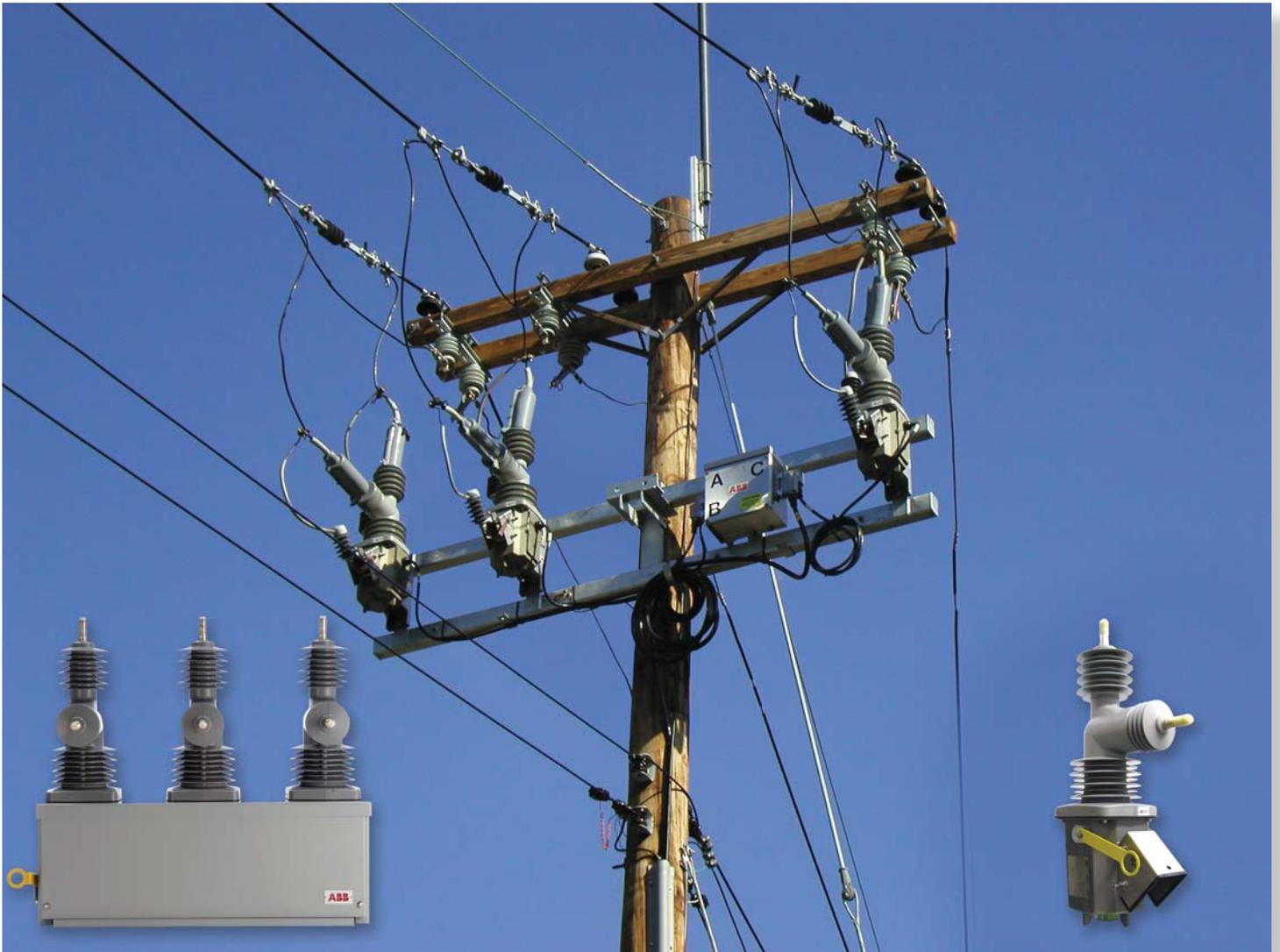


Reconectador en Vacío Uso Exterior OVR 15 - 38 kV

Diseño innovador asegura la confiabilidad del sistema



Introducción

Tabla de contenido

Introducción

Descripción general.....	3
Productos	3
Características	3

Revisión de Tecnología

Tecnología de Reconector	4
Actuadores magnéticos	4
Contacto de posición.....	4
Botellas de vacío.....	5
Polo.....	5
Material de aislamiento HCEP.....	6

Revisión de producto

OVR-3 y OVR-3SP.....	8
Beneficios	8
Datos técnicos	9
Unidad de control PCD	10
Plano de dimensiones del OVR-3 de montaje en poste.....	14
Plano de dimensiones del OVR-3 de montaje en subestación.....	15
Plano de dimensiones del OVR-3SP de montaje en cruceta.....	16
Plano de dimensiones del OVR-3SP de montaje en abrazaderas individuales.....	17
Guía para ordenar el OVR-3	18
Guía para ordenar el OVR-3SP.....	20
OVR-1	22
Beneficios	22
Datos técnicos	23
Control, software y gabinete.....	24
Plano de dimensiones de montaje en poste.....	25
Guía para ordenar	26

Accesorios

Paquetes de comunicaciones	27
Guardas contra animales	28
Accesorios para bujes.....	28
Seccionador de transferencia	28
Módulo de control de lazo	29
Tarjeta simulador de reconector.....	29
Bloqueo de cierre (Contacto 69).....	30
Soporte para Laptop.....	30
Gabinete de control de perfil bajo (LPCC).....	30
Panel de montaje en bastidor	30

Servicio y soporte

Soporte al cliente	31
Entrenamiento.....	31
Estudios de Protección de Automatización de Distribución.....	31
Estudios de cortocircuito y coordinación de protecciones	31
Estudios de aparatos de protección	31
Análisis costo / beneficio de aplicaciones de reconector	31
Estrategias de automatización de distribución	31

Visión General

ABB se esfuerza continuamente en brindar a sus clientes los últimos avances de la tecnología. Combinados con un excelente rendimiento, precios competitivos y servicio inigualable orientado a una satisfacción total del cliente, nuestros productos son su selección natural. Esto es especialmente cierto para nuestros productos de automatización de alimentadores, donde años de conocimiento y técnicas modulares de fabricación, permiten a nuestros reconectores en vacío OVR suplir cualquier necesidad y programación.

Productos

- **OVR-3:** Reconector trifásico, compacto
- **OVR-3SP:** Reconector trifásico con polos individuales para flexibilidad de montaje
- **OVR-1:** Reconector monofásico, rentable
- **Control de reconector:** PCD para uso con OVR-3 y OVR-3SP; ICD para uso con OVR-1

Características

- Tres plataformas de reconector para cubrir un rango de aplicaciones monofásicas hasta trifásicas de nuestros clientes
- Opciones flexibles de montaje, tales como el OVR-3SP con polos montados individualmente
- Diseños compactos proporcionan una instalación fácil en subestaciones
- Actuadores magnéticos de disparo/cierre y un diseño superior permiten al reconector de ABB operar durante 10.000 operaciones nominales a plena carga
- Menos partes móviles = menos mantenimiento = menos lesiones a operadores
- Actuator magnético = sin componentes cargados mecánicamente para una mayor seguridad
- No se requiere mantenimiento en el gabinete de alta tensión
- Para mayor seguridad, los controles electrónicos contenidos por separado se pueden acceder sin usar carros canasta o subir a los postes (especialmente útil en la noche y durante restauración con mal clima)
- Disponible gabinete de control de perfil bajo (LPCC) donde se requieren gabinetes compactos, livianos
- Sin aislamiento en aceite o gas = productos amigables ambientalmente
- Todos los re conectores OVR se suministran estándar con aislamiento que excede los requerimientos del Nivel 4 IEC de contaminación muy alta para distancia de fuga / corriente de fuga mucho mayor que la requerida por las normas ANSI que se enfocan principalmente en rendimiento de BIL
- Tanques de alta tensión de aluminio fundido (OVR-1 y OVR-3SP) y acero inoxidable (OVR-3) y gabinetes de acero inoxidable de baja tensión aseguran el mejor comportamiento contra intemperie / corrosión



Reconector OVR de 15-38 kV satisface las exigencias actuales de reconector y ofrece adicionalmente capacidades avanzadas de protección y control.



Montaje en bastidor en subestación



Relé PCD



Disponible a 15-38 kV, el OVR-3SP usa 3 polos monofásicos individuales de reconector para opciones flexibles de montaje



El diseño compacto, liviano de reconector monofásico 15-27 kV OVR-1 y control ICD lo hace fácil de instalar y manejar

Revisión de Tecnología

Tecnología de Reconectador

Como parte de nuestra iniciativa para mantenernos una generación adelante, ABB ha unido la última tecnología de actuación magnética, las botellas de vacío de más alta calidad y el material de aislamiento más durable HCEP dentro de la solución más confiable, rentable y de menor mantenimiento para los reconectadores.

Todos, el OVR-1, OVR-3, y OVR-3SP funcionan usando la avanzada tecnología creada por la cadena mundial de proveedores, investigadores e ingenieros de ABB.

Actuadores Magnéticos

Los reconectadores OVR se han diseñado para tener una vida útil de 10.000 operaciones a plena carga. ABB ha diseñado un mecanismo de operación simple, actuado magnéticamente que podría operar confiablemente 10.000 veces con únicamente una parte móvil, a diferencia de los mecanismos ordinarios de resortes cargados.

Los actuadores magnéticos del OVR tienen además un enchapado de óxido de cinc negro, más resistente a la corrosión que los actuadores magnéticos antiguos que usaban el plateado tradicional de cinc amarillo. Se agregó la operación bi-stable para permitir a los reconectadores OVR permanecer en posición abierta o cerrada, aún cuando se pierde la alimentación de potencia. Los modelos trifásicos están equipados con un actuador magnético por polo para permitir disparo monofásico y para eliminar complicados varillajes.

