
SOLAR

Soluciones para instalaciones fotovoltaicas

ABB ofrece soluciones eficientes y confiables para instalaciones de energía solar de todos los tamaños.



Un socio confiable para hacer negocios

ABB en Colombia y en el mundo



ABB es la compañía líder global en tecnologías de automatización y energía. Con sede en Zurich, Suiza, la empresa emplea a 140,000 personas y opera en aproximadamente 100 países.

La compañía, como se la conoce actualmente, fue creada en 1988, pero su historia se remonta a 125 años atrás. El éxito de ABB ha sido alcanzado particularmente por un fuerte foco en la investigación y el desarrollo. La compañía mantiene siete centros de investigación en todo el mundo, y continúa invirtiendo en investigación y desarrollo en todas las condiciones de mercado, lo que ha

permitido la creación de productos de alta tecnología para suplir a la industria global con equipos de elevados niveles de calidad y eficiencia energética. Hoy, ABB se posiciona como el proveedor más grande de drives y motores industriales, de generadores para la industria eólica y eléctrica a nivel mundial.

ABB en Colombia, suministra productos, soluciones y servicios relacionados, para mejorar la productividad y la eficiencia energética en todo tipo de aplicaciones industriales.

Soluciones solares de ABB

Con un amplio portafolio de soluciones solares, apoyado por una red global de ventas, servicio y fabricación, ABB tiene todo lo que necesita para asegurar la eficiencia y confiabilidad en las instalaciones de energía solar de todos los tamaños.

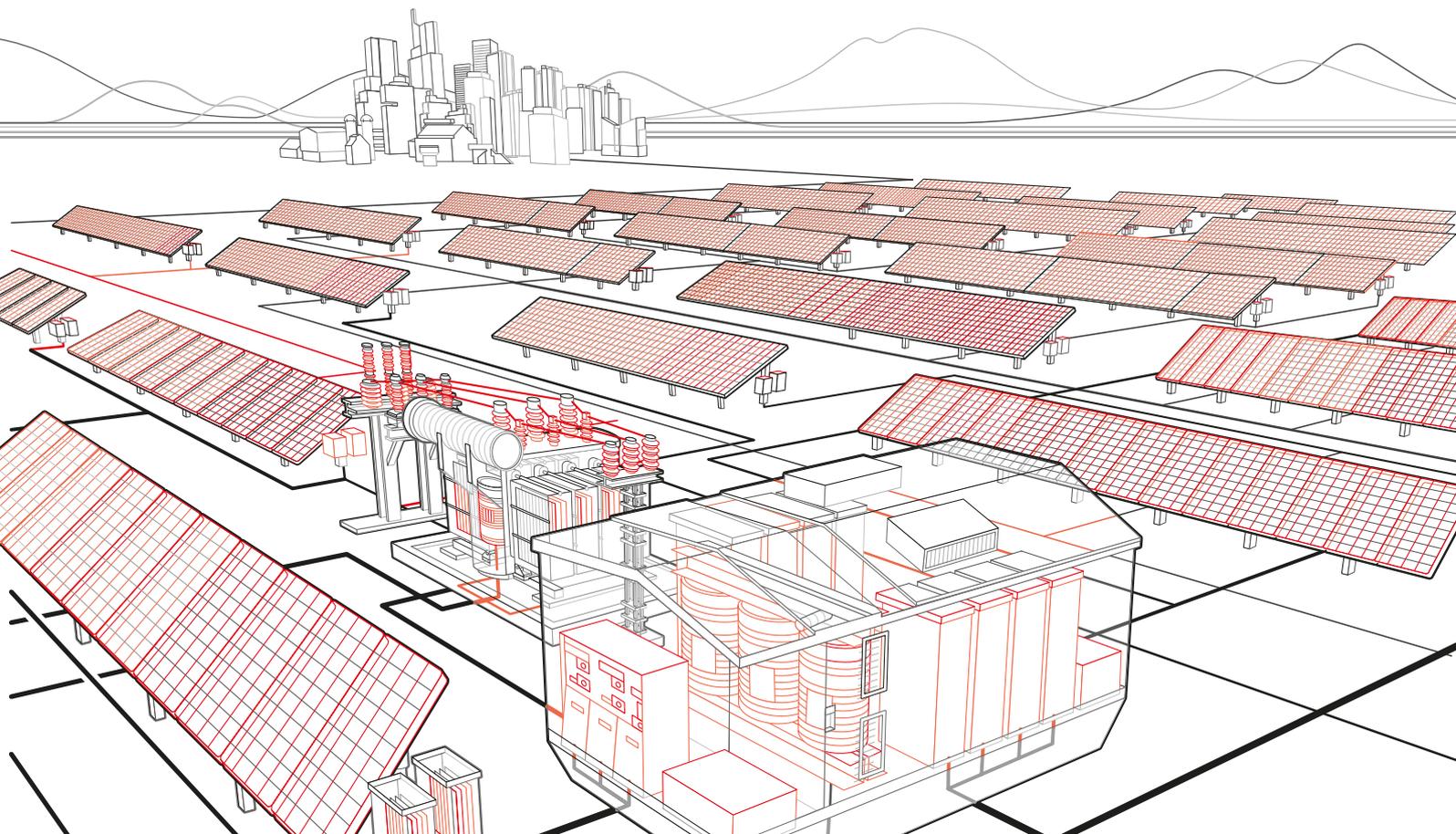
Nuestra oferta incluye inversores solares, productos de baja tensión, sistemas de protección y control, conexión a la red, estabilización e integración de productos, así como un portafolio eléctrico completo de soluciones de planta. ABB también ofrece un rango amplio de soporte y servicios de mantenimiento, incluyendo operaciones y diagnósticos remotos que aseguran el rendimiento óptimo de las instalaciones solares.

ABB ha suministrado soluciones de energía solar desde 1990 y estamos en una posición única para aprovechar nuestra experiencia en electrónica de potencia, redes inteligentes, sistemas de control distribuido y muchas otras partes de la cadena de energía.

Podemos satisfacer sus necesidades en productos, soluciones y servicios en conexión de paneles fotovoltaicos, ya sea para aplicación en techos residenciales y comerciales, instalaciones fotovoltaicas a escala comercial y de plantas fotovoltaicas, soluciones de integración en red o aplicaciones en micro redes solares.

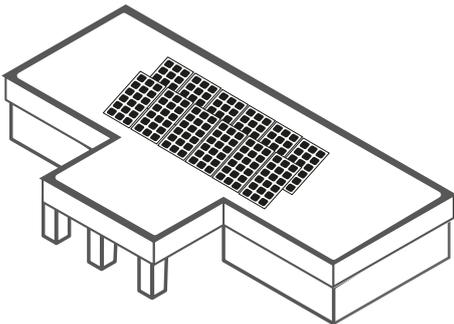
La visión de ABB es energía y productividad para un mundo mejor, y la energía solar es un ajuste perfecto. Con nuestra pasión por la tecnología y la innovación, nuestra presencia global y competencias locales, y nuestro compromiso con las energías renovables, ABB está ayudando a impulsar el crecimiento de la energía solar en todo su potencial.

En resumen, ABB está aquí para ayudar a impulsar su éxito a largo plazo en la energía solar. Todos los días el mundo exige más energía renovable – ABB lo hace posible.



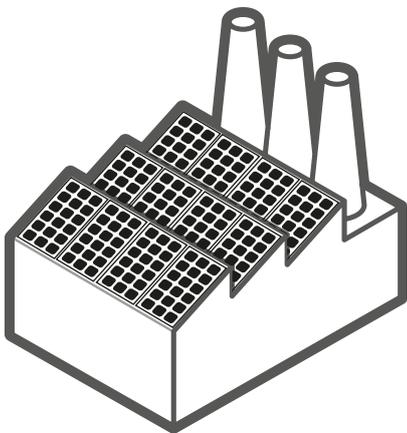
Portafolio energía solar ABB

Tu decisión mas inteligente bajo el sol



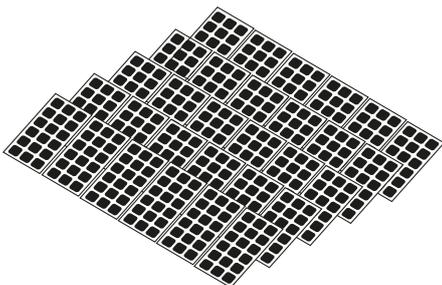
Comercial y residencial

Los sistemas fotovoltaicos están entre las pocas tecnologías de generación de energía que se pueden instalar justo en el punto de consumo, independientemente de la cantidad de energía demandada. Esto ahorra costos de infraestructura de cableado, transformadores e interruptores. El portafolio de productos ABB hace posible cubrir una amplia variedad de necesidades de diseño requeridas en estas aplicaciones, dentro del mismo se destacan inversores monofásicos, protecciones eléctricas en DC y AC y sistemas de monitoreo.



Comercial e industrial

Los sistemas de energía fotovoltaica (PV) instalados en edificios comerciales e industriales representan la generación distribuida en el punto de mayor proximidad al consumo. En estos sistemas la carga pico coincide típicamente con la producción fotovoltaica máxima y por lo tanto, la demanda de electricidad de la red de distribución se puede reducir durante las horas diurnas pico. Esto es beneficioso ya que la demanda de transmisión de energía disminuye y de este modo las pérdidas en la red se reducen también. Para estas aplicaciones ABB tiene un avanzado portafolio de inversores, protecciones eléctricas y sistemas de monitoreo con total flexibilidad para cumplir con el diseño del sistema requerido.



