3200	3200	3000	MP	+	82280	82281
M32 (H2)		W (HR)	→	E4.2H 3200	3200					
M32 (H1)	3200	W (VR)	→	E4.2H 3200	3200		MP	+	82277	82276
M32 (H2)		W (VR)	→	E4.2H 3200	3200					
M40 (H1)	4000	W (HR)	→	E4.2H 4000	4000	3450	MP	+	82260	-
M40 (H2)	4000				4000					
M40 (H1)	4000	W (VR)	→	E4.2H 4000	4000	3900	MP	+	82261	-
M40 (H2)	4000				4000					
M50 (H1)	5000	W (HR)	→	E6.2H 5000	5000		MP	+	82262	82263
M50 (H2)	5000	W (HR)		E6.2V 5000	5000					
M50 (H1)	5000	W (VR)	→	E6.2H 5000	5000		MP	+	82264	82265
M50 (H2)	5000	W (VR)		E6.2V 5000	5000					
M63 (H1)	6300	W (HR)	→	E6.2H 6300	6300	5900	MP	+	82266	82267
M63 (H2)	6300	W (HR)		E6.2V 6300	6300					
M63 (H1)	6300	W (VR)	→	E6.2H 6300	6300	5900	MP	+	82268	82269
M63 (H2)	6300	W (VR)		E6.2V 6300	6300					

W (HR) = Interruptor en versión extraíble con terminales traseros horizontales
W (VR) = Interruptor en versión extraíble con terminales traseros verticales
MP = Parte móvil del interruptor en versión extraíble con terminales traseros verticales

Otras marcas

Hard Bus Retrofill: Schneider Masterpact M → Emax 2

Códigos de pedido

Códigos de producto

Masterpact M Fijo	Iu [A]	Terminales parte fija	a	Emax 2 a pedir	Rating plug adicional a pedir [A]	Declasa- miento [A]	Versión del interruptor a pedir	+	3 polos 1SDA0...R1	4 polos 1SDA0...R1
M08 N1	800	HR	→	E4.2N3200	800	-	F	+	82511	82526
M08 H1	800	HR	→	E4.2N3200	800	-	F	+	82509	82524
M08 H2	800	HR	→	E4.2H3200	800	-	F	+	82539	82552
M08 H1	800	VR	→	E4.2N3200	800	-	F	+	82510	82525
M08 H2	800	VR	→	E4.2H3200	800	-	F	+	82540	82553
M10 N1	1000	HR	→	E4.2N3200	1000	-	F	+	82514	82529
M10 H1	1000	HR	→	E4.2N3200	1000	-	F	+	82512	82527
M10 H2	1000	HR	→	E4.2H3200	1000	-	F	+	82541	82554
M10 H1	1000	VR	→	E4.2N3200	1000	-	F	+	82513	82528
M10 H2	1000	VR	→	E4.2H3200	1000	-	F	+	82542	82555
M12 N1	1250	HR	→	E4.2N3200	1250	-	F	+	82517	82532
M12 H1	1250	HR	→	E4.2N3200	1250	-	F	+	82515	82530
M12 H2	1250	HR	→	E4.2H3200	1250	-	F	+	82543	82556
M12 H1	1250	VR	→	E4.2N3200	1250	-	F	+	82516	82531
M12 H2	1250	VR	→	E4.2H3200	1250	-	F	+	82544	82557
M16 N1	1600	HR	→	E4.2N3200	1600	-	F	+	82518	82533
M16 H1	1600	HR	→	E4.2N3200	1600	-	F	+	82518	82533
M16 H2	1600	HR	→	E4.2H3200	1600	-	F	+	82545	82558
M16 N1	1600	VR	→	E4.2N3200	1600	-	F	+	82519	82534
M16 H1	1600	VR	→	E4.2N3200	1600	-	F	+	82519	82534
M16 H2	1600	VR	→	E4.2H3200	1600	-	F	+	82546	82559
M20 N1	2000	HR	→	E4.2H3200	2000	-	F	+	82520	82535
M20 H1	2000	HR	→	E4.2H3200	2000	-	F	+	82547	82560
M20 H2	2000	HR	→	E4.2H3200	2000	-	F	+	82547	82560
M20 N1	2000	VR	→	E4.2H3200	2000	-	F	+	82521	82536
M20 H1	2000	VR	→	E4.2H3200	2000	-	F	+	82548	82561
M20 H2	2000	VR	→	E4.2H3200	2000	-	F	+	82548	82561
M25 N1	2500	HR	→	E4.2H3200	2500	-	F	+	82522	82537
M25 H1	2500	HR	→	E4.2H3200	2500	-	F	+	82549	82562
M25 H2	2500	HR	→	E4.2H3200	2500	-	F	+	82549	82562
M25 N1	2500	VR	→	E4.2H3200	2500	-	F	+	82523	82538
M25 H1	2500	VR	→	E4.2H3200	2500	-	F	+	82550	82563
M25 H2	2500	VR	→	E4.2H3200	2500	-	F	+	82550	82563
M32 H1	3200	HR	→	E4.2H3200	-	-	F	+	82551	82564
M32 H2	3200	HR	→	E4.2H3200	-	-	F	+	82551	82564
M32 H1	3200	VR	→	E4.2H3200	-	-	F	+	82565	82565
M32 H2	3200	VR	→	E4.2H3200	-	-	F	+	82565	82565
M40 H1	4000	HR	→	E4.2H4000	-	3700	F	+	82566	-
M40 H2	4000	HR	→	E4.2H4000	-	3700	F	+	82566	-
M40 H1	4000	VR	→	E4.2H4000	-	-	F	+	82567	-
M40 H2	4000	VR	→	E4.2H4000	-	-	F	+	82567	-
M50 H1	5000	HR	→	E6.2H5000	-	-	F	+	82568	-
M50 H2	5000	HR	→	E6.2V5000	-	-	F	+	82570	-
M50 H1	5000	VR	→	E6.2H5000	-	-	F	+	82569	-
M50 H2	5000	VR	→	E6.2V5000	-	-	F	+	82571	-