Como resultado de estas capacidades, ABB es el líder en la tecnología de actuación magnética.

Ventajas

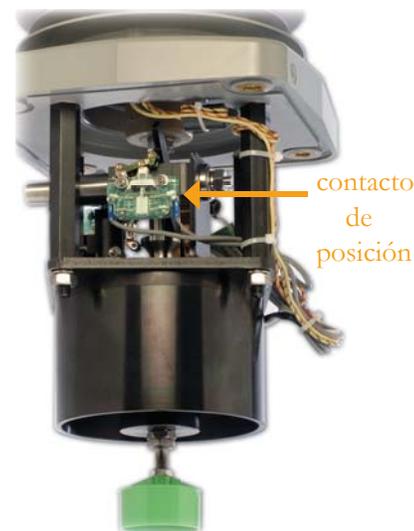
- 10.000 operaciones a plena carga
- No se requiere lubricación, mantenimiento o ajustes
- Diseño simple
- Bi-estable - no se requiere potencia para mantener los contactos abiertos o cerrados

Contacto de Posición

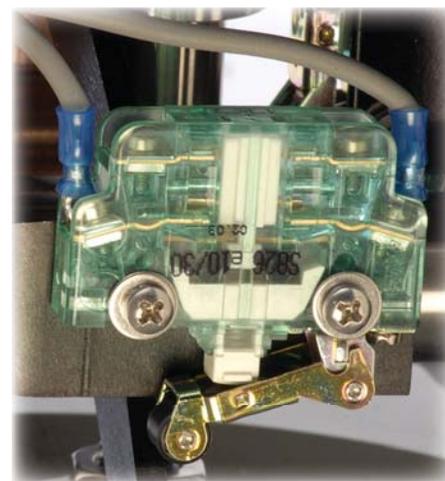
El contacto de posición ultra-durable fué seleccionado por su capacidad de operar confiablemente durante la vida útil de 10.000 operaciones de todos los reconectadores OVR.

Ventajas

- Determina posición abierta o cerrada del polo
- Permite operación independiente de polos
- Proporciona realimentación positiva de posición de polo a la unidad de control del OVR
- Contactos de doble apertura separados galvánicamente
- Contactos auto-limpieza a través de acción deslizante
- Posición de contacto y mecanismo interno fácilmente visible a través de caja verde transparente



Únicamente una parte móvil elimina la necesidad de ajuste, lubricación o ejecutar cualquier mantenimiento en reconectadores OVR.



Un contacto de posición por polo

Revisión de Tecnología

Botellas de Vacío

ABB ha estado desarrollando y fabricando botellas en vacío desde los 80. Más de 2 millones de botellas en vacío ABB están en servicio alrededor del mundo. La fábrica de ABB usa la última tecnología en la producción en masa de alta calidad para fabricar la siguiente generación de botellas de vacío. Esta nueva generación es robusta para aplicaciones universales.

La tecnología en vacío encaja muy bien con los requerimientos de recierre, puesto que puede manejar fácilmente operaciones frecuentes. Adicionalmente, las botellas de vacío no necesitan ningún tiempo extra para recuperación, así incluso la primera operación de recierre (después de 100 - 300 mseg) no es un problema.

Ventajas

- Máxima confiabilidad
- Desgaste mínimo de los contactos
- Larga vida: 10.000 operaciones a plena carga
- Mínimo mantenimiento
- Amigable ambientalmente

Polo

Los polos ABB se fabrican con material de encapsulamiento HCEP resistente a rayos ultravioleta y están diseñados para proporcionar 10.000 operaciones nominales a plena carga sin mantenimiento.

Ventajas

- Resistente a vandalismo
- Libre de mantenimiento: Probado a 10.000 operaciones a plena carga sin degradación
- Pocas partes móviles



Cuarto estéril de botellas de vacío ABB



Los indicadores de desgaste proporcionan indicación simple pasa / no pasa cuando se necesitan cambiar las botellas de vacío eliminado mantenimiento



Sensores integrados proporcionan las señales requeridas de tensión y corriente para la protección con relé y medición

Revisión de Tecnología

Material Aislante HCEP

El material aislante del OVR es Epoxy Cicloalifático Hidrofóbico (HCEP). Este material es la nueva generación del Epoxy Cicloalifático (CEP). La hidrofobicidad significa resistencia al agua y es una ventaja en aplicaciones de aislamiento al exterior debido a que evita que el agua desarrolle superficies completamente húmedas de resistividad conductiva. Como resultado se reducen las corrientes de fuga, lo cual incrementa la confiabilidad minimizando el riesgo de daño del aislamiento. Adicionalmente, menos actividad de descarga significa menos erosión del aislador mejorando la expectativa de vida del mismo.

Para qué necesitamos hidrofobicidad?

- Mejorada formación de chorros de agua y escurrimiento
- Menores corrientes de fuga
- Menos actividad de descarga
- Menor probabilidad de daño
- Menos erosión del aislamiento
- Mejor confiabilidad
- Mejorada expectativa de vida

Ventajas

- Comportamiento mejorado en áreas altamente contaminadas
- Mejorada resistencia al clima y envejecimiento al exterior
- Mejorada la expectativa de vida
- Confiabilidad mejorada
- Liviano para fácil manejo
- Excepcional resistencia mecánica atribuida al diseño basado en epoxy



Tomando una ventaja de la naturaleza

De CEP a HCEP	CEP	HCEP
Versatilidad de diseño	+	+
Proceso de fabricación	+	+
Número de interfases	+	+
Ataque de animales	+	+
Hidrofobicidad	-	+
Resistencia a choque térmico	-	+
Baja probabilidad de daño	-	+

+ = positivo

- = negativo



Sin hidrofobicidad (no-HCEP) - Cuando se humedece, el aislamiento no HCEP puede volverse de resistividad conductiva y permitir descarga disruptiva y falla del aislamiento

Con hidrofobicidad (HCEP) - HCEP no se vuelve de resistividad conductiva cuando se expone a humedad

Revisión de Tecnología

Comportamiento en Contaminación

El comportamiento en contaminación depende de la magnitud de distancia de fuga/corriente de fuga disponible en el buje (polo) de un reconectador. Es por esto que todos los OVR de ABB se suministran como norma con aislamiento HCEP que excede los requerimientos IEC Level 4 para ambientes con contaminación muy alta¹ - mucha mayor distancia de fuga que la requerida por los normas ANSI equivalentes, que se enfocan principalmente en el comportamiento del BIL

Niveles de Contaminación IEC

Nivel de Contaminación	Relación requerida de distancia de fuga
I - Ligero	0.63 pulg/kV (16 mm/kV)
II - Mediano	0.79 pulg/kV (20 mm/kV)
III - Alto	0.98 pulg/kV (25 mm/kV)
IV - Muy alto	1.22 pulg/kV (31 mm/kV)

Distancia de fuga requerida VS Distancia de fuga del OVR (Fase a tierra)

Nivel Contaminación	Máxima Tensión Nominal					
	15 kV		27 kV		38 kV ²	
	Distancia Fuga Requerida pulg (mm)	Distancia fuga estándar ABB pulg (mm)	Distancia Fuga Requerida pulg (mm)	Distancia fuga estándar ABB pulg (mm)	Distancia Fuga Requerida pulg (mm)	Distancia fuga estándar ABB pulg (mm)
I - Ligero	9.8 (248)	N/A	17.0 (432)	N/A	23.9 (608)	N/A
II - Mediano	12.2 (310)	N/A	21.3 (540)	N/A	30.0 (760)	N/A
III - Alto	15.3 (388)	N/A	26.6 (675)	N/A	37.4 (950)	N/A
IV - Muy alto	18.9 (481)	38.0 (960)	33.0 (837)	38.0 (960)	46.4 (1178)	50.7 (1288)

Resultados de prueba de ambiente severo en KIPTS³:

- **APROBADO** - Probado para uso en ambientes marino e industrial
- **APROBADO** - No se reportaron señales de erosión de material, rajaduras o picaduras

Para más información, observe el reporte en www.abb.com/mediumvoltage



Sitio de prueba KIPTS en South Africa

OVR-3 en el sitio de prueba KIPTS

¹ según normas IEC aplicables

² OVR-3 y OVR-3SP únicamente para 38 kV

³ Koeberg Insulator Pollution Test Station (KIPTS) es conocida internacionalmente como una instalación de prueba de ambiente severo, operada por ESKOM Electric Utility y ubicada aproximadamente a 17 millas (27 km) al norte de Cape Town, South Africa

Revisión de Producto

Reconectores Trifásicos OVR-3 y OVR-3SP

Los reconectores OVR-3 y OVR-3SP tienen las mismas excelentes características del OVR-1, más capacidad de interrupción de falla trifásica y funcionalidad adicional del control de reconector PCD. Los reconectores ABB OVR-3 y OVR-3SP satisfacen las demandas actuales y ofrecen adicionalmente capacidades avanzadas tales como ubicación de fallas, protección adaptable, monitoreo de control, calidad de servicio, comunicaciones, disparo monofásico y control de lazo para futuras automatizaciones.

Están disponibles en capacidades de 15 kV, 27 kV, y 38 kV, dimensionados para corrientes continuas de hasta 1250 A. La capacidad nominal de interrupción de corriente simétrica es de hasta 16 kA. Todos los valores nominales se indican en la página de datos técnicos.