Plantas fotovoltaicas

En las grandes plantas fotovoltaicas (PV) los módulos se montan típicamente a nivel del suelo, ya sea en estructuras fijas inclinadas frente al sol o en dispositivos de seguimiento. Para estas plantas los inversores centrales ABB ofrecen la solución más rentable para la generación de energía fotovoltaica mediante la alimentación de electricidad directamente a la red de distribución eléctrica de media tensión (MT). La oferta de ABB para estas instalaciones incluye una amplia gama de inversores centralizados y tipo string, transformadores tipo seco e inmersos en aceite, protecciones eléctricas en baja, media y alta tensión, sistema de supervisión y control (SCADA) y soportes para los paneles.

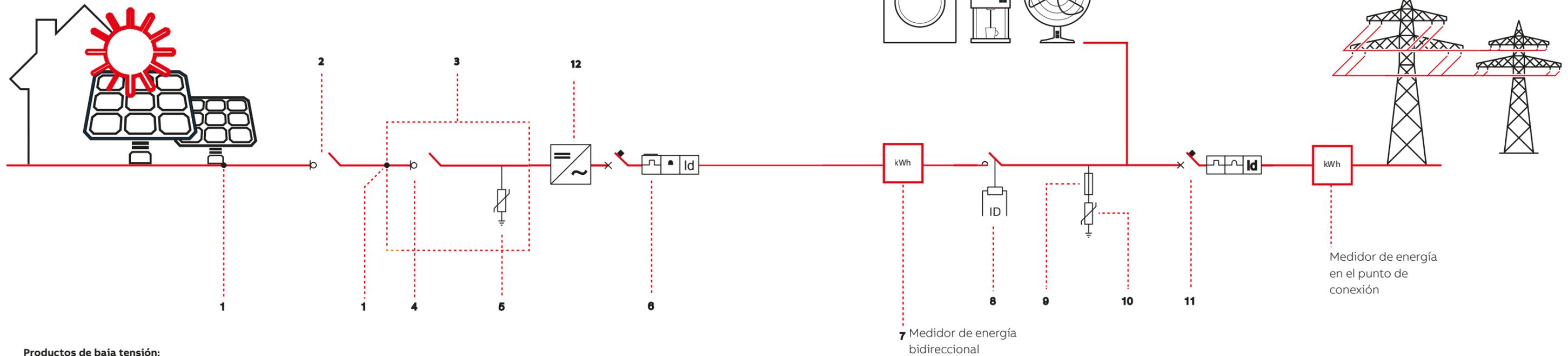


—
Grande o pequeño,
comercial o residencial,
de servicio o industrial,
ABB tiene el poder para
apoyarte.



Ejemplo de aplicaciones fotovoltaicas

Sistema residencial <20KW



Productos de baja tensión:

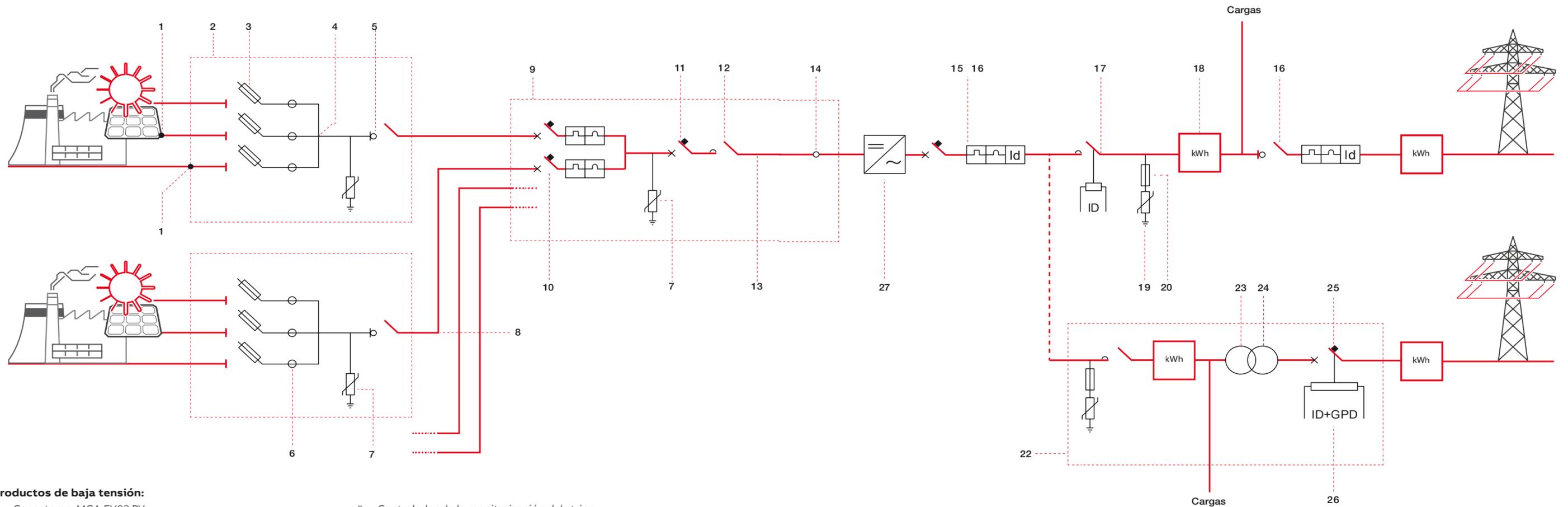
- 1 - Conectores MC4-EV02 PV.
- 2 - Desconexión rápida PV Vault.
- 3 - Cajas de String.
Tableros: Gemini.
Caja de distribución: Europa.
- Interruptores: S200 M UC, S800 PV-SP.
- Seccionador Fusible: E90 PV.
- Fusibles: E 9F PV.
- Bornas: SNK P.
- 4 - Seccionadores: OTDC, S800 PV-SD.

- 5- Protectores sobretensiones en CC: OVR PV QS.
- 6- Protección diferencial: F202 B, F204 B, F202 A, F 204 A.
- 7- Medidores de energía: Gama EQ y transformadores CT.
- 8- Contactores: serie AF.
Monitor aislamiento red: CM-UFD.Mxx.
Fuente de alimentación: CP-x.
- 9- Desconectador fusible: E90.
- 10- Protecciones sobretensiones en CA: OVR T1/T1-T2/T2 QS.
- 11- Interruptor diferencial: DS202C.
- 12 - Inversores de string: UNNO, TRIO, PVI.



Ejemplo de aplicaciones fotovoltaicas

Sistema comercial 20 - 1000 kW BT, MT



Productos de baja tensión:

- 1 - Conectores: MC4-EV02 PV.
- 2 - Cajas combinación strings: 1000 VCC.
Tableros: Gemini; cajas distribución: Europa, Gemini.
- 3 - Desconectador fusible: E 90 PV; fusibles: E 9F PV.
- 4 - Bloques de distribución: DBL.
- 5 - Seccionadores: OTDC, S800 PV-SD.
- 6 - Sistema de medición de corriente: CMS.
Fuente de alimentación: CP - X.
- 7 - Protectores de sobretensiones en CC: OVR PV QS.
- 8 - Controlador de la monitorización del string.
- 9 - Recombinador o combiner de 2do nivel.
- 10 - Mini interruptores automáticos: S200 M UC, S800 PV-SP.
- 11 - Seccionadores: Tmax PV, OTDC.
- 12 - Contactores: Gama GAF o contactor barrote IOR.
- 13 - Dispositivo monitorización aislamiento: CM-IWx.
- 14 - Aplicación GFDI: S804U-PVS5.
- 15 - Protección diferencial: F202 A, F202 B, F204 A, F204 B.



1 2 3 4 5 6 7 10

- 16 - Bloque protección diferencial: DDA 200.
Mini interruptores automáticos: S200.
- 17 - Interruptores caja moldeada : Tmax XT, Tmax T.
Contactores: Gama AF.
Monitor de alimentación a red: CM-UFD.Mxx.
- 18 - Medidores de energía: Gama EQ y transformadores CT.
- 19 - Protectores de sobretensiones en CA: OVR T1/ T1-T2/ T2 QS.
- 20 - Seccionador fusible: E 90.