(HR) = Interruptor con terminales traseros horizontales
(VR) = Interruptor con terminales traseros verticales

Otras marcas

Hard Bus Retrofill: Mitsubishi AE → New Emax

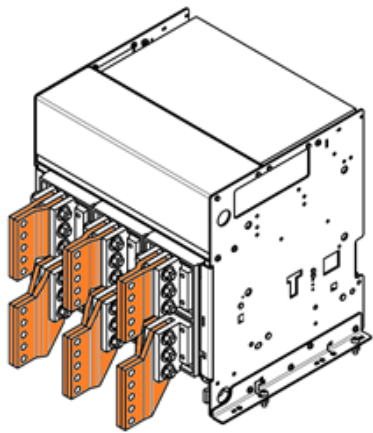
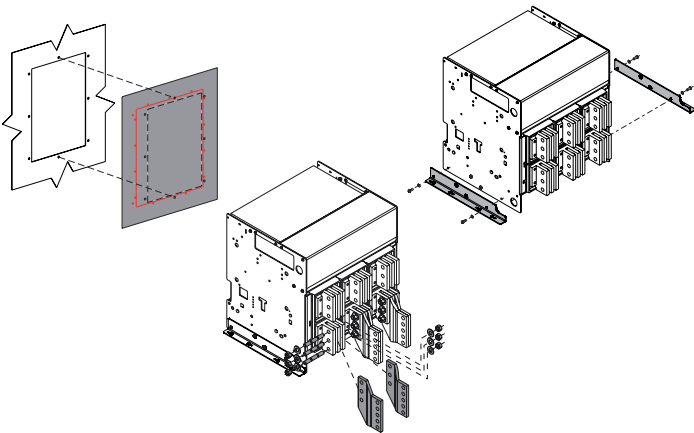
Descripción

Las versiones antiguas de interruptores de bastidor abierto de 3-polos Mitsubishi AE desde 1250A hasta 2500A con terminales traseros verticales se pueden reemplazar con la versión reciente de interruptores New Emax mediante el Hard Bus Retrofill kit. Se adaptan terminales de cobre especiales en los terminales estándar del New Emax para reproducir las conexiones del interruptor antiguo.