Beneficios

- Diseño compacto, liviano es fácil de instalar, maniobrar y transportar
- Aluminio fundido o acero inoxidable 304 protegen los gabinetes de alta y baja tensión de los elementos
- Variedad de estructuras de montaje ofrecen la máxima flexibilidad
- La no presencia de electrónica en el gabinete de alta tensión protege los controles de sobrecarga térmica
- Controlador simple de operar para programación, entrenamiento y mantenimiento fácil basados en lógica
- El panel frontal del PCD permite acceso directo a las corrientes del sistema, estado y ajustes del reconector
- Los sensores de tensión ahorran espacio eliminando voluminosos transformadores de potencial
- Hasta cuatro ciclos de recierre programables individualmente (hasta cinco disparos para bloqueo)
- El equipo de comunicaciones encaja perfecto en el gabinete de control
- Soporte fiable al cliente de 24 horas / 7 días

Perfecto para aplicaciones en subestaciones



Reconector trifásico compacto OVR-3



El OVR-3SP adición de funcionalidad de tres polos contenidos individualmente



Los pararrayos y transformadores de potencial son fácilmente adaptables con nuestras abrazaderas



OVR-3



OVR-3SP



Bastidor de montaje en subestación

Revisión de Producto

Datos Técnicos del OVR-3 y OVR-3SP

Tensión nominal de operación:	2.4-14.4	24.9	34.5	kV
Máxima tensión nominal:	15.5	27	38	kV
Frecuencia industrial nominal	50/60	50/60	50/60	Hz
Corriente continua nominal:	630/800/1000/1250	630/800/1000/1250	630/800/1250	A
Corriente nominal simétrica de interrupción :	8/10/12.5/16*	10/12.5/16*	12.5/16	kA
Tensión nominal aguante impulso por rayo (BIL):	110/125	125/150*	150/170	kV
Tensión prueba en seco 60 Hz 1 Min.:	50	60	70	kV
Tensión prueba en húmedo 60 Hz 10 Seg.:	45	50	60	kV
Espaciamiento fases:	15.50 (394)	15.50 (394)	15.50 (394)	pulg (mm)
Distancia externa fuga, H2-tierra:	38.00 (960)	38.00 (960)	50.70 (1288)	pulg (mm)
Distancia externa fuga, H1-H2:	45.00 (1160)	45.00 (1160)	49.80 (1260)	pulg (mm)
Distancia mínima externa flameo:	9.50 (240)	9.50 (240)	14.40 (367)	pulg (mm)
Máximo tiempo interrupción:	0.030	0.030	0.030	seg max
Máximo tiempo cierre:	0.055	0.055	0.044	seg max
Materiales: Botella de vacío encapsulada en epoxy cicloalifático hidrofóbico con construcción de aluminio fundido/acero inoxidable				
Sensores corriente: Uno por fase encapsulado dentro del polo				
Temperatura operación: -40° a +70° C				
Tensión control: 90-265 VCA / 125 VCD / 48 VCD (contacte a la fábrica)				
Peso unidad alta tensión OVR-3:	333 (150)	333 (150)	430 (195)	lbs (kg)
Peso unidad alta tensión OVR-3SP (cada una):	100 (45)	100 (45)	130 (60)	lbs (kg)
Peso gabinete control estándar:	165 (75)	165 (75)	175 (80)	lbs (kg)

Batería (contacte a la fábrica para otras opciones)

- Banco baterías 48 VCD, 12 AH (gabinete estándar) o banco baterías 48 VCD, 7.2 AH (LPCC)
- Paquete de batería sellada recargable plomo ácido
- Monitoreo local y remoto
- Fácilmente accesible en el gabinete de control de baja tensión
- Permite hasta 48 horas (15-27 kV) / 24 horas (38 kV o con LPCC) de operación autónoma y operaciones múltiples sin fuente de potencia
- Incluye condensador de respaldo en caso de batería descargada o desconectada

Resumen de Especificaciones

Precisión: $\pm 5\%$ precisión (con sensores tensión), contacte a la fábrica para precisión mejor hasta $\pm 1\%$
 Tensión: $\pm 1\%$ precisión (con entrada de tensión de TP)
 Corriente: $\pm 1\%$ precisión

Datos perfil carga (requiere entrada tensión): kWh y kVARh ($\pm 2\%$ precisión) (con entrada tensión de TP); factor potencia; demanda en vatios y vares, frecuencia

Prueba del OVR

ANSI: Cumple con todas las normas aplicables de reconectador (ANSI 37.60, IEEE, e IEC)

Prueba de vida: 10.000 operaciones mecánicas sin degradación

Prueba del PCD

- Capacidad aguante frente onda: Prueba SWC y transitorios rápidos según ANSI C37.90.1 e IEC 255-22-1 clase III y 255-22-4 clase IV para todas las conexiones excepto puertos de comunicaciones
- Puertos aislados de com según ANSI 37.90.1 usando onda de prueba oscilatoria SWC únicamente y según IEC 255-22-1 clase III
- Prueba EMI según ANSI C37.90.2

* Referirse a especificaciones de 38 kV para OVR con capacidad de interrupción de 16 kA o BIL de 150 kV o mayor.

Revisión de Producto

Unidad de Control PCD

1 Interfaz local humano-máquina

- Pantalla LCD más grande (1 pulg (25 mm) x 5 pulg (127 mm)) con caracteres grandes (dos líneas de 20 caracteres)
- Programación simple manejada por menús usando un teclado grande de seis botones
- Pantalla retroiluminada indica valores de medición, información y localización de falla
- Compensado por temperatura - rango temperatura de operación: -40 °F (-40 °C) a +158 °F (+70 °C)
- Dos niveles de ajustes y controles protegidos con contraseña

2 Luces indicadoras

- Auto-chequeo continuo con indicación de estado
- Indicación de enganche y bloqueo
- LEDs programables por el usuario para alarmas, indicadores adicionales, etc.

3 Pulsadores del panel frontal

- Disponibles hasta seis grupos de protección
- Pulsadores bloqueado remoto, bloqueado tierra, y bloqueado recierre
- Cambio fácil de ajustes usando pulsador Alt 1 Settings
- Use el pulsador Counters para acceder a información de disparo por sobrecorriente y número de operaciones
- Modos ampliados PROG 1:
 - Prueba de batería (por defecto): Prueba de carga pasa/falla con luz roja indicando falla de prueba automática
 - Activa o desactiva Sensitive Earth Fault (SEF) a través de la HMI
 - PROG 1 puede dirigirse para funciones de lógica avanzada a través de I/O programables
- Modos ampliados PROG 2:
 - Desactivado (por defecto)
 - Activa o desactiva funcionalidad de disparo monofásico
 - Se puede usar Switch Mode Enable para inhibir la protección de sobrecorriente y permitir que el reconector se use como seccionador simple
 - PROG 2 se puede dirigir para funciones basadas en lógica avanzada a través de I/O programables

4 Característica Hot line tagging

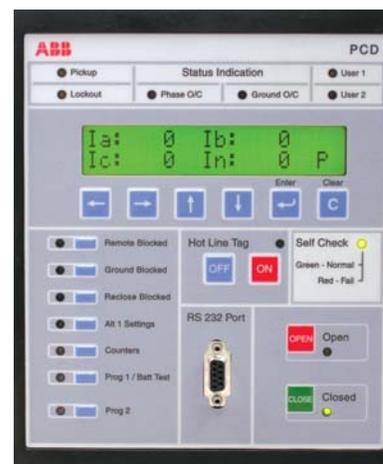
- En la carátula para operación simple y segura
- Se puede dirigir para múltiples aplicaciones

5 Puerto RS-232 montado en el frente

- Puerto independiente del puerto RS-232 de montaje posterior
- Fácil descarga y carga en sitio usando AFSuite™