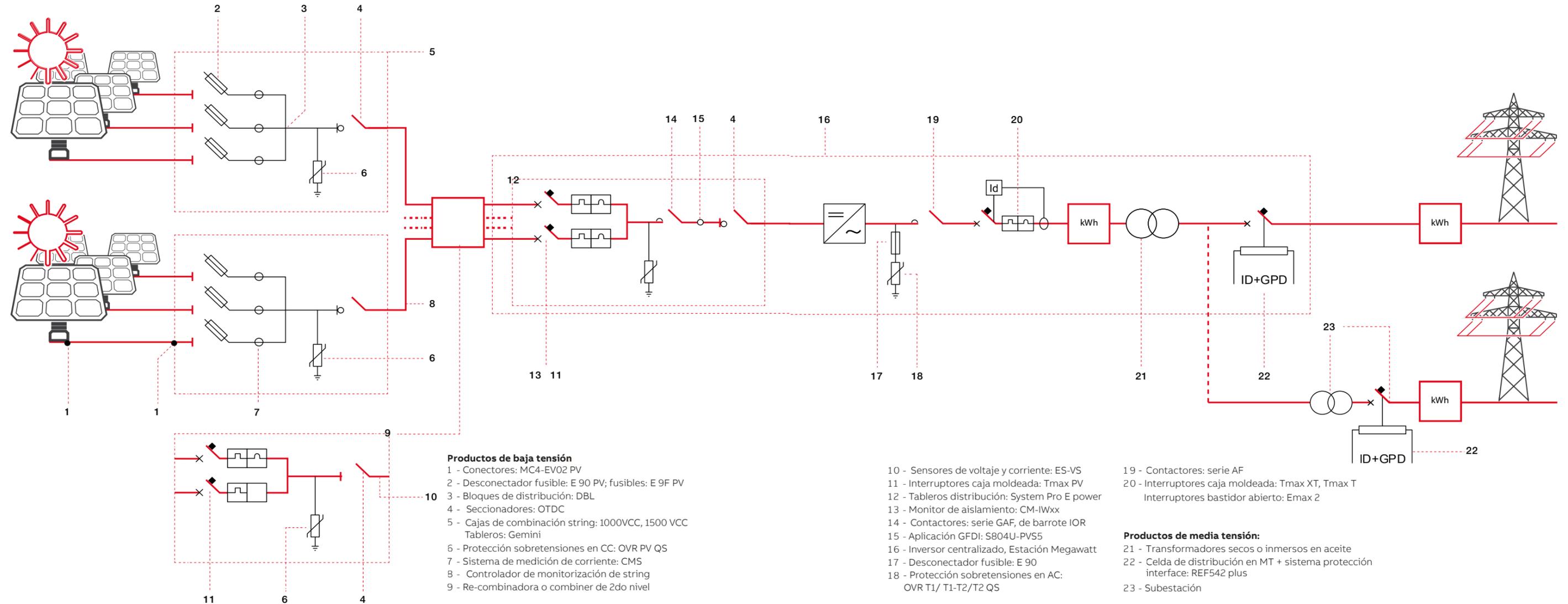
10 11 16 17 17

Productos de media tensión:

- 22 - Subestaciones secundarias.
- 23 - Transformadores secos.
- 24 - Transformadores inmersos en aceite.
- 25 - Celdas de distribución secundaria.
- 26 - Sistema de protección de interfaz: REF542 plus.
- 27 - Inversores: PRO, TRIO, PVI, PVS.

Ejemplo de aplicaciones fotovoltaicas

Sistemas plantas fotovoltaicas > 1000 kW MT, AT



Productos para el montaje, soporte y conexión a tierra de los paneles fotovoltaicos



Estructuras de Montaje

- El sistema de montaje Kindorf está diseñado de tal forma que se puedan construir el máximo número de soportes y perfiles con una mínima cantidad de piezas y horas de trabajo.
- Opción de estructura de 1 1/2" con la misma capacidad de soportar peso que una estructura de 1 5/8"
- Pre troqueles que guían en la instalación y permiten usar toda la estructura
- Diferentes accesorios para configurar los perfiles y accesorios, sin necesidad de soldadura.
- Protección de todas las superficies con un acabado de cromo trivalente aplicado sobre zinc, creando una barrera no porosa que da un 250% mas de protección contra corrosión, mayor resistencia a la abrasión, gran conductividad eléctrica y un acabado limpio.

Puesta a tierra por compresión

- Los conectores EZground están diseñados para enterramiento directo proporcionando una alternativa segura, rápida y eficiente a los productos de soldadura exotérmica.
- Puede instalarse de forma segura bajo cualquier condición climática y en cualquier instalación pues se elimina la necesidad de carga explosiva.
- Conectores de cobre de diferentes formas y versátiles, que permiten cubrir cualquier configuración.
- Herramientas manuales, eléctricas o hidráulicas con diferentes dados (troqueles) de compresión.
- Certificación UL



Amarras para cables

- Versión resistente a radiación UV, especialmente recomendado para aplicaciones exteriores
- Versión para exterior estable al calor y que soporta hasta 105°C
- Dispositivo de bloqueo de acero inoxidable no magnético
- Hechas de poliamida 6.6 y poliamida 12, libre de halogenos y de silicona.
- Grado de flamabilidad UL94 V-2
- Color negro o diferentes colores
- Cuerpo sin marcas ni muescas que reduce los puntos de concentración de esfuerzos bajo tensión.
- Instalación fácil y rápida, sin necesidad de herramientas.



SBC414

Agarradera en aluminio para malla de tierra de los paneles solares. Cable de 4 - 14AWG.
Sólido contacto eléctrico en el marco de aluminio del panel.
Facilita el cableado de tierra por la orientación del cable.

SHC

Grapas para panel solar, forma T (entre 2 paneles) y forma L (extremos del panel)
Funciona con todas las marcas de paneles solares.
Fácil instalación
Cuerpo y tuerca hechos de aluminio extruido de alta resistencia con acabado anodizado. Tornillo y arandela de apriete de acero inoxidable tipo 304.
Parte del sistema de montaje modular Kindorf

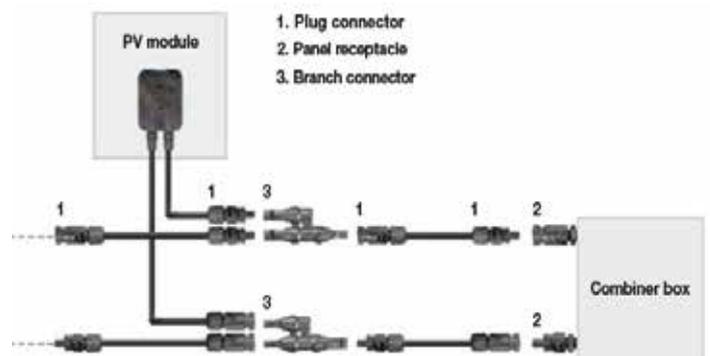


Conectores MC4

Conectores que aseguran la conexión de circuitos DC de instalaciones fotovoltaicas. Desde los paneles solares a la caja de combinación, en serie o en paralelo.
Conforme a las normas IEC 62852 y UL 6703

Productos con carcasa de poliamida resistente a impactos, soporta los rayos UV, atmosferas salinas y vapores de amoníaco. Totalmente compatibles y equivalentes a toda la familia de productos tipo MC4.

Tensión nominal hasta 1500 VDC y corrientes hasta 70A
Para uso en instalaciones de acceso no restringido, por cualquier profesional (Clase A)



Corriente continua

Monitorización, control y protección del sistema fotovoltaico

Los módulos de un sistema fotovoltaico son conectados en serie mediante circuitos CC configurando strings que a su vez se conectan a entradas dedicadas de los inversores.

Estos circuitos son energizados por generadores caracterizados por voltajes de maniobra variables, de acuerdo con el tamaño inicial y la temperatura ambiente de los módulos. Aquí las corrientes de corto circuito están cerca de las corrientes nominales.

Especialmente en el caso de grandes plantas, los circuitos CC pueden ser afectados por sobretensiones transitorias causadas por rayos.

Por tanto, es necesario solucionar algunos problemas como la protección de sobrecarga de los strings, la desconexión y limitación de los transitorios de voltaje.



Protección de sobrecarga lado CC

Los circuitos CC conectan los módulos al inversor.

Estos circuitos pueden estar afectados por transitorios de voltaje de diferente origen, capaces de dañar los módulos y las secciones de entrada de los propios inversores. Para proteger estos circuitos es necesario utilizar fusibles o interruptores automáticos. Los fusibles son la solución usada normalmente, ya que son fáciles de instalar y tienen un bajo costo, pero deben ser reemplazados en caso de fallo. En cambio, los interruptores automáticos incluyen en un solo aparato las funciones de protección y desconexión pero tienen un mayor costo inicial. En caso de actuación de la protección, esta puede ser fácilmente restaurada sin necesidad de replazo del aparato.

Desconexión lado CC

Por naturaleza, la fuente fotovoltaica solo para cuando los módulos están a la sombra. Para realizar trabajos de mantenimiento o de reparación con seguridad, se debe tener un adecuado sistema de desconexión.

Esto es clave ya que los voltajes en los circuitos CC pueden alcanzar valores tan altos como 1500V. Con tales voltajes, la desconexión debe ser ejecutada mediante equipos de alto desempeño que utilicen dispositivos especiales capaces de apagar de forma segura el arco eléctrico.

Protección de sobretensiones lado CC

Los módulos fotovoltaicos son instalados generalmente en lugares expuestos. Amenudo estos cubren grandes áreas y están sujetos a fenómenos de sobretensiones de origen atmosférico, tales como rayos.

La protección contra este fenómeno CC es importante para los sistemas fotovoltaicos de cualquier tamaño pero es fundamental para las grandes plantas fotovoltaicas.