El kit está completo, con soportes dedicados para adaptar el nuevo interruptor a la parte inferior del panel del cuadro, además del marco que cubre la puerta. El resultado es un sistema totalmente actualizado con todas las ventajas de la nueva tecnología que ofrece el interruptor New Emax de ABB SACE.

El kit contiene

- Plantilla adhesiva para adaptar a la puerta del compartimento;
- terminales especiales del New Emax adaptados, dependiendo del tamaño;
- soporte dedicado para la parte fija, para que el interruptor se adapte al mismo sitio que la versión de Mitsubishi.



Beneficios

- Aumento en la seguridad.
- Continuidad del servicio garantizada.
- Fácil instalación.
- Reducción de costes de mantenimiento y repuestos.
- El producto y sus repuestos continúan disponibles durante un largo periodo de tiempo.
- Solución ensayada en fábrica y con garantías.
- El New Emax se puede equipar con una amplia gama de accesorios mecánicos y eléctricos.
- Medida de consumo con las unidades de relé avanzados (PR122 y PR123).
- Monitorización con PR120/K, módulo de señalización eléctrica interna.
- Comunicación:
 - modbus (PR120/D-M);
 - wireless, (PR120/D-BT);
 - profibus, DeviceNet or AS-I (EP 010 – FBP);
 - diagnóstico e instalación con Ekip Connect Software.

Limitaciones

Las dimensiones del compartimento se deben comprobar antes de realizar el pedido (ver página 52).

Los kits se han diseñado según las dimensiones de Mitsubishi proporcionadas en el catálogo de Junio de 2007. Antes de realizar el pedido, asegúrese que la versión de su interruptor encaja con nuestro diseño.

Códigos de producto

Mitsubishi	Versión (terminales)	a	New Emax	Versión del interruptor a pedir	+	3 polos 1SDA0...R1
AE 1250	W (VR)	→	E2N 1250	MP + FP(VR)	+	80368
AE 1600	W (VR)	→	E2N 1600	MP + FP(VR)	+	80367
AE 2500	W (VR)	→	E3N 2500	MP + FP(VR)	+	80366

W (VR) = Versión extraíble del interruptor con terminales traseros verticales

Otras marcas

Hard Bus Retrofill: Siemens → New Emax

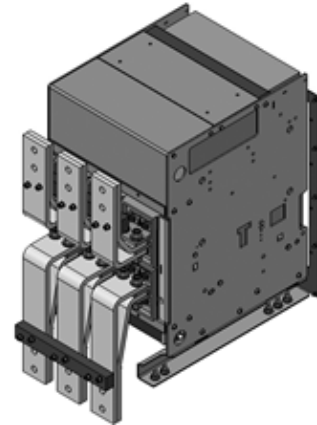
Descripción

ABB SACE asegura la continuidad de operación entre el interruptor Siemens 3WN1 y 3WN6 y la versión reciente de interruptores New Emax.

Estos kits de retrofit están diseñados para mantener el cuadro existente y reducir el tiempo de parada al mínimo.

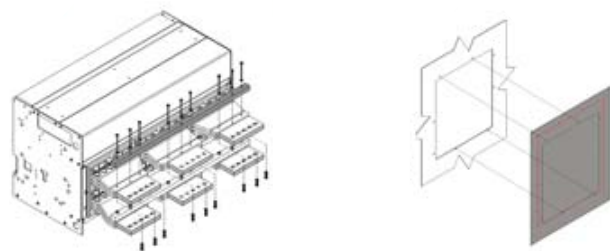
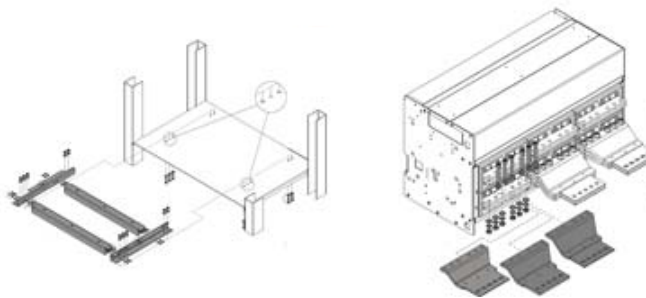
Se pueden instalar adaptadores especiales de cobre en los terminales estándar del New Emax para reproducir las conexiones de barras de cobre de los interruptores Siemens.