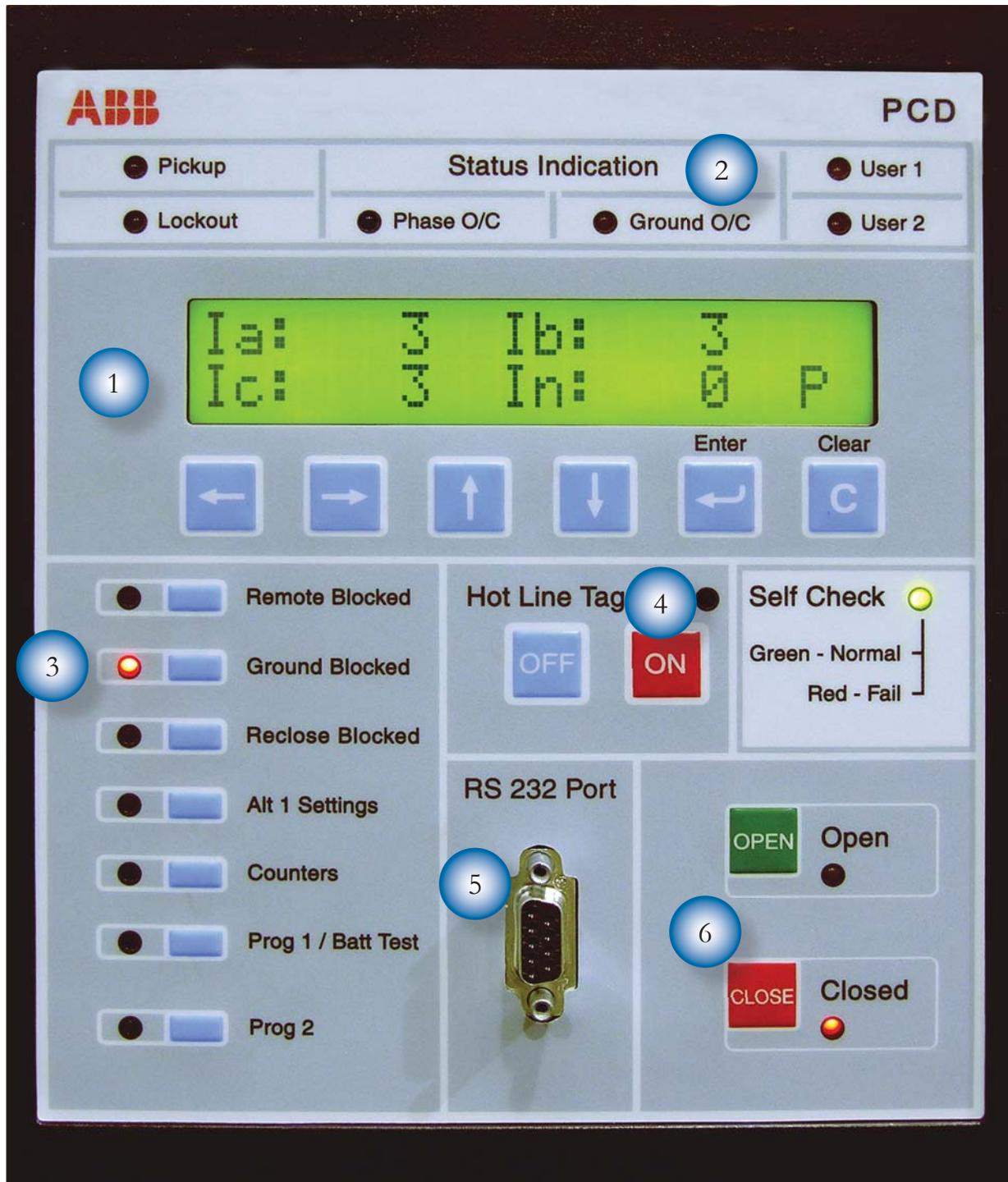
6 Pulsadores separados open y close

- Luz indicadora separada para fácil observación
- Colores ANSI o IEC para prácticas individuales



Carátula IEC

Revisión de Producto



La carátula del PCD es fácil de usar, programar y leer (se muestra carátula ANSI).

Revisión de Producto

Control y Gabinete del PCD

Puertos de comunicaciones & I/O

- Puertos aislados RS-232 y RS-485
- Puertos de fibra óptica ST
- Protocolos Modbus ASCII y RTU, y DNP 3.0™ incluidos con todas las unidades
- DNP 3.0™ cumple con Nivel 2
- El puerto posterior se puede configurar para auto detección DNP/Modbus
- IEC 60870-5-101
- Puertos I/O programables: 6 entradas, 4 salidas disponibles con UPS
- Puertos I/O programables: 10 entradas, 7 salidas disponibles con PS

Disparo monofásico (opcional)

- Reduce interrupciones y apagones trifásicos innecesarios debido a fallas monofásicas
- Opciones de disparo monofásico de únicamente fases enganchadas (OPUP) o una o todas las fases (OOAP)
- Cada paso de ciclo de recierre se puede configurar individualmente a disparo monofásico o trifásico o bloqueo para una óptima coordinación

Datos oscilográficos

- Capacidad de almacenamiento de 64 ciclos de datos de forma de onda monitoreados a 32 muestras por ciclo
- Todos los datos se pueden descargar en sitio o remotamente a través de interfases de comunicaciones

Registro de fallas

Registra las últimas 128 operaciones de:

- Amperios de falla de fase y tierra
- Tensión de fase y tierra
- Elemento de disparo
- Tiempo de recierre
- Distancia a la falla
- Resistencia estimada de falla
- Estampado de tiempo

Localización de fallas¹

- Algoritmo patentado estima impedancia de falla y calcula la distancia aparente a la misma
- Opera en modo segundo plano para mantener la integridad de protección

Calidad de servicio²

- Registra bajones, picos e interrupciones de tensión
- Implementado según ANSI/IEEE Std. 1159 e incluye umbrales programables de tensión
- Activa captura oscilográfica

¹ Requiere línea de distribución homogénea, fuente de alimentación trifásica y no aplica en modo de disparo monofásico

² Se requiere fuente de alimentación trifásica

Revisión de Producto

Registro de operaciones

- Almacena 1024 registros de operación

Medición

- Mide corriente y tensión (con entrada suministrada de tensión de TP) con precisión de $\pm 1\%$
- Mide kW y kVARh, factor de potencia, demanda en vatios y vares y frecuencia con precisión de $\pm 2\%$
- Muestreo de datos de perfil de carga seleccionable por el usuario de 5, 15, 30, 60 minutos de intervalo de tiempo, que contendrá 13.3, 40, 80 o 160 días de información
- Todos los datos se pueden descargar en sitio o remotamente a través de interfaz de comunicaciones
- Incluye fases asignables para una fácil selección de fase y flujo de potencia seleccionable

Funciones de protección

- Protección de sobrecorriente temporizada de fase (ANSI 51P; IEC 3I>)
- Protección de sobrecorriente instantánea de fase (ANSI 50P-1; IEC 3I>>1)
- Dos ajustes de sobrecorriente de tiempo definido de fase (ANSI 50P-2, 50P-3; IEC 3I>>2, 3I>>3)
- Protección de sobrecorriente de tierra (ANSI 51N; IEC IN>)
- Protección de sobrecorriente instantánea de tierra (ANSI 50N-1; IEC IN>>1)
- Dos ajustes de sobrecorriente de tiempo definido de tierra (ANSI 50N-2, 50N-3; IEC IN>>2, IN>>3)
- Protección de sobrecorriente de secuencia negativa (ANSI 46; IEC Insc>)
- Protección de sobrecorriente direccional de fase y tierra (ANSI 67P, 67N; IEC 3I>→, IN>→)
- Dos pasos independientes para deslastre, restauración y sobre frecuencia de carga (ANSI 81S, 81R, 81O, 81V; IEC f)
- Control y alarma de sobre tensión y baja tensión (ANSI 27, 59; IEC U<, U>)
- Hasta cuatro ciclos de recierre (define un ciclo de recierre ANSI 79-1 → 79-5; IEC O → I) cierre cuatro veces / disparo cinco
- Operaciones adaptables de recierre: Cada secuencia de recierre permite programación independiente de funciones de protección
- Protección de Falla a Tierra Sensitiva con característica direccional (opcional)
- Disponible hasta 42 curvas reconector, 9 curvas ANSI, 5 curvas IEC y 3 curvas programables por el usuario

Protección adaptable

- Hasta seis grupos de protección
- Coordinación de secuencia de zona
- Enganche de carga en frío
- Reconfiguración de potencia inversa (ANSI 32P, 32N; IEC I1→, I2→)

Gabinetes de control

- Opciones de gabinete de control estándar o de perfil bajo (LPCC)
- Seleccionar LPCC para aplicaciones a 15 / 27 kV donde se requieran gabinetes de control compactos, livianos
- Amplio espacio para instalar equipo de comunicaciones
- Seguro de tres puntos con manija con provisión para candado
- Diseño ventilado
- Tomacorriente tipo falla a tierra proporciona alimentación de CA para una laptop

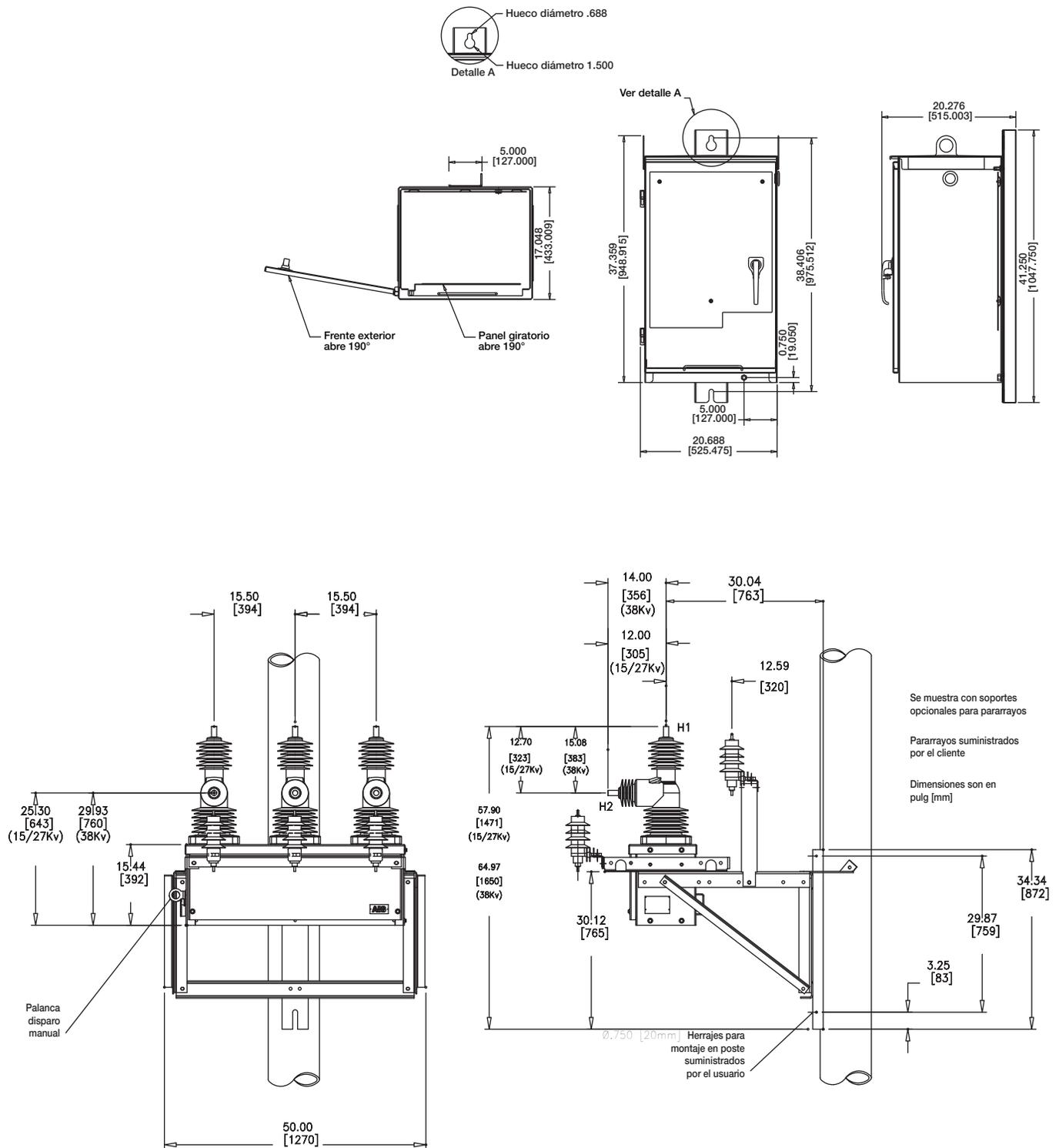


Los gabinetes LPCC (izquierda) y estándar se fabrican con acero inoxidable 304 y se suministran con protección de goteo, panel giratorio para acceso al cableado y puerta (no mostrada).