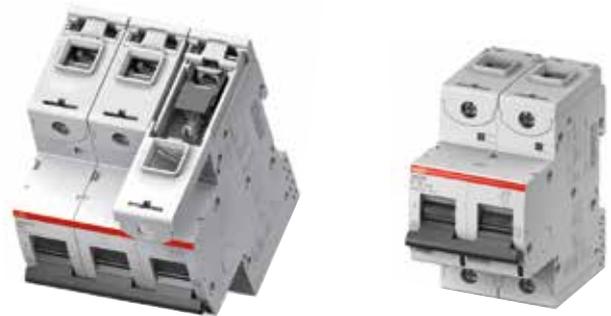
La protección debe asegurar que los niveles de voltaje se mantengan por debajo de los valores soportados a impulso de los módulos y los inversores: por tanto es crucial que los dispositivos estén distribuidos por todo el sistema, empezando en las cajas de string, los combiners y dentro de las secciones de entrada del inversor.

Bases porta fusibles E 90 PV y fusibles E9F PV



Las bases porta fusibles seccionadoras de la serie E 90 PV se han diseñado para una tensión de corriente continua de hasta 1000 V, categoría DC-20B. Una solución fiable, compacta y económica porque emplean fusibles E9F PV cilíndricos de 10,3 x 38 mm, con característica gPV

Interruptores magneto térmicos y seccionadores S800 PV-SP y S800 PV-SD



Los interruptores magneto térmicos y seccionadores S800PV, pueden usarse en redes hasta 1500 V CC. 5kA de poder de corte. Se diseñaron especialmente para el uso en aplicaciones FV. El interruptor S800 PV-SP extingue con total seguridad los arcos de corto circuito peligrosos incluso en caso de doble falta a tierra.

Sistema de medición corriente de circuitos (CMS)



Este sistema, fácil de integrar, permite detectar de inmediato un string defectuoso o sombreado, e implementar rápidamente una solución apropiada. Rango de corriente 20, 40, 80, y 160A. Hasta 96 sensores por controlador. Tensión de aislamiento 1500Vcc.

Interruptores-seccionadores OTDC



La gama de interruptores-seccionadores OTDC está disponible en corrientes nominales desde 16A hasta 32A (3 versiones modulares) y de 100A hasta 500A en configuración de dos polos, todas hasta 1000Vcc. Hay disponibles versiones de cuatro polos (1500 VCC) o de doble dispositivo (dos seccionadores que trabajan simultáneamente con una sola palanca, cada uno seccionando circuitos de 1000V).

Interruptores y seccionadores Tmax PV



Los seccionadores Tmax PV, acorde con IEC 60947-3, son adecuados para aplicaciones FV hasta 1100V CC en rangos de corriente de 160A a 1600A. Además hay versión extendida hasta 1500V CC para las aplicaciones solares cada vez más exigentes del mercado actual.

Los interruptores automáticos Tmax PV para DC protegen contra fallos en circuitos de 200A a 800A hasta 1000VCC.

Protectores contra sobretensiones OVR PV



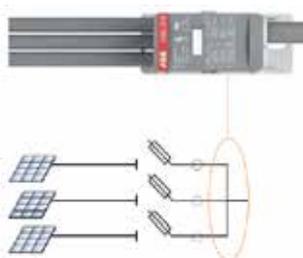
ABB ofrece una amplia gama de protectores contra sobretensiones diseñados para sistemas fotovoltaicos. Entre sus principales características están: protección IEC tipo 1 (corriente impulso 6,25kA) o tipo 2 (corriente máxima 40kA), auto-protección contra cortocircuitos al final de su vida útil de hasta 100 kA, cartuchos enchufables para facilitar el mantenimiento, señalización remota y configuración en "Y" para una protección más segura.

Bloques de distribución DBL



Los bloques de distribución DBL están adaptados a los requerimientos más recientes de los inversores solares con voltajes hasta 1500VDC. Estos proporcionan el beneficio de 3 configuraciones en un solo producto: agrupar varias entradas en una sola salida para aplicaciones DC, o dividir un polo o múltiples polos para aplicaciones AC.

La cubierta reversible facilita la identificación y las tareas de cableado. El diseño modular y libre de contacto elimina la necesidad de barras, aisladores, bridas o pantallas de protección.



Contactores GAF



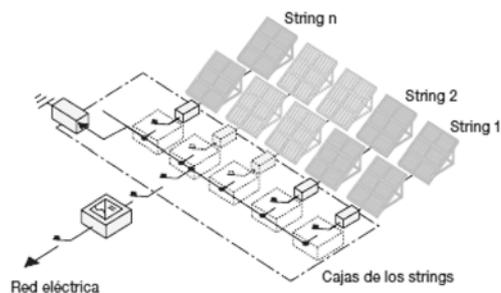
La gama GAF está dedicada a la conmutación en corriente continua. Son contactores modernos y fiables con tensión de empleo hasta 1000 Vcc y capacidad de corriente en el rango de 275 a 2050A. 3 polos conectados en serie y bobina de control electrónico AC / DC.

Productos para corriente continua

Monitorización, control y protección

Cajas de combinación - combiners

El catálogo ABB de sistemas fotovoltaicos se complementa con una amplia gama de cuadros de campo, cuadros de strings y cuadros paralelos listos para instalar. Estos productos, basados en unidades con clase de aislamiento II, están equipados con todos los componentes necesarios para llevar a cabo las funciones de protección y aislamiento en función del tipo de sistema.



Descripción Producto	Protección String E90PV + E9F PV	Protección transientes OVR PV T2	Seccionador	Monitorización	Tipo caja	Grado IP	
1000V DC	1-2 String	-		-	Europa	IP65	
	3 Strings	*	*	*	-	Europa	IP65
	4 Strings	*	*	*	-	Europa	IP65
	6 Strings	*	*	*	-	Gemini	IP66
	8 Strings	*	*	*	-	Gemini	IP66
	10 Strings	*	*	*	-	Gemini	IP66
	12 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	14 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	16 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	18 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	20 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	24 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	28 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	32 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
Producto	Portafusible y fusible 1500V	OVR PV T2 1500VDC	OTDC 1500VDC	Opcional			
1500V DC	16 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	18 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	20 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	24 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	28 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66
	32 Strings	*	*	*	Si	Gemini	IP66



Desde el sol hasta el punto de consumo, nadie proporciona más soluciones para solar.

La energía solar juega un rol muy importante en responder a la necesidad del mundo de más energía con menos impacto en el ambiente. ABB ofrece el portafolio de productos, sistemas, soluciones y servicios más completo de la industria, para optimizar el desempeño, la fiabilidad y el retorno de la inversión de cualquier instalación solar - desde techos residenciales hasta aplicaciones comerciales y plantas fotovoltaicas de generación. Con una trayectoria probada en solar desde los años 90 y nuestra experiencia en áreas de tecnología, desde sistemas de energía solar de conexión a red e integración a redes inteligentes y microrredes, nadie suministra más soluciones solares en el mundo, desde la fuente hasta el toma, que ABB.

Para más información visite <http://new.abb.com/solar>

Inversores solares



Los inversores solares ABB implementan más de 40 años de avances de tecnología de convertidores de potencia, estos avances han permitido que ABB se posicione como líder mundial en convertidores de frecuencia y uno de los mayores proveedores de convertidores para plantas de generación fotovoltaica. Como parte integral de nuestro servicio cada inversor accede a servicios de ciclo de vida y soporte mediante la red global de ABB.

Inversores de String

Inversores monofásicos
Inversores trifásicos

Inversores centralizados

PVS800-57
PVS980

Soluciones llave en mano

PVS800-MWS
PVS800-IS

Soluciones de monitorización

Sistema de monitoreo VSN 730
VSN750 Plant Manager
Aurora Vision Plant Portfolio Manager
Aurora Vision Plant Management Platform

Accesorios

Adaptadores de red para PVS800
PVI-PMU
Convertor de protocolo
Convertidor de puerto de serie

Inversores de String

ABB ofrece un amplio portafolio de inversores de String, el cual incluye una potente línea de inversores monofásicos y trifásicos para sistemas fotovoltaicos (PV) instalados en los edificios residenciales y comerciales.

Los inversores solares ABB le proporcionan a las instalaciones fotovoltaicas de tamaño mediano y pequeño un alto rendimiento y confiabilidad, facilidad de instalación, flexibilidad en el diseño de la planta, y un rápido retorno de la inversión. El portafolio de ABB cuenta con equipos que van desde 2kW hasta 50kW.

Inversor monofásico



UNO - 2.0-I, UNO - 2.5 - I - OUTD

Voltaje máximo de entrada DC: 520V
 Voltaje de salida AC: 208V-240V-277V
 Potencia nominal: 2.0kW y 2.5kW
 Número de MPPTs : 1
 Eficiencia Máxima: 96.6%

Por destacar

- Gracias a su arquitectura opera con un transformador de alta frecuencia extra-silencioso.
- Su grado de protección NEMA 4X permite el uso ilimitado bajo cualquier condición ambiental.
- Puede conectarse en configuraciones monofásicas y fase partida.
- Transformador integrado



UNO - 2.0/3.0/3.6/4.2 TL

Voltaje máximo de entrada DC: 600V
 Voltaje de salida AC: 208V-244V-277V
 Potencia nominal: 2.0kW- 4.2kW
 Número de MPPTs: 1
 Eficiencia Máxima: 97 - 98%

Por destacar

- Amplio Rango de tensión de entrada.
- Alta velocidad con un algoritmo preciso MPPT para hacer un seguimiento de la potencia y mejor aprovechamiento de la energía.
- Las curvas de eficiencia planas garantizan una alta eficiencia en todos los niveles de salida asegurando un rendimiento constante y estable en todo el rango de voltaje de entrada y de salida.
- Versión sin transformador



PVI-5000/6000

Voltaje máximo de entrada DC: 600V.
 Voltaje de salida AC: 208V-240V-277V.
 Potencia nominal: 5.0kW- 6.0kW
 Número de MPPTs: 2.
 Eficiencia Máxima: 97.1%.