El resultado es un sistema completo y actualizado con todas las ventajas que ofrece la nueva tecnología de los interruptores New Emax de ABB.



El kit contiene

- Soportes dedicados para la parte fija, para que el interruptor se pueda instalar en el mismo sitio que el interruptor Siemens;
- terminales adaptados del New Emax, dependiendo del tamaño;
- material aislante donde se requiera, para alinear los terminales con las dimensiones del New Emax;
- plantilla adhesiva para adaptar a la puerta del compartimento.



Beneficios

- Mejora en seguridad.
- Continuidad del servicio.
- Instalación fácil.
- Reducción del coste de mantenimiento.
- Los productos y sus repuestos continúan disponibles durante un largo periodo de tiempo.
- Solución ensayada.
- Amplia gama de accesorios eléctricos y mecánicos.
- Medida del consumo con unidades de relé avanzados (PR122 y PR123).
- Monitorización con PR120/K, módulo interno de señalización eléctrica.
- Protocolos de comunicación:
 - Modbus (PR120/D-M),
 - Wireless, (PR120/D-BT),
 - Profibus, DeviceNet or AS-I (EP 010 – FBP).
- Diagnóstico e instalación con Ekip Connect Software.

Limitaciones

Las dimensiones del compartimento se deben comprobar antes de realizar el pedido (ver página 52).

Los kits han sido diseñados según las dimensiones proporcionadas por el manual de Siemens de 1997.

Antes de realizar el pedido, asegúrese que su versión del interruptor coincide con nuestro diseño.

Accesorios compatibles

Accesorios eléctricos

YO (bobina de apertura)
YO2 (bobina de apertura secundaria)
YC (bobina de cierre)
YU (bobina de tensión de mínima)
D (retardo electrónico para YU - en cuadro)
M (motor de carga de muelles)
AUX muelles cargados (S33M)
AUX contactos auxiliares abierto/cerrado
AUX interruptor en posición conectado/aislado
Señalización de carga de muelles de cierre – S33
Reinicio eléctrico TU
SOR Test Unit
Indicador de disparo por sobreintensidad
Contacto para señalización de desconexión de bobina de mínima

Accesorios mecánicos

Bloqueo a llave en posición abierto
Candado en posición abierto
Bloqueo a llave en posición in/test/out
Bloqueo de la puerta del compartimento mecánico
Protección para unidad de relé
Contador de operaciones mecánicas
Protección de la puerta IP54
Protección para pulsadores O/C
Enclavamiento mecánico (solo con otro interruptor New Emax)

Módulos

Módulo de señalización PR120/K
Módulo de medida PR120/V
Módulo de comunicación Modbus PR120/D-M
Módulo de comunicación Bluetooth PR120/D-BT