Revisión de Producto

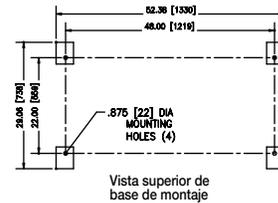
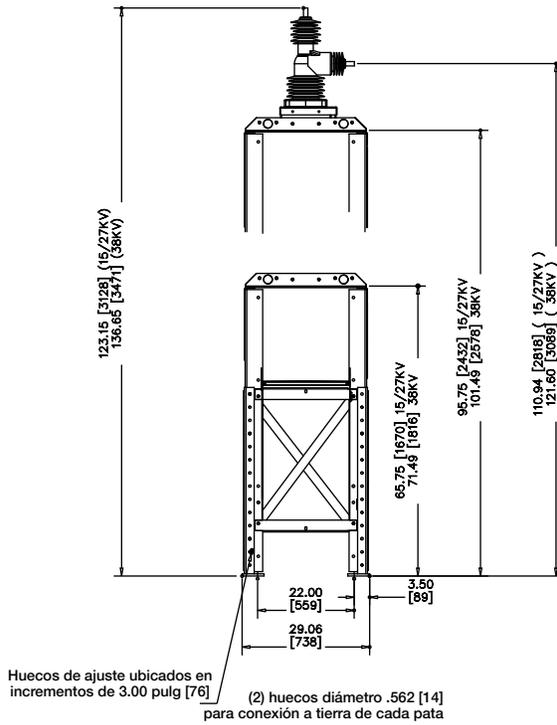
Plano de dimensiones del OVR-3

Montaje en poste



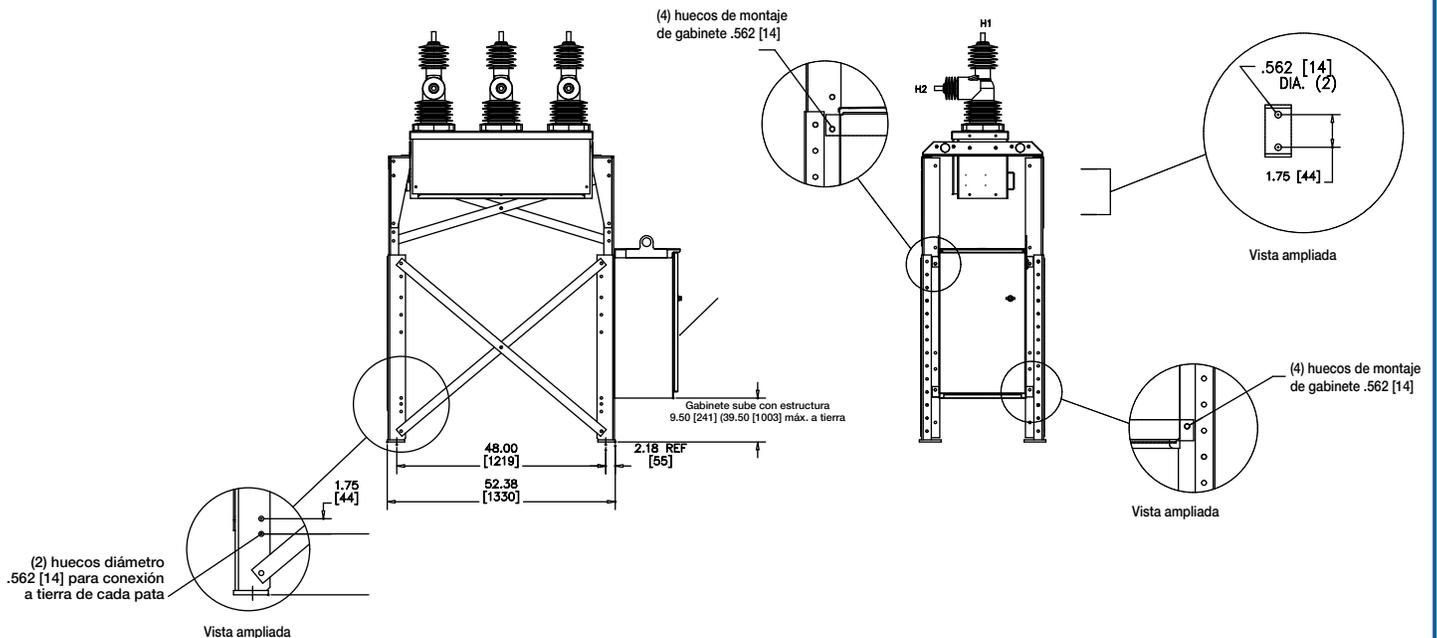
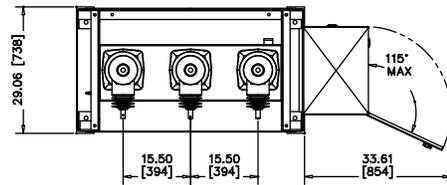
Revisión de Producto

Plano de dimensiones del OVR-3



Disponibles con soportes opcionales para pararrayos

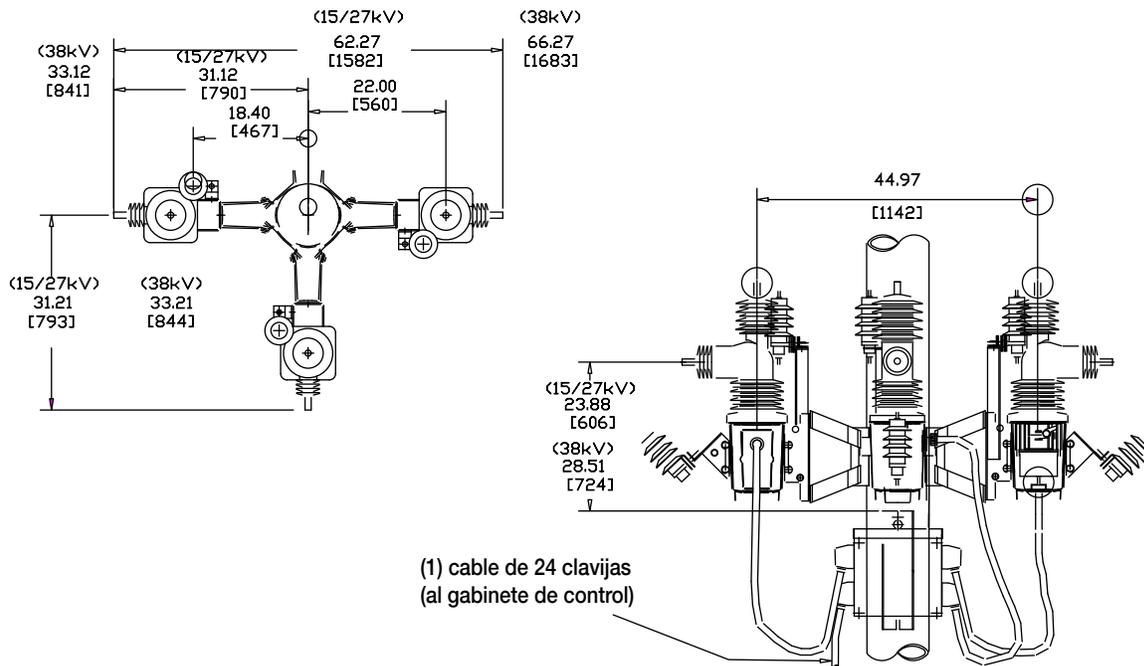
Dimensiones son en pulg [mm]