Por destacar

- Interruptor de desconexión de DC acorde con los estándares internacionales.
- Alto rango de voltaje de entrada que permite flexibilidad en el diseño de los strings.
- Alta velocidad con un algoritmo preciso MPPT para hacer un seguimiento de la potencia y mejor aprovechamiento de la energía.
- Su grado de protección NEMA 4X permite el uso ilimitado bajo cualquier condición ambiental.



UNO - 7.6/8.6

Voltaje máximo de entrada DC: 600V
 Voltaje de salida AC: 208V-240V-277V
 Potencia nominal: 7.6.kW- 8.6kW
 Número de MPPTs: 2
 Eficiencia Máxima: 97.5%

Por destacar

- Canal MPPT dual independiente compatible con un interruptor residencial de tamaño 40 A.
- Minimiza el espacio de instalación con posibilidad de instalación lado a lado (5cm entre cada inversor, ver manual).
- Su grado de protección NEMA 4X permite el uso ilimitado bajo cualquier condición ambiental.



PVI 3.0/3.6/3.8/4.2

Voltaje máximo de entrada DC :600V.
 Voltaje de salida AC: 208V-240V-277V.
 Potencia nominal: 3.0kW- 4.2kW.
 Número de MPPTs: 2.
 Eficiencia Máxima: 96.9%- 97%.

Por destacar

- Interruptor de desconexión de DC acorde con los estándares internacionales.
- Alta velocidad con un algoritmo preciso MPPT para hacer un seguimiento de la potencia y mejor aprovechamiento de la energía.
- Su grado de protección NEMA 4X permite el uso ilimitado bajo cualquier condición ambiental.



Inversores trifásicos



TRIO 5.8/7.5/8.5

Voltaje máximo de entrada DC: 1 000V.
Voltaje de salida AC: 400V.
Potencia nominal: 5.8kW y 8.5kW.
Número de MPPTs : 1 – 2.
Eficiencia Máxima: 98%.

Por destacar

- Dos (2) canales MPPT independientes permite una óptima recolección de energía provenientes de dos sub-series orientadas en distintas direcciones.
- Alto rango de voltaje de entrada.
- Actualización remota del inversor.
- Gestión de la potencia reactiva.



PVI-10.0/12.5-TL-OUTD

Voltaje máximo de entrada DC: 900V
Voltaje de salida AC: 400V
Potencia nominal: 10kW y 12.5kW
Número de MPPTs : 2
Eficiencia Máxima: 97.8%

Por destacar

- Interruptor de desconexión de DC acorde con los estándares internacionales.
- Alto rango de voltaje de entrada que permite flexibilidad en el diseño de los strings.
- Alta velocidad con un algoritmo preciso MPPT para hacer un seguimiento de la potencia y mejor aprovechamiento de la energía.
- Su grado de protección NEMA 4X permite el uso ilimitado bajo cualquier condición ambiental .



TRIO 20.0/27.6

Voltaje máximo de entrada DC: 1 000V.
 Voltaje de salida AC: 480V.
 Potencia nominal: 20kW y 27.6kW
 (cos =0.9).
 Número de MPPTs : 2.
 Eficiencia Máxima: 97.5% - 98.2%.

Por destacar

- Este inversor trifásico trae consigo características innovadoras que le permiten bajar significativamente los Costos de Energía y mejorar el retorno de la inversión en instalaciones solares comerciales.
- Utiliza al máximo el espacio del techo y maximiza el monitoreo con MPPT duales independientes.
- Un voltaje de entrada de 1000V reduce los costos de materiales e instalación.



PRO 33.0-TL-OUTD

Voltaje máximo de entrada DC: 11 00V.
 Voltaje de salida AC: 400V.
 Potencia nominal: 33kW.
 Número de MPPTs : 1.
 Eficiencia Máxima: 98.3%.

Por destacar

- Montaje en pared compacto, paquete de alta potencia.
- Voltaje de entrada máximo de 1100V.
- Configurable para incluir protecciones de string Interface para el usuario segura e intuitiva.
- Caja robusta, con grado de protección IP65. adecuado para instalaciones en uso exterior.



TRIO 50.0-TL-OUTD

Voltaje máximo de entrada DC: 1000V.
 Voltaje de salida AC: 400V.
 Potencia nominal :50 kW.
 Número de MPPTs : 1.
 Eficiencia Máxima: 98.3%

Por destacar

- Compartimientos AC y DC separados disponibles en distintas configuraciones.
- Amplio rango de voltaje de entrada.
- Adaptable para instalación vertical y horizontal.

Inversores centralizados

Los inversores centralizados ABB llevan la fiabilidad, eficiencia y facilidad de instalación a nuevos niveles. Los inversores están dirigidos a los integradores y clientes finales que demandan inversores solares de alto rendimiento para plantas fotovoltaicas de gran tamaño. Los inversores están disponibles desde 100kW y están optimizados para centrales eléctricas costo-eficientes.



**PVS980**

Voltaje máximo de entrada DC: 1500V.
 Voltaje de salida AC: 600-660V.
 Potencia nominal: 1818 kVA-2000 kVA.
 Número de MPPTs: 1.
 Eficiencia máxima : 98.8%.

Por destacar

- Alto rendimiento.
- Resistencia excepcional para uso exterior.
- Diseño modular y compacto.
- Alta tensión continua de entrada hasta 1500V.
- Protecciones DC y AC a la medida.

**PVS800-57**

Voltaje máximo de entrada DC:
 1100V.
 Voltaje de salida AC: 400V.
 Potencia nominal: 100 kW - 1000 kW
 Número de MPPTs: 1
 Eficiencia máxima: 98.8%.

Por destacar

- Alto rendimiento.
- Diseño modular y compacto.
- Instalación rápida y sencilla.
- Protecciones DC y AC a la medida.
- Monitoreo remoto.

Soluciones llave en mano

PVS800-MWS Desde 1 hasta 2.4 MW



La estación de megavatios ABB es una solución llave en mano diseñada para la generación de energía solar a gran escala. Contiene todo el equipo eléctrico que se necesita para conectar rápidamente un planta fotovoltaica (PV) de energía a una red eléctrica de media tensión (MT). Todos los componentes dentro de la estación son parte de la cartera de productos ABB.

Solución llave-en-mano para plantas de energía fotovoltaica (PV) La estación de megavatios saca provecho de la larga experiencia de ABB en el desarrollo y fabricación de subestaciones secundarias para los servicios públicos y la creación de instalaciones convencionales de transmisión de energía de usuarios principales en todo el mundo.

La estación contiene dos inversores centrales ABB, un transformador optimizado, una celda de potencia (MT), un sistema de monitoreo y conexiones DC de los paneles solares. La estación se utiliza para conectar una planta de energía PV y una red eléctrica MT, fácil y rápidamente. Para hacer frente a la capacidad de energía generada por la planta, varias estaciones ABB se pueden combinar.

PVS800 - MWS

Voltaje máximo de entrada DC: 1100V.
 Voltaje de salida AC: 6 kV – 24 kV.
 Potencia nominal: 1 000 kW / 1250 kW .
 Número de MPPTs: 2.
 Eficiencia máxima: 97.8% (incluyendo transformador).

Por destacar

Tecnología comprobada y componentes fiables.
 Diseño robusto y compacto.
 Alto rendimiento total.
 Sistema modular y útil.
 Estación doble de pre-filtrado del aire para reducir mantenimiento.

Opcionales

Configuraciones distintas para el tablero de potencia de MT.
 Tablero de potencia con aislamiento de aire.
 Transformadores tipo seco y en aceite opcionales.
 Extensiones para I/O.
 Puesta a tierra DC (negativo y positivo).
 Distintos tipos de bus de campo.
 Fuente de poder auxiliar a partir de las conexiones principales

Accesorios

ABB ofrece varias interfaces y accesorios para la transferencia de datos de inversores solares ABB



Adaptadores de red para PVS 800

ABB ofrece interfaces y accesorios para la transferencia de datos de los inversores centrales ABB PVS800, entre los que se encuentran: Modbus RTU, Ethernet/IP, Modbus TCP, Profinet IO, Profibus-DP, y herramienta de monitoreo remoto.



PVI-PMU

El accesorio PVI-PMU permite a los usuarios controlar la potencia activa y reactiva de los inversores de acuerdo a las normas BDEW y eeG-2009§6. Gracias a sus 2 puertos RS485, el accesorio PVI-PMU puede ser utilizado para controlar la potencia generada por los inversores, en plantas donde ha sido instalado previamente un sistema de adquisición de datos externos.