Otras marcas

Hard Bus Retrofill: Siemens → New Emax

Códigos de pedido

Códigos de producto

Siemens 3WN1	lu	Versión (terminales)	a	New Emax a pedir	In	Declasa- miento	+	3 polos - Parte fija ya incluida 1SDA0...R1	4 polos - Parte fija ya incluida 1SDA0...R1
	[A]				[A]	[A]			
3WN10	630	W (F) W (HR) W (VR)	→ → →	E2S 800 E2S 800 E2S 800	RP=630 RP=630 RP=630	- - -	+ + +	80902 80896 80900	- - -
3WN11	800	W (F) W (HR) W (VR)	→ → →	E2S 800 E2S 800 E2S 800	800 800 800	- - -	+ + +	80902 80896 80900	80914 80908 80912
3WN12	1000/1250	W (F) W (HR) W (VR)	→ → →	E2S 1000/1250 E2S 1000/1250 E2S 1000/1250	1000/1250 1000/1250 1000/1250	- - -	+ + +	80902 80896 80900	80914 80908 80912
3WN13	1250	W (F) W (HR) W (VR)	→ → →	E2S 1250 E2S 1250 E2S 1250	1250 1250 1250	- - -	+ + +	80903 80896 80900	80915 80908 80912
3WN14	1600	W (F) W (HR) W (VR)	→ → →	E2S 1600 E2S 1600 E2S 1600	1600 1600 1600	- - -	+ + +	80903 80897 80901	80915 80904 80913
3WN15	2000	W (F) W (HR)	→ →	E3H 2000 E3H 2000	2000 2000	- -	+ +	80904 80898	80916 80910
3WN16	2500	W (F) W (HR)	→ →	E3H 2500 E3H 2500	2500 2500	- -	+ +	80904 80898	80917 80910
3WN17	3200	W (F) W (HR)	→ →	E3H 3200 E4H 3200	3200 3200	2900 -	+ +	- 80899	80918 80911
3WN18	4000	W (F) W (HR)	→ →	E4H 4000 E6H 4000	4000 4000	3700 -	+ +	80905 -	- 80919
3WN19	5000	W (HR) W (HR)	→ →	E6H 5000 E6H 6300	5000 6300	- 5200	+ +	80906 80907	80920 -

W (VR) = Interruptor en versión extraíble con terminales verticales traseros
W (HR) = Interruptor en versión extraíble con terminales horizontales traseros

Códigos de producto

Siemens 3WN6	Versión (terminales)	a	Parte móvil New Emax a pedir	In	Declasa- miento	Versión del interruptor a pedir	+	3 polos - Parte fija ya incluida 1SDA0...R1	4 polos - Parte fija ya incluida 1SDA0...R1
				[A]	[A]				
3WN60 630	W (HR) W (VR)	→ →	E2S 800 E2S 800	Rating Plug=630 Rating Plug=630	-	MP	+ +	80880 80888	80881 80889
3WN61 800	W (HR) W (VR)	→ →	E2S 800 E2S 800	800 800	-	MP	+ +	80880 80888	80881 80889
3WN62 1000	W (HR) W (VR)	→ →	E2S 1000 E2S 1000	1000 1000	-	MP	+ +	80880 80888	80881 80889
3WN63 1250	W (HR) W (VR)	→ →	E2S 1250 E2S 1250	1250 1250	-	MP	+ +	80882 80890	80883 80891
3WN64 1600	W (HR) W (VR)	→ →	E2S 1600 E2S 1600	1600 1600	-	MP	+ +	80882 80890	80883 80891
3WN65 2000	W (HR) W (VR)	→ →	E3H 2000 E3H 2000	2000 2000	-	MP	+ +	80884 80892	80885 80893
3WN66 2500	W (HR) W (VR)	→ →	E3H 2500 E3H 2500	2500 2500	-	MP	+ +	80886 80894	80887 80895
3WN67 3200	W (HR) W (VR)	→ →	E3H 3200 E3H 3200	3200 3200	2700 -	MP	+ +	80886 80894	80887 80895

W (VR) = Interruptor en versión extraíble con terminales verticales traseros
W (HR) = Interruptor en versión extraíble con terminales horizontales traseros