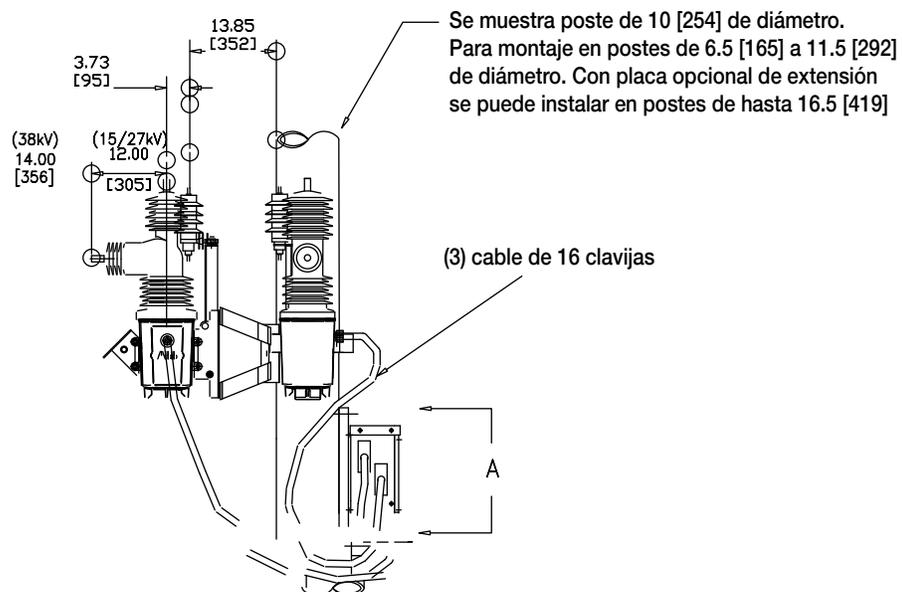
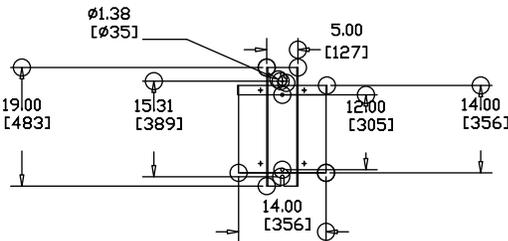
Revisión de Producto

Plano de dimensiones del OVR-3SP

Montaje en abrazaderas individuales (15 - 38 kV)



Detalle de montaje
de caja de unión
Vista "A"



Se muestra con soportes
opcionales para pararrayos
Pararrayos suministrados
por el cliente
Dimensiones son en
pulg [mm]

Revisión de Producto

Guía para ordenar el OVR-3

Código Estilo	R	2	2	5	1	B	C	N	14	1	F	6	S	1	N	0000
Dígito Estilo	1	2	3	4	5	6	7	8	9, 10	11	12	13	14	15	16	17 - 20

El ejemplo mostrado es para un OVR-3, 27 kV, con 125 kV BIL, 630 A corriente continua, 12.5 kA de corriente de interrupción y disparo monofásico. No se muestran todas las opciones. Contacte a su representante local de ABB para verificar todas las selecciones, discutir todas las opciones y detalles disponibles.

Selecciones	Código Estilo		Dígito Estilo
	Muestra	Real	
Designador OVR-3:	R	R	1
Máxima tensión nominal: 15.5 kV - 1 27.0 kV - 2 38.0 kV - 3	2		2
BIL: 110 kV (estándar para 15.5 kV) - 1 125 kV (estándar para 27.0 kV) - 2 150 kV (27.0 kV / 38.0 kV) - 5 170 kV (38.0 kV Opt.) - 7	2		3
Corriente continua nominal: 630 A - 5 800 A - 8 1000 A - 1 1250 A - 2	5		4
Corriente interrupción simétrica nominal: 8.0 kA - 8 10.0 kA - 0 12.5 kA - 1 16.0 kA - 2	1		5
Estructura montaje: Poste & 6 soportes para pararrayos (ensamblado) - A Poste & 6 soportes para pararrayos (sin ensamblar) - B Estructura subestación (encaja en espacio de Cooper; ensamblado) - V Estructura subestación (encaja en espacio de Cooper; sin ensamblar) - W	B		6
Cable de control: Cable 30 pies (9 m) T y I 24 clavijas - C	C		7
Opciones de cable para potencia control y entrada de TP: No se proporciona conector - N	N		8
Tensión potencia de control & I/O: Opciones 120/240 VAC (90-250 VCA / 125 VCD) 15.5/27.0 kV únicamente (baterías incluidas): No entradas, salidas o alarmas - 10 6 entradas, 4 salidas, & alarmas - 14 38.0 kV únicamente (baterías incluidas): No entradas, salidas o alarmas - 31 6 entradas, 4 salidas, & alarmas - 32	14		9 & 10

Revisión de Producto

Guía para ordenar el OVR-3

Selecciones	Código Estilo		Dígito Estilo
	Muestra	Real	
<p>Opciones de control y carátula: Carátula PCD ANSI, botones rojo cerrar y verde abrir, puerto frontal RS-232, pantalla LCD grande, función integral de indicación. Incluye Firmware. Incluye oscilografía, calidad servicio y curvas programables - 3 Incluye lo de arriba más disparo monofásico - 1</p>	1		11
<p>Detección de tensión & Ajustes de enganches (incluido SEF):</p> <p>Detección tensión TP externo (entrada 120 VCA) 10-160 A (Tierra) / 20-320 A (Fase) - B 10-160 A (Tierra) / 100-1600 A (Fase) - Y 50-800 A (Tierra) / 20-320 A (Fase) - D 50-800 A (Tierra) / 100-1600 A (Fase) - F</p> <p>Detección tensión interna (únicamente terminales H2) 10-160 A (Tierra) / 20-320 A (Fase) - H 10-160 A (Tierra) / 100-1600 A (Fase) - K 50-800 A (Tierra) / 20-320 A (Fase) - M 50-800 A (Tierra) / 100-1600 A (Fase) - Q</p>	F		12
<p>Puertos y protocolos de comunicaciones: Sin módulo comunicaciones (únicamente RS-232 en CPU) - 0 Módulo Com 2a (RS-232 & RS-485; Fibra) - 2 Módulo Com 5 con/LCM (RS-232 aislado; RS-485 aislado) - 6</p>	6		13
<p>Terminal conector para bujes: Terminal estándar perno (Dia - 1" 12 roscas) - S Placa NEMA 2-Huecos (incluidas 6) - 2 Placa NEMA 4-Huecos (incluidas 6) - 4 Grapa (#6 - 800 MCM - (incluidas 6) - C</p>	S		14
<p>Preajuste de fábrica para tensión de calentadores: Calentador 120 VCA en gabinetes - 1 Calentador 240 VCA en gabinetes - 2 Los calentadores son ajustables en el campo entre 120 - 240 VCA</p>	1		15
<p>Accesorios dinámicos estándar: Ninguno - N Contacto 69 - A Seccionador transferencia (83) - B</p>	N		16
<p>Designación de ABB en base de numeración interna: Este número se basa en la selección de accesorios dinámicos opcionales</p>	0000		17 - 20

No se muestran todas las opciones. Contacte a su representante local de ABB para verificar todas las selecciones, discutir todas las opciones y detalles disponibles.

Revisión de Producto

Guía para ordenar el OVR-3SP

Código Estilo	P	1	1	5	8	R	G	N	14	1	F	6	4	1	N	0000
Dígito Estilo	1	2	3	4	5	6	7	8	9, 10	11	12	13	14	15	16	17 - 20

El ejemplo mostrado es para un OVR-3, 15 kV, con 110 kV BIL, 630 A corriente continua, 8 kA de corriente de interrupción, disparo monofásico y placas de 4 huecos. No se muestran todas las opciones. Contacte a su representante local de ABB para verificar todas las selecciones, discutir todas las opciones y detalles disponibles.

Selecciones	Código Estilo		Dígito Estilo
	Muestra	Real	
Designador OVR-3SP:	P	P	1
Máxima tensión nominal: 15.5 kV - 1 27.0 kV - 2 38.0 kV - 3	1		2
BIL: 110 kV (estándar para 15.5 kV) - 1 125 kV (estándar para 27.0 kV) - 2 150 kV (27.0 kV / 38.0 kV) - 5 170 kV (38.0 kV Opt.) - 7	1		3
Corriente continua nominal: 630 A - 5 800 A - 8 1000 A - 1 1250 A - 2	5		4
Corriente interrupción simétrica nominal: 8.0 kA - 8 10.0 kA - 0 12.5 kA - 1 16.0 kA - 2	8		5
Estructura de montaje: No se suministra estructura - N Fase sobre fase (vertical) - H Estructura de abrazaderas individuales - R Estructura tipo cruceta - T	R		6
Cable de Control: Cable de 30 pies (9 m) T & I (24-clavijas) & Cable caja unión 12 pies (3.7 m) - G	G		7
Opciones de cable para potencia control y entrada de TP: No se proporciona conector - N	N		8
Tensión potencia de control & I/O: Opciones 120/240 VAC (90-250 VCA / 125 VCD) 15.5/27.0 kV únicamente (baterías incluidas): No entradas, salidas o alarmas - 10 6 entradas, 4 salidas, & alarmas - 14 38.0 kV únicamente (baterías incluidas): No entradas, salidas o alarmas - 31 6 entradas, 4 salidas, & alarmas - 32	14		9 & 10

Revisión de Producto

Guía para ordenar el OVR-3SP

Selecciones	Código Estilo		Dígito Estilo
	Muestra	Real	
<p>Opciones de control y carátula: Carátula PCD ANSI, botones rojo cerrar y verde abrir, puerto frontal RS-232, pantalla LCD grande, función integral de indicación. Incluye Firmware. Incluye oscilografía, calidad servicio y curvas programables - 3 Incluye lo de arriba más disparo monofásico - 1</p>	1		11
<p>Detección de tensión & Ajustes de enganches (incluido SEF):</p> <p>Detección tensión TP externo (entrada 120 VCA) 10-160 A (Tierra) / 20-320 A (Fase) - B 10-160 A (Tierra) / 100-1600 A (Fase) - Y 50-800 A (Tierra) / 20-320 A (Fase) - D 50-800 A (Tierra) / 100-1600 A (Fase) - F</p> <p>Detección tensión interna (únicamente terminales H2) 10-160 A (Tierra) / 20-320 A (Fase) - H 10-160 A (Tierra) / 100-1600 A (Fase) - K 50-800 A (Tierra) / 20-320 A (Fase) - M 50-800 A (Tierra) / 100-1600 A (Fase) - Q</p>	F		12
<p>Puertos y protocolos de comunicaciones: Sin módulo comunicaciones (únicamente RS-232 en CPU) - 0 Módulo Com 2a (RS-232 & RS-485; Fibra) - 2 Módulo Com 5 con/LCM (RS-232 aislado; RS-485 aislado) - 6</p>	6		13
<p>Terminal conector para bujes: Terminal estándar perno (Dia - 1" 12 roscas) - S Placa NEMA 2-Huecos (incluidas 6) - 2 Placa NEMA 4-Huecos (incluidas 6) - 4 Grapa (#6 - 800 MCM - (incluidas 6) - C</p>	4		14
<p>Preajuste de fábrica para tensión de calentadores: Calentador 120 VCA en gabinetes - 1 Calentador 240 VCA en gabinetes - 2 Los calentadores son ajustables en el campo entre 120 - 240 VCA</p>	1		15
<p>Accesorios dinámicos estándar: Ninguno - N Seccionador transferencia (83) - B</p>	N		16
<p>Designación de ABB en base de numeración interna: Este número se basa en la selección de accesorios dinámicos opcionale</p>	0000		17 - 20

No se muestran todas las opciones. Contacte a su representante local de ABB para verificar todas las selecciones, discutir todas las opciones y detalles disponibles.