Convertor de protocolo PVI-RS485-MODBUS

Este convertor de protocolo PVI-RS485-MODBUS hace parte de la familia de dispositivos capaz de convertir del protocolo Aurora a los protocolos de comunicación ModBus RTU o ModBus TCP. Permite a los inversores ABB intercambiar información con otros equipos, tales como el controlador y el registrador de datos (Data Logger) apoyado por los protocolos de comunicación ModBus (RTU o TCP).



Convertidor de puerto serie

Es un dispositivo necesario que permite conectar un computador a todos los inversores ABB por medio de un puerto RS485.

Tarjetas de registro de datos



Tarjeta de registro VSN700

Una simple y rápida puesta en marcha, con dirección IP automática así como con características de manejo remoto. La tarjeta de registro VSN700 para hogares recolecta información de hasta 5 inversores ABB, mientras que el registrador de datos comercial recoge datos de hasta 10 inversores ABB.



Tarjeta de registro Wi-Fi VSN300

La tarjeta de registro de datos VSN300, proporciona a los usuarios residenciales y comerciales una solución avanzada y rentable para la vigilancia y el control de su sistema fotovoltaico. El certificado de marca Wi-Fi™ asegura la interoperabilidad con redes IEEE 802.11 b/g/n por encima de bandas de 2.4 GHz.



Accesorio de apagado rápido

Solución a prueba de fallos para emergencias. Este equipo elimina el voltaje CC en instalaciones PV, de acuerdo con las normas para un apagado rápido. Este sistema no requiere un conducto adicional; minimizando costos de material adicional y trabajo asociado.



Estación meteorológica VSN800

Este sistema monitorea automáticamente las condiciones meteorológicas de lugar y la temperatura de los paneles fotovoltaicos en tiempo real, transmitiendo las mediciones del sensor al centro de datos.

Soluciones de monitorización



Sistema de monitoreo VSN730

Es un sistema de adquisición de datos de alto desempeño y un sistema de comunicación ideal para pequeñas y medianas aplicaciones comerciales fotovoltaicas.



VSN750 Plant Manager

Es un sistema de adquisición de datos de alto desempeño y un sistema de comunicación para un amplio rango de aplicaciones comerciales, industriales o Utilities.



Aurora Vision® Plant Portfolio Manager

Es una solución basada en la nube, disponible a través de una interfaz de usuario de buscador web con acceso a la base de datos PV la cual provee una interacción alta, conexión en tiempo real a indicadores de mejora y medidas operativas para ayudar a optimizar las decisiones en el manejo de planta y acelerar la alineación de los objetivos de negocio.



Aurora Vision® Plant Management Platform

Es una solución de supervisión basada en navegación y fácil de usar. Permite seguir los principales datos energéticos, así como la energía generada durante la vida útil de su planta de energía solar. Está completamente integrado con el producto Plant Portfolio Manager de Aurora Vision.

Corriente alterna

Producción de energía garantizada y monitorizada

En una instalación fotovoltaica, la sección CA tiene el rol dual de conectar el sistema al circuito eléctrico del usuario final y a la red de distribución. Su trabajo, por tanto, es asegurar la adecuada transferencia de la energía producida, cumpliendo con los requisitos de seguridad prescritos por la ley. ABB desarrolla equipos diseñados para la protección contra contactos indirectos y tecnologías dedicadas para la interfaz del sistema, la monitorización exacta y el cálculo de la energía producida. La instalación, incluso en este caso, debe ser protegida contra sobretensiones relacionadas con el inversor y la interfaz, las cuales pueden causar daños o interrupciones temporales de la producción de energía.

Protección contra contactos indirectos en el lado CA

Los circuitos CA, los cuales conectan el inversor a la instalación y a la red de suministro de energía, están formados por un sistema de conexión de tierra tipo TT, en el caso de pequeñas cargas energizadas en baja tensión, mientras que los sistemas de media tensión, con su propia cabina de transformación, tienen un sistema de conexión de tierra tipo TN-S. En ambos casos es necesario usar sistemas capaces de proteger las personas de los contactos indirectos que pueden ocurrir debido a un fallo de aislamiento en cualquier parte de la instalación. Esta función normalmente es realizada por un interruptor diferencial que debe ser seleccionado con base a las características del inversor y la posibilidad que en caso de falla este puede generar corrientes de fuga pulsantes o directas. Como consecuencia de esta característica, puede ser necesario instalar diferenciales tipo B, AC o A.

Protección de sobre corriente en el lado CA

En la sección del sistema conectada a la red de distribución, la cual constituye el lado de corriente CA, pese a que los valores de voltaje son significativamente más bajos que aquellos que se presentan en el lado CC, se pueden encontrar valores muy altos de corriente de operación y de corto circuito. Los dispositivos de protección deben ser por tanto seleccionados de tal forma que aseguren la protección correcta de los conductores y de los dispositivos conectados. A medida que la potencia de los sistemas se incrementa, se vuelven más importantes el tamaño, el desempeño a altas temperaturas, la disponibilidad de accesorios y el rango de calibración de los dispositivos de protección.

Protección de sobre tensiones en el lado CA

Los inversores son aparatos electrónicos que tienen una tensión soportada a impulso normalmente inferior que la de los equipos eléctricos normales. Precisamente por ser más sensibles a las sobre tensiones transitorias que pueden dañarlos y afectar su operación correcta, se debe dar especial atención a la selección del equipo de protección. Una vez evaluado el tipo de protección, dependiendo de la mayor o menor probabilidad de que el sistema este expuesto al riesgo de un impacto de rayo directo, se puede determinar si es necesario instalar supresores de transientes; Además se puede decidir como estructurar el sistema de protección y escoger e implementar la instalación de los supresores por todo el sistema.

Protección de la interfaz

La protección de la interfaz asegura que el sistema fotovoltaico este conectado en paralelo a la red usando los parámetros del voltaje y la frecuencia que cumplan con los límites prescritos por las regulaciones. El funcionamiento correcto del relé de protección asegura la seguridad del equipo y del personal que opera en la red de distribución. La fiabilidad del relé, su pre-configuración y la simplicidad de las pruebas son las características más importantes a considerar al escoger la protección de interfaz más adecuada. Es fundamental escoger una protección que sea conforme con las regulaciones, aplicable al tipo de sistema específico y adecuada para el país donde se hace la instalación.

Productos para corriente alterna

Mini interruptores automáticos



S 200, S 800

Protegen las líneas eléctricas y los equipos contra sobrecargas y cortocircuitos. Protegen los cables en la salida del inversor a la red, así como varios circuitos auxiliares.

Las principales características del mini interruptor S200 son: Resistencia a altas temperaturas e impactos, serigrafía láser indeleble y múltiples marcas de certificación. Corrientes de 0,5 a 100A y poderes de corte de 6kA hasta 25kA.

Para el caso del mini interruptor S800, son diseñados para una alta protección contra cortocircuitos de hasta 50 kA. Corrientes de 10 a 125A.

Interruptores diferenciales



F204 B, F202 PV-B y DDA200 tipo B

El interruptor automático de corriente residual F200 tipo B, permite corrientes nominales de 25, 40, 63, y 125 A, con una frecuencia de 0 – 1000 Hz y una tensión de alimentación mínima de 0V – 30 VCA. Si existe una separación eléctrica de CC/CA, se puede utilizar un interruptor automático de corriente residual tipo A.

Los dispositivos de corriente residual DDA202 B, DDA203 B y DDA204 B se han diseñado para instalaciones con convertidores FV monofásicos y trifásicos. Corriente nominal de 25, 40 y 63 A, un rango de frecuencia operativa de 0 – 1000 Hz, y una tensión de funcionamiento de 230 a 400 V.

Interruptores automáticos



Tmax y Emax 2

La familia Tmax ofrece una gama completa de interruptores automáticos en caja moldeada de hasta 1600 A. Versiones 3 y 4 polos fijos, enchufables o extraíbles. El sistema de interrupción de arco de los Tmax permite interrumpir corrientes de corto circuito muy altas con suma rapidez, limitando el pico de corriente y la energía pasante.

La familia Emax 2, ofrece una gama completa de interruptores automáticos de bastidor abierto de hasta 6300 A. Versiones 3 y 4 polos fijos o extraíbles. Poderes de corte de 42kA a 200kA, selectivos, dimensiones reducidas, puede equiparse con unidades de comunicación, posible apertura y cierre a distancia. Instalación fácil y segura.

Protectores contra sobretensiones



OVR T1, OVR T2

Para que un sistema fotovoltaico cuente con una protección eficiente, el lado de corriente alterna también debe ser protegido contra las sobretensiones.

OVR T1 a instalar en el tablero principal y OVR T2 a instalar en lado carga inversor. Características principales: tensión de funcionamiento de 255 V para el tipo OVR T1, y de 275 V para el tipo OVR T2, corriente impulso de 15 y 25 kA, para Tipo 1 y corriente máxima 20, 40 y 70 kA para tipo 2.

Contadores de energía



Serie EQ

Los medidores de energía modulares son ideales para la medición y el control de la energía producida por un sistema fotovoltaico después del inversor. Trifásicos o monofásicos. Medición directa de corriente hasta 80A o por transformador. Clase 1 en medición de energía activa (opción 0,5). Amplio rango de voltaje de 100 a 500V. Comunicación Modbus RTU. Hasta 4 tarifas, entradas y salidas digitales, funciones de reloj. Para la medición indirecta se pueden usar transformadores de corriente gama CT.