Otras marcas

Hard Bus Retrofill: Terasaki AT → New Emax

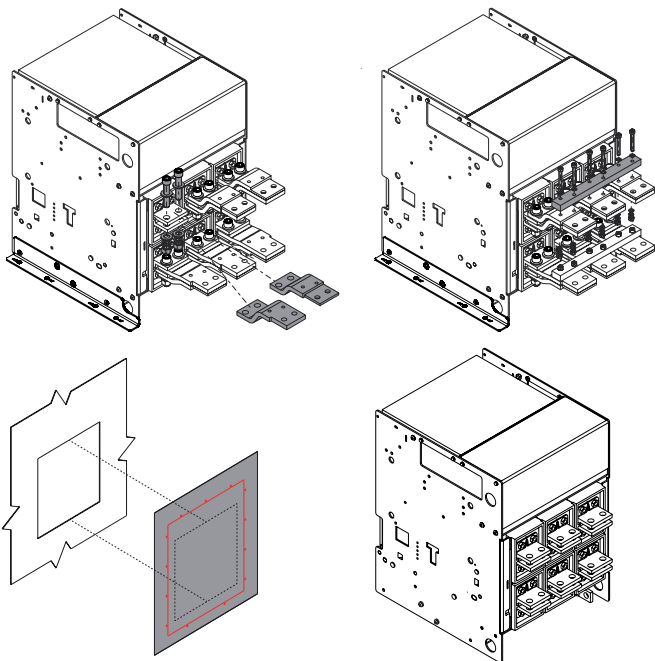
Descripción

El antiguo interruptor de bastidor abierto de 3 polos Terasaki AT desde 1250A hasta 2500A con terminales traseros verticales u horizontales, se puede reemplazar por el interruptor New Emax mediante el nuevo diseño del kit de Hardbus Retrofill. En los terminales estándar del New Emax se adaptan terminales especiales de cobre para reproducir la barra de conexiones del interruptor antiguo.

El kit está completo con un soporte que permite adaptar el nuevo interruptor en la parte baja del panel del cuadro, y un marco para cubrir la puerta del panel. El resultado es un sistema totalmente actualizado con todas las ventajas de la nueva tecnología que ofrece el New Emax de ABB.

El kit contiene

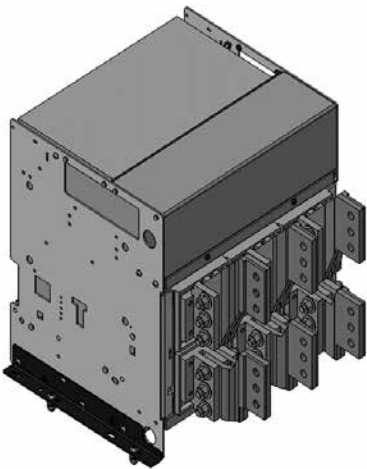
- Terminales de adaptación del New Emax, según el tamaño;
- material aislante para alinear correctamente los terminales;
- parte fija adaptada con los mismos puntos de fijación que el interruptor Terasaki;
- plantilla adhesiva para adaptación de la puerta del compartimento a las dimensiones del New Emax.



Códigos de pedido

Códigos de producto

Terasaki	Versión (Terminales)	a	New Emax	Versión del interruptor a pedir	+	3 polos - Parte fija ya incluida - 1SDA0...R1
AT 1250	W (HR)	→	E2N 1250	MP	+	79990
AT 1250	W (VR)	→	E2N 1250	MP	+	79991
AT 1600	W (HR)	→	E2N 1600	MP	+	79992
AT 1600	W (VR)	→	E2N 1600	MP	+	79993
AT 2500	W (HR)	→	E3N 2500	MP	+	79994
AT 2500	W (VR)	→	E3N 2500	MP	+	79995



Beneficios

- Mejoras de seguridad.
- Continuidad del servicio garantizada.
- Instalación sencilla.
- Reducción de costes de mantenimiento y de los repuestos.
- El producto y sus repuestos continúan disponibles durante un largo periodo de tiempo.
- Solución comprobada y garantizada.
- El New Emax se puede equipar con una amplia gama de accesorios mecánicos y eléctricos.
- Medición del consumo con las unidades de relé avanzados (PR122 y PR123).
- Monitorización con PR120/K, módulo interno de señalización eléctrica.
- Comunicación.