Reconectador Monofásico OVR-1



OVR-1

El OVR-1 demuestra el compromiso de ABB con la tecnología modular al usar la misma tecnología del reconectador trifásico OVR-3 que proporciona servicio confiable a la industria de potencia.

El diseño innovador de polo del OVR-1 se presta por sí mismo para una mejorada confiabilidad a través del uso de botellas de vacío de ABB, diseño de avanzada tecnología y bujes con aislamiento de tecnología de punta HCEP. El OVR-1 está acompañado de un control totalmente funcional, fácil de programar para aplicaciones de recierre monofásico. Se incluyen todas las curvas apropiadas tiempo-corriente para aplicaciones monofásicas, así como controles funcionales programables a través de software amigable al usuario.

El OVR-1 está disponible en capacidades de 15 kV y 27 kV. La máxima corriente continua es de hasta 800 A; la máxima corriente de interrupción es 10 kA; y el BIL es de hasta 125 kV. Todos los valores nominales se indican en la página de datos técnicos.

Beneficios

- Diseño compacto, liviano, fácil de instalar, maniobrar y transportar
- Coordinación precisa con otros aparatos de protección instalados en la línea
- Controlador simple de programar para fácil entrenamiento y mantenimiento
- Alimentación con CA y no requiere batería
- Disponible batería de respaldo como opción
- La no presencia de electrónica en el gabinete de alta tensión protege los controles de sobrecarga térmica
- Permite una comunicación perfecta con SCADA, modem, y sistemas de radio
- Función opcional de disparo por baja tensión - reduce los efectos de enganches de carga en frío
- Se suministra como estándar contador electromecánico
- Fácilmente adaptable con pararrayos
- Soporte fiable al cliente de 24 horas / 7 días



El actuador magnético usa enchapado de óxido de cinc negro, más resistente a la corrosión que la tecnología antigua de cinc amarillo



La manija amarilla de halar hacia abajo (contacto estándar 69), muy visible, permite disparo manual con una pértiga de gancho

Revisión de Producto

Datos Técnicos del OVR-1

Tensión nominal de operación:	2.4-14.4	24.9	kV
Máxima tensión nominal:	15.5	27	kV
Frecuencia industrial nominal	50/60	50/60	Hz
Corriente continua nominal:	400/800	400/800	A
Corriente nominal simétrica de interrupción:	6/10	6/10	kA
Tensión nominal aguante impulso por rayo (BIL):	110	125	kV
Tensión prueba en seco 60 Hz 1 Min.:	50	60	kV
Tensión prueba en húmedo 60 Hz 10 Seg.:	45	50	kV
Distancia externa fuga, H2-tierra:	38.00 (960)	38.00 (960)	pulg (mm)
Distancia externa fuga, H1-H2:	45.00 (1160)	45.00 (1160)	pulg (mm)
Distancia mínima externa de flameo:	9.50 (240)	9.50 (240)	pulg (mm)
Máximo tiempo interrupción:	0.030	0.030	seg max
Máximo tiempo cierre:	0.055	0.055	seg max
Materiales: Botella de vacío encapsulada en epoxy cicloalifático hidrofóbico con gabinete de alta tensión de aluminio fundido; gabinete de baja tensión de acero inoxidable			
Sensores de corriente:	Uno encapsulado dentro del polo		
Temperatura de operación:	-40° a +70° C		
Tensión de control:	120/240 VCA		
Peso unidad alta tensión:	100 (45)	100 (45)	lbs (kg)
Peso gabinete control:	55 (25)	55 (25)	lbs (kg)

Batería (opcional)

- Banco baterías 48 VCD 7.2 AH
- Paquete de batería sellada recargable plomo ácido
- Fácilmente accesible en el gabinete de control de baja tensión
- Permite hasta 24 horas de operación autónoma y múltiples operaciones sin fuente de potencia
- Incluye condensador de respaldo para soporte de la batería

Resumen de especificaciones

Precisión:	Tensión: Precisión $\pm 1\%$ (con entrada de tensión de TP)
	Corriente: Precisión $\pm 1\%$

Prueba del OVR

ANSI: Cumple con todas las normas aplicables de reconectador (ANSI 37.60, IEEE, e IEC)

Prueba de vida: 10.000 operaciones mecánicas sin degradación

Prueba de inmunidad de transitorios del ICD

- Capacidad de aguante de frente de onda: Prueba SWC y transitorios rápidos según ANSI C37.90.1 e IEC 255-22-1 clase III y 255-22-4 clase IV para todas las conexiones excepto puertos de comunicaciones
- Puertos aislados de com según ANSI 37.90.1 usando onda de prueba oscilatoria SWC únicamente, y según IEC 255-22-1 clase III
- Prueba EMI según ANSI C37.90.2

Revisión de Producto

Control ICD, Software y Gabinete

Control ICD

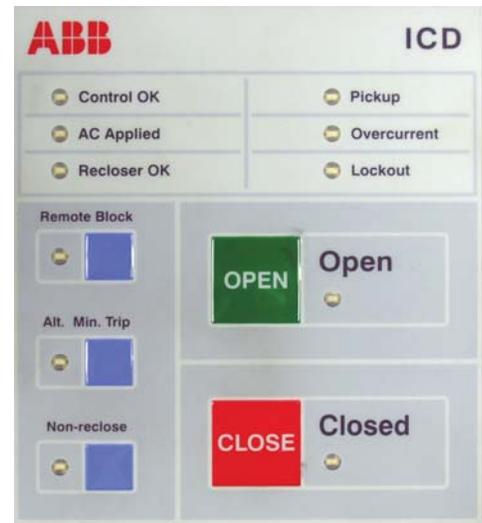
- Todas las funciones básicas de reconectador
- I/O discretas incorporadas
- Enganche de carga en frío
- Indicación de corriente de falla
- Hasta cuatro operaciones para bloqueo
- Ajuste /Indicación de Remoto Bloqueado para bloquear cualquier señal remota, diferente que los botones en el panel, de que operen el mecanismo del polo
- Ajuste / Indicación de Disparo Mínimo Alterno, valor más alto o más bajo, para aplicaciones de enganche estacionales u otros alternos
- Valor mínimo de disparo de fase en el rango de 20 A a 2000 A
- Ajuste / Indicación No-recierre (un disparo para bloqueo) para evitar una operación de cierre después de que la unidad ha sido abierta (disparada)
- 19 curvas tiempo-corriente para excelente coordinación
 - > 13 curvas reconectador: A, B, C, D, E, F, N, R, EF, KF, TF, Y, T
 - > 6 curvas ANSI: Extremadamente inversa, muy inversa, inversa, inversa tiempo corto, instantánea estándar, instantánea inversa
- Batería opcional de respaldo de potencia de control, capaz de proporcionar 24 horas de operación autónoma durante pérdida de la fuente de poder de CA (al menos 100 operaciones abrir y cerrar) y asistencia de condensador integrado para operación cuando se descargue la batería
- Alimentación de CA o CD para flexibilidad
- Control basado en actuador magnético totalmente integrado, incluyendo condensadores de almacenamiento de energía
- Chequeo automático de continuidad de bobina de actuador y auto-chequeo continuo de fuente de poder, elementos de memoria y micropocesadores
- Control remoto a través de puerto de comunicación serial RS-232 y protocolo Modbus ASCII disponible con convertidor DNP

Software WinICD

- Simple de programar, fácil de usar
- Se incluye sin costo con el reconectador
- Ajustes de recepción / transmisión
- Ajuste para todos los parámetros de protección de sobrecorriente y recierre
- Modificadores de curva incrementan la flexibilidad para coordinación
- Prueba de software incorporada para unidad cíclica
- Prueba de comunicaciones
- Despliega mensajes de alarmas
- Mantiene contador
- Disponible característica programable disparo / restauración por baja tensión

Gabinete de control de baja tensión

- Tamaño reducido para ahorro de espacio
- Gabinete de acero inoxidable para mejor resistencia a corrosión
- Protección integrada de frente de onda de alta energía de acuerdo con ANSI/IEEE C37.90.1 – 2002
- Entrada estándar de 120/240 VCA
- Luz indicadora color ámbar en la parte inferior del gabinete de control para indicar bloqueo
- Se suministra como estándar contador electromecánico
- Calentador



La HMI del ICD tiene botones indicadores grandes que son fáciles de leer, ver y usar