Monitor de aislamiento



CM-IWN

La serie CM-IWx ofrece un innovador monitor de aislamiento. En combinación con un nuevo principio de medida, se pueden monitorizar redes hasta 690 V c.a. y 1000 V c.c. de 15 a 400 Hz.

Con el CM-IWN.1 una señal pulsante de medida es enviada al sistema a monitorizar, calculando la resistencia del aislamiento.

Contadores



Gama de AF..T

La gama AF..T está especialmente diseñada para la maniobra de aplicaciones con energía CA proveniente de fuentes renovables. Tiene capacidad de soportar una caída de voltaje en el voltaje de control de la bobina, sin que se produzca apertura del contactor. El circuito de retardo de desconexión incorporado proporciona suficiente energía a la bobina para mantener el voltaje por encima del nivel de desconexión.

Interruptores – seccionadores



SD200 y OT

Los interruptores-seccionadores SD 200 para montaje en Riel DIN, se pueden utilizar como interruptor principal del lado CA de los inversores. Rango de corriente 16 a 63A hasta 440Vac.

La gama de seccionadores OT para fijación a panel o en riel, son una solución perfecta para el lado de CA de aplicaciones solares. Rango de corriente de 16 a 4000A. Posibilidad de mandos reenviados y versiones motorizadas.

Relés de conexión a la red



CM-UFS

Brinda seguridad a instalaciones y operadores en caso de fallas o mal funcionamiento en la red eléctrica durante las operaciones en paralelo.

Beneficios: Protección contra alto y bajo voltaje, protección contra frecuencia mínima y máxima, indicación del estado de operación mediante 3 LED, puede ser utilizado para monitorear sistemas monofásicos y tiene 2 interruptores.

Requerido al hacer instalación a red de baja o media tensión en los puntos de interfaz.

CM-UFD.M33

Es un relé de monitorización multifuncional de la conexión a red. Envía una señal de disparo para el seccionador o interruptor de sección (punto interfaz) que está conectado entre la generación y la red pública, con el fin de desconectar la generación PV en caso de problemas (Ej. red inestable) fallos o mantenimiento en la red.

El dispositivo proporciona diferentes funciones de monitorización para detectar sobre tensiones promedio, sobre tensiones y sub-tensiones en tiempo real, así como variaciones de sobre o sub-frecuencia o la pérdida del neutro.

Adicionalmente se puede configurar la monitorización del vector de desplazamiento y la tasa de cambio de frecuencia con el fin de disparar la protección de la generación en caso de pérdida de las fases en sistemas monofásicos o trifásicos.

Armarios aislantes

Gemini IP 66

Armarios en termoplástico que tienen una resistencia al calor y al fuego de hasta 750°C, resistencia a golpes IK10, protección contra productos químicos y elementos (agua, soluciones salinas, ácidos, bases, aceites minerales y rayos UV), tensión asignada de aislamiento de 1000 V CA – 1500 V CC.



Transformadores para generación solar



Los transformadores ABB para energía solar están diseñados para instalaciones en cualquier condición ambiental. Las unidades de generación son diseñadas a medida para cumplir con todas las normas aplicables, las regulaciones y las especificaciones del cliente. Los transformadores rellenos de líquido y los transformadores secos están clasificados según el tamaño de la capacidad de generación del arreglo solar y la clase de voltaje, cumpliendo en efecto con todas las normas y regulaciones aplicables así como siendo eficientes energéticamente. Los transformadores rellenos de líquido pueden ser manufacturados y probados con aceite mineral o con fluídos ester (natural ó sintético)

Transformadores relleno líquido

Transformador de distribución para montaje en suelo
Transformador de distribución en pedestal

Transformadores secos

Transformadores relleno liquido

Transformador de distribución para montaje en suelo



Usados para transformar de baja tensión a alta tensión en sistemas trifásicos para distribución de energía. En versiones normalizadas son hermeticamente sellados, respiración libre con o sin conservador y pueden ser instalados tanto en interior como en exterior.

Las paredes del tanque corrugadas o los radiadores facilitan una refrigeración suficiente del transformador y compensan por los cambios del volumen del aceite debido a las variaciones de temperatura durante el funcionamiento.

Por destacar

- Potencia nominal: hasta 10000 kVA.
- Voltaje nominal: hasta 36 kV.
- Tipo de refrigeración: ONAN /ONAF /ODAF.
- Líquidos disponibles: aceite mineral y fluidos ester.

Transformador de distribución en pedestal



Normalmente utilizados para dar servicio a redes de distribución subterráneas.

Ofrecen un diseño que dificulta la manipulación externa por personal no autorizado, todo en un diseño compacto. Los transformadores elevadores trifásicos utilizados en solar han sido diseñados para cumplir con las severas normas de funcionamiento de las plantas fotovoltaicas. Pueden funcionar de forma aislada o como parte de una solución llave en mano.

Por destacar

- Monofásico hasta 250 kVA.
- Trifásico hasta 3000 kVA.
- Voltaje primario hasta 36 kV.
- Voltaje secundario hasta 690 V.
- Tipo de refrigeración: ONAN.
- Líquidos disponibles: aceite mineral, fluidos ester y silicona.

Transformadores secos



Los transformadores secos encapsulados al vacío de ABB están prácticamente libres de mantenimiento y se fabrican de acuerdo a las normas internacionales, incluyendo la ISO 9001.

Estos transformadores son cada vez más requeridos para reducir la contaminación medioambiental y el riesgo de incendio. Cumplen estrictos parámetros con respecto a las demandas de los sistemas eléctricos y son diseñados para trabajar en zonas con extremas condiciones climáticas.

Son ideales para trabajar en ambientes con humedades superiores al 95% así como a temperaturas hasta -25°C . Necesitan menos espacio y menos obra civil para su instalación. Pueden ser instalados cerca del punto de consumo, reduciendo las pérdidas por longitud de los cables.

No requiere características especiales de seguridad y tienen una vida más larga ya que tienen un bajo envejecimiento térmico y dieléctrico. Amigables con el ambiente, generan una baja contaminación y tienen riesgo cero de fuga de sustancias inflamables o contaminantes.

Tienen una alta resistencia a los cortos circuitos y una alta capacidad para soportar sobrecargas. Además son capaces de soportar las condiciones más severas de vibración.

Por destacar

- Potencia nominal: hasta 63 MVA.
- Voltaje nominal: hasta 36 kV.
- Clases E2, C2, F1.
- Descargas parciales <10 pC.
- Grado de protección: IP00 - IP54.
- Temperatura de aislamiento: 155°C (Clase F) y 180°C (Clase H).

Transformadores encapsulados para plantas fotovoltaicas, la solución definitiva.

Seguros, limpios y competitivos

Transformando desierto en plantas de generacion

Transformador encapsulado para instalacion intemperie.

Soluciones ganadoras debido a :

- Bajos costos globales incluyendo los costos por perdidas en los cables.
- Facilidad y rapidez de instalación.
- Mínimo mantenimiento.
- Máxima seguridad de la instalación.



Celdas de media tensión

Ofrecen la combinación ideal de flexibilidad, confiabilidad, disponibilidad, seguridad y economía para aplicaciones industriales y utilities. Aisladas en SF6 (GIS), con interruptor fijo y Aire (AIS), con interruptor fijo o extraíble y medio de interrupción en vacío o SF6. Fabricadas bajo la norma IEC 62271-200, clasificadas a prueba de arco interno (IAC AFL, AFLR). Entre los beneficios que brindan se pueden detallar la fácil instalación, la operación y el mantenimiento, la confiabilidad y la eficiencia a lo largo de su vida útil.

Celdas primarias (ZX y Unigear)

Tensión nominal: 1 a 36 kV

Corriente nominal: ≤ 50 kA

Corriente máxima de arco interno: ≤ 40 kA 1s

Aislamiento en aire UNIGEAR



Aislamiento en gas SF6 ZX



Celdas secundarias (Safe Plus & Unisec)

Tensión nominal: 1 a 36 kV

Corriente nominal: 1250 A

Corriente de corto circuito $\leq 25\text{kA}$

Corriente máxima de arco interno: $\leq 20\text{ kA 1s}$

Aislamiento en aire UNISEC



Aislamiento en gas SF6 SAFEPLUS



Sistemas de sincronismo o paralelismo

Relés Relion

Protección y monitoreo para generadores, motores primarios y transformadores reforzados en aplicaciones de generación. Ofrece una protección y control completo del líder del mercado alrededor del mundo en protección de generación. Soluciones óptimas para todos los tipos y medidas de generadores.

Otros

PMA Soluciones para la protección de cables



Nuestros 30 años de experiencia en el diseño y producción de sistemas de protección de cables, garantizan soluciones óptimas para utilizarlas en aplicaciones de generación de energía, ya sean hídricas, eólicas, solares o de gas.

Entre sus características están: temperatura de funcionamiento de -100°C a $+200^{\circ}\text{C}$, excelente resistencia a los rayos UV, a cargas dinámicas altas y a la compresión. Grados de protección IP66, IP68 e IP69K. Libre de halógenos.

También se ofrecen sistemas de sujeción de cables con bridas Ty-RAP.