Limitaciones

Las dimensiones del compartimento se deben comprobar antes de realizar el pedido (ver página 52). Los kits se han diseñado según las dimensiones dadas en el catálogo de Terasaki de Junio de 1997.

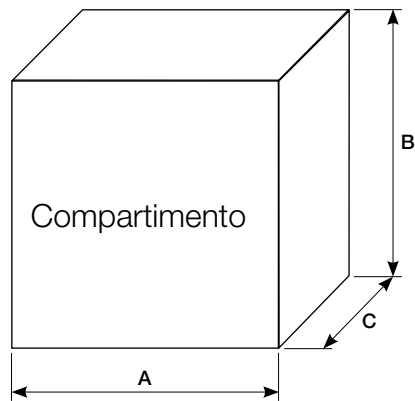
Antes de hacer el pedido, asegurarse que su interruptor se ajusta a nuestro diseño.

Comprobar antes del pedido

Dimensiones

Las dimensiones del compartimento del interruptor antiguo y del nuevo pueden ser distintas. Asegurarse de comprobar las dimensiones de los dos interruptores antes de realizar el pedido:

Dimensiones	T8 [mm/in]
A (3p)	600/23.62"
A (4p)	726/ 28.58"
B	1000/ 39.37"
C	300/ 11.81"

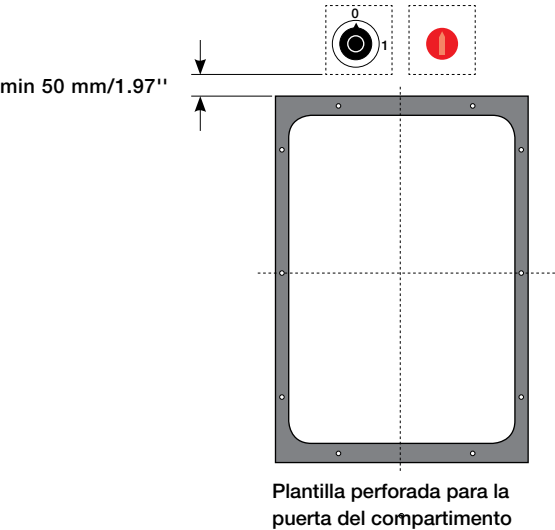


Dimensiones	E1-E2 [mm/in]	E3 [mm/in]	E4 [mm/in]	E6 [mm/in]	T8 [mm/in]
A (3p)	400/15.8"	500/19.7"	700/27.6"	1000/39.4"	600/23.7"
A (4p)	490/19.3"	630/24.8"	790/31.1"	1130/44.5"	726/28.6"
A (4p/f)	-	-	880/34.65"	1260/ 49.61"	-
B	500/19.7"	500/19.7"	500/19.7"	500/19.7"	1000/39.4"
C	242/9.53"	242/9.53"	242/9.53"	242/9.53"	300/11.9"

Dimensiones	E1.2 [mm/in]	E2.2 [mm/in]	E4.2 [mm/in]	E6.2 [mm/in]	T8 [mm/in]
A (3p)	280/11.02"	400/15.8"	500/19.7"	900/35.43"	-
A (4p)	350/13.79"	490/19.29"	600/23.62"	1000/ 39.37"	-
A (4p/f)	-	-	880/34.65"	1200/ 47.24"	-
B	440/ 17.32"	500/19.7"	500/19.7"	500/19.7"	-
C	252/ 9.92"	355/ 13.98"	355/ 13.98"	355/ 13.98"	-
D	-	-	-	-	200/7.87"
E	-	-	-	-	30/1.18"
F	-	-	-	-	120/4.72"

Distancia mínima de componentes externos

Ciertos dispositivos externos instalados muy cerca del interruptor pueden interferir con el nuevo kit. ABB le recomienda asegurarse de las distancias mínimas para evitar cualquier posible interferencia.