Módulos de almacenaje de energía



Un sistema de almacenamiento de energía es una solución paquetizada que almacena energía para poderla usar en otro momento. Los dos componentes principales del sistema son las baterías de carga CC y el inversor bi-direccional.

El portafolio ABB de módulos de almacenaje de energía (ESM) ofrece una gama de productos modulares que mejoran la fiabilidad y la eficiencia de la red eléctrica mediante el almacenamiento.

Solución disponible para sistemas monofásicos o trifásicos hasta 5MW /4 horas con un rango de voltajes de salida desde 120V hasta 40.5 kV. Para potencias superiores se pueden conectar varios ESM en paralelo y gestionarse como unas sola unidad.



Los ESM permiten mantener el balance entre generación y demanda, beneficiando las redes eléctricas en múltiples formas:

- Proporcionan una tranquila integración a la red, de fuentes de energía renovable, reduciendo la variabilidad
- Almacenan los picos de energía generada para poder ser usada en picos de demanda
- Alizan los picos de demanda, por tanto reducen la fatiga de los equipos de la red.
- Soportan la infraestructura a medida que las cargas aumentan

Versiones inversor bi-direccional baja tensión:

- ESI-S monofásico de 7 a 30 kW, 30 a 120A, 240V CA, 120 a 830 V CC
- ESI-S trifásico de 20 a 85 kW, 30 a 120A, 400V CA, 585 a 830V CC
- ESI-M trifásico de 50 a 100 kW, 70 a 150A, 400V CA, 585 a 830V CC
- ESI-V trifásico de 150 a 315 kW, 180 a 450A, 400 ó 480V CA, 585 a 830V CC ó 700-1200V CC

Versiones inversor bi-direccional media tensión:

- PCS de 70 a 1300 kW, 200V a 35 kV AC, 400 a 1120 V CC



Las soluciones ESM, además de los inversores bi-direccionales, se completan con baterías de litio, el sistema de gestión de la batería, un transformador (opcional) y celdas de distribución en media o baja tensión (opcional)

Bombas solares

Los variadores de bombas solares son una solución innovadora que utiliza el poder de la energía solar como un recurso para bombear agua. Entre sus características están un desempeño flexible, puesta en marcha fácil y rápida, diseño compacto y uniforme, así como funcionamiento con diferentes tipos de motor.

Están diseñados para funcionar con paneles fotovoltaicos sin conexión a la red o para funcionar conectados a la red. El variador puede estar dentro de un tablero o como unidad independiente gracias a su protección IP54

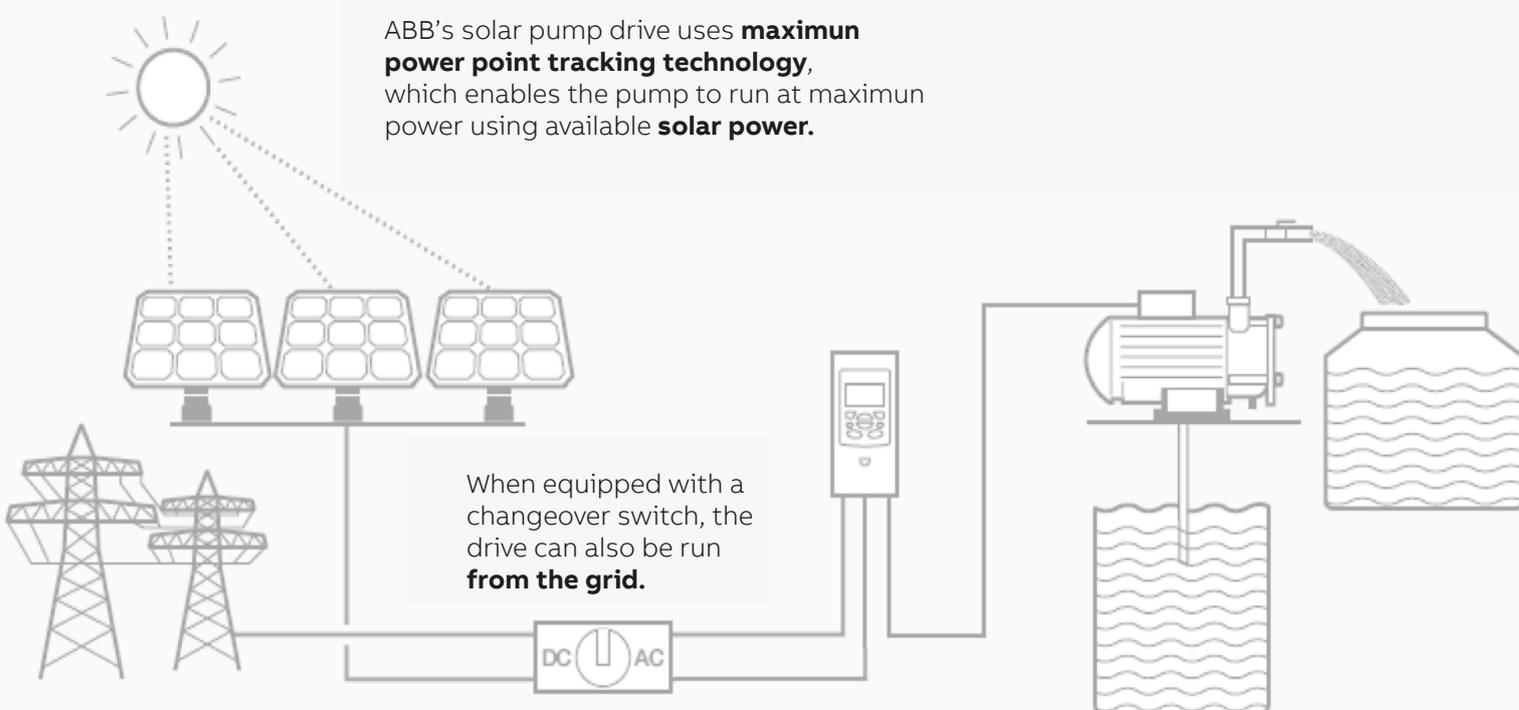
ACS355

- Voltaje AC: 200 a 480V
- Voltaje DC: 125 a 800V
- Potencia nominal: 0.37 a 45 kW
- Monofásico o trifásico



ACS355

- Voltaje AC: 200 a 480V
- Voltaje DC: 125 a 800V
- Potencia nominal: 0.37 a 45 kW
- Monofásico o trifásico



Casos de éxito

ABB ha brindado soluciones solares en varios países alrededor del mundo. Solo en inversores solares suman mas de 10 GW, por ejemplo:

Bulgaria	> 150 MW	Japón	> 26 MW
Chile	> 280 MW	Rusia	> 25 MW
Filipinas	> 70 MW	Sur Africa	> 180 MW
Honduras	> 195 MW	Tailandia	> 190 MW
Alemania	> 30 MW	Turquia	> 50 MW
India	> 2 GW	Reino unido	> 30 MW
Italia	> 176 MW	USA	> 25 MW

Colombia > 300 kW

Barranquilla – Colombia
100kW



Medellín - Colombia
53 kW



Contáctenos

Sede administrativa

Bogotá D.C.

Avenida Cra. 45 No. 108 - 27,
Torre 1, Piso 12
Centro Empresarial Paralelo 108
(Autopista norte)
Tel.: (571) 417 8000 - Fax: (571) 657 1902
Línea de Atención Nacional
018000 522 226
e-mail: ventas.automatizacion@co.abb.com

Sede industrial

Bogotá D.C.

Cra. 100 No. 25 D-61
Tel.: (571) 417 8000
Fax: (571) 657 1902

Fábrica de Transformadores

Dosquebradas - Risaralda

Calle 16 No. 15-124 Zona Industrial
La Popa
Tel.: (056) 313 6500
e-mail: transformadores@co.abb.com

Sede Regional Antioquia

Medellín

Edificio Torre Oviedo, Oficina 505
Carrera. 43 A # 8 sur - 15
Tel.: (054) 321 5822

Sede Regional Costa Norte

Barranquilla

Calle 77B No. 59-61 Torre II Of. 902
Centro Empresarial Las Américas
Tel.: (055) 369 2667/68

Estación de Servicios de Turbocargadores

Vía 40 No. 69 - 58 D1
Parque Comercial e Industrial, Vía 40
Barranquilla.

Sede Regional Occidente

Calí

Calle 64 Norte No. 5B - 146 Of. 410 G
Edificio Centro Empresa
Tel.: (052) 681 7531 - 681 7494
681 7490

Sede Regional Oriente

Bucaramanga

Calle 43 No. 29 - 13 Of. 506
Edificio Tempo II
Tel.: (057) 634 5552

Nota

ABB no se hace responsable de posibles errores o de falta de información en este documento y se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas o del contenido de este documento sin previo aviso. ABB es propietario de los derechos de este documento, de su contenido y de las ilustraciones del mismo. Se prohíbe cualquier tipo de reproducción del documento, su revelación a terceros o el uso de su contenido en su totalidad o parcialmente, sin el consentimiento previo por escrito de ABB.

Copyright 2016 ABB.
Todos los derechos reservados

Síguenos en:

 [ABBenColombia](#)

 [@ABBenColombia](#)

 [ABBenColombia](#)

www.abb.com.co

Consulte nuestra lista de precios en:
www.lista.depreciosabbencolombia.com