Ejemplos de pedido

1) Direct Replacement → G30-E1.2

p.ej.: Interruptor a reemplazar: 3-polos G30 1600A versión extraíble:

Si necesita el relé Ekip DIP LSI sin accesorios específicos, el número de producto está disponible inmediatamente:

POS 1: 1SDA081657R1 → DR G30-E1.2N 1600 3P Ekip Dip LSI

El G30-E1.2 Direct Replacement kit se monta previamente en la planta de ABB SACE

Novomax G30	In [A]	a	Emax 2	Iu [A]	3 polos 1SDA0...R1	4 polos 1SDA0...R1
G30	800	→	E1.2N	800	81653	81654
G30	1250	→	E1.2N	1250	81655	81656
G30	1600	→	E1.2N	1600	81657	81658

Por favor, contacte con su representante de ABB si necesita una unidad de relé para el Emax 2 distinta y/o accesorios distintos.

2) Retrofill → Otomax – Emax

p.ej.: Interruptor a reemplazar: 3-polos Otomax P1A 800A con terminales horizontales traseros:

Elegir el relé del New Emax entre las versiones disponibles: PR121/P, PR122/P y PR123/P, así como todos los accesorios que se requieran: p.ej. PR121/P LI:

Otomax 3p	Versión (terminales)	a	New Emax	Iu/In [A]	Versión del interruptor a pedir		Retrofill kit 1SDA0...R1
Otomax P1A 800A	W (HR)	→	E1B	800	MP+FP(HR)	+	50748
			B		A C		D

POS 1: 1SDA055616R1 → Parte móvil (B) de E1B 800A (A) PR121/LI 3p (+ los accesorios se deben especificar)

POS 2: 1SDA059666R1 → Parte fija con terminales horizontales traseros para E1 (C) (+ los accesorios se deben especificar)

POS 3: 1SDA063122R1 → Retrofit kit (D)

3) Cradle in Cradle: Otomax – Emax

p.ej.: Interruptor a reemplazar: 3-polos extraíble Otomax P2A 2000A

Otomax P2A 2000A W CRADLE/CRADLE E3S 2000A W MP + 1SDA070226R1 (C)

Otomax 3p con leva (Fig A)	Iu [A]	a	New Emax	Interruptor a pedir		CiC kit 1SDA0...R1
P2A 2000	2000	→	E3S 2000	MP	+	70226
			B	A		C

Elegir el relé para el New Emax entre las versiones disponibles: PR121/P, PR122/P y PR123/P, así como todos los accesorios que se requieran: p.ej. PR121/P LI:

POS 1: 1SDA056260R1 → Parte móvil (B) del E3S 2000A (A) PR122/LSI 3p (+ los accesorios se deben especificar)

POS 2: 1SDA070226R1 → Retrofit kit (el kit incluye la parte fija con terminales traseros horizontales)

4) Retrofill → Megamax – Emax 2

p.ej.: Interruptor a reemplazar: 3-polos extraíble Megamax F1B 1250A con terminales traseros horizontales.

Megamax F1B 1250A W → E2.2B 1600A W MP 3p + 1SDA082718R1

Abreviaturas

Abreviaturas

CB =	Interruptor automático
W =	Interruptor automático extraíble
P =	Interruptor automático enchufable
MP =	Parte móvil del interruptor automático
FF =	Interruptor automático fijo con terminales frontales
FP =	Parte fija del interruptor automático extraíble
FP(HR) =	Parte fija del interruptor automático extraíble con terminales traseros horizontales
FP(VR) =	Parte fija del interruptor automático extraíble con terminales traseros verticales
RF =	Hard Bus Retrofill
CiC =	Cradle in cradle
DR =	Direct Replacement

Visite la página web de ABB Service y seleccione Low Voltage Products and Systems (< ~1kV) para encontrar sus instalaciones de ABB más cercanas.

Asea Brown Boveri, S.A.

Service EP

C/ Illa de Buda, 55
08192 Sant Quirze del Vallés
Barcelona, España

www.abb.com

www.abb.com/service

Los datos e ilustraciones no son definitivos.
Nos reservamos los derechos de realizar cambios
durante el desarrollo del producto.

Copyright 2017 ABB.
Todos los derechos reservados.