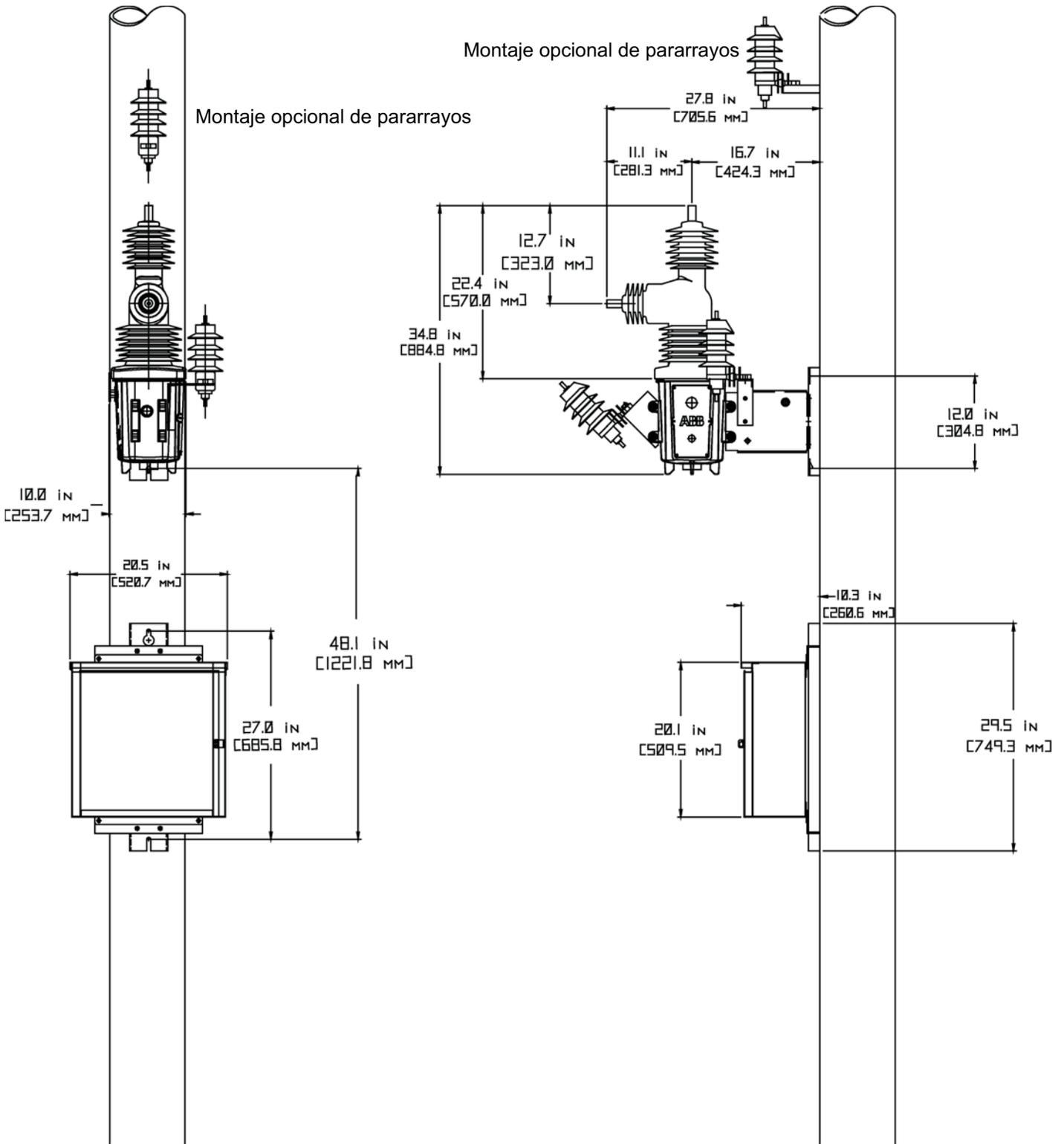
Contador electromecánico



El diseño compacto, liviano del gabinete es fácil de instalar y manejar

Revisión de Producto

Plano de dimensiones de montaje en poste del OVR-1



Revisión de Producto

Guía para ordenar el OVR-1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	R	S	1	4	6	--	P	L	B	N	--	S	N	C	N	--	0	0	0	0
Tipo																				
Reconector	R																			
Función																				
Monofásico		S																		
Tensión																				
15 kV, 110 kV BIL			1																	
27 kV, 125 kV BIL			2																	
Corriente continua																				
400 A				4																
800 A				8																
Capacidad de interrupción																				
6 kA					6															
10 kA					1															
Ninguna																				

Estructura montaje alta tensión																				
Estruct. acero inox. mont. poste, con abraz.p/pararr.línea y carga																				P
Montaje de gabinete de baja tensión																				
Control acero inox.c/contador electrom. montado debajo poste																				L
Longitud de cable de control																				
Cable de 10 pies [3 m]																				A
Cable de 20 pies [6 m]																				B
Cable de 30 pies [9 m]																				C
Cable de 40 pies [12 m]																				D
Potencia de control																				
120/240 VAC. Entrada de fuente externa																				N
120/240 Vca c/respaldo batería 48 VDC c/ 24 h operac.autónoma																				B
Ninguna																				

Control ICD (Firmware y software)																				
Control estándar ICD con software WinICD																				S
Puertos y protocolos de comunicaciones																				
MODBUS ASCII, un puerto RS-232 no aislado																				N
MODBUS ASCII con convertidor DNP 3.0 Nivel 2																				C
Conectores terminales de buje																				
Perno roscado (1", 12 roscas por pulgada)																				S
Placa NEMA de 2 huecos (incluidas 2)																				2
Placa NEMA de 4 huecos (incluidas 2)																				4
Conector pequeño tipo grapa (#6 - 800 MCM) (incluidos 2)																				C
Resistencia a violación																				
Manguito de bloqueo de cable de 16 clavijas																				C
Ninguna																				

Numeración para accesorios especiales y dinámicos																				0
Numeración para accesorios especiales y dinámicos																				0
Numeración para accesorios especiales y dinámicos																				0
Numeración para accesorios especiales y dinámicos																				0

Paquetes de comunicaciones

ABB puede empaquetar reconvertidores OVR con paquetes de comunicaciones para una variedad de protocolos y métodos de transferencia.

Los protocolos soportados por ABB incluyen:

- DNP 3.0 Level 2
- MODBUS ASCII
- MODBUS RTU
- IEC 60870-5-101

Bluetooth

Manténgase alejado del clima con el adaptador RN-220XP para comunicaciones con sus reconvertidores OVR-3 y OVR-3SP.

- Proporciona conexión inalámbrica al PCD
- Soporte protocolos DNP 3.0 y MODBUS
- Batería incorporada de litio ion (1.1AH) proporciona hasta 32 horas de operación continua
- Comunicaciones seguras Spread Spectrum
- Disponible adaptador para laptops sin Bluetooth

Ethernet Hub

Multiplexa fácilmente hasta 16 reconvertidores en una ubicación. El ethernet hub 12A03054H01 tiene muchos beneficios y características:

- Ideal para aplicación en subestaciones
- No requiere mucho espacio o complicados bastidores de montaje
- Soporta protocolos DNP 3.0 y MODBUS
- Soporta una variedad de características TCP/IP
- Soporta un puerto RS-232 y cuatro RS-485
- Procesador de 40 MHz
- 512 KB de SRAM
- 512 KB de memoria flash
- 2 KB EEPROM
- Retención de datos > 100 años

Las tecnologías de comunicaciones soportadas incluyen:

WiFi

Cellular

Radio

Ethernet

SCADA

900 MHz Spread Spectrum



ABB ofrece opciones de comunicación inalámbrica WiFi para sus reconvertidores, tales como tecnología Bluetooth



ABB puede proporcionar conectividad Ethernet con un convertidor serial Ethernet que se enchufa dentro del control PCD

Guardas contra animales

Las guardas contra animales del OVR proporcionan protección fácil de instalar y reducen las interrupciones provocadas por animales.



Accesorios para terminales de bujes

Todos los OVR se suministran estándar con perno de 1" (25.4 mm) de diámetro (12 roscas) en todos los terminales de fuente y carga. Considere los siguientes conectores terminales.



Terminal estándar

Plataforma OVR	Conectores NEMA		Conector Grapa
	Placa 2 huecos	Placa 4 huecos	#6-800 MCM (kcmil)
OVR-1	Incluidos 2	Incluidos 2	Incluidos 2
OVR-3	Incluidos 6	Incluidos 6	Incluidos 6
OVR-3SP	Incluidos 6	Incluidos 6	Incluidos 6

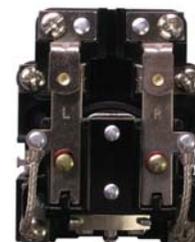
Opciones para terminales de bujes

Contacto de transferencia

Transfiere rápidamente potencia de control entre los lados de carga y fuente de un reconectador OVR. El transformador de potencial (TP) debe estar conectado en ambos los lados, carga y fuente del OVR.

Dimensiones:

Ancho: 2.5 pulg (64 mm) x Alto: 3.0 pulg (76 mm) x Fondo: 2.25 pulg (57 mm)



Contacto de transferencia

Módulo de Control de Lazo

Reduzca las interrupciones del sistema con el Módulo de Control de Lazo (LCM) para uso con los reconectores OVR-3 o OVR-3SP. El LCM coordina múltiples reconectores para seccionalizar o remover secciones con fallas de un sistema de distribución. Combinado con disparo monofásico, un sistema de control de lazo puede reducir los tiempos de apagones anuales en hasta 45 % (comparado con un 30 % de disminución con OVR usando UNICAMENTE disparo trifásico)!

- Reduce adicionalmente el número de usuarios afectados por un apagón
- Totalmente compatible con el controlador PCD
- Aisla la sección con fallas
- Seccionaliza o remueve la sección con fallas del sistema de distribución
- El algoritmo detecta pérdida y restauración de tensión
- Opera en modo monofásico y trifásico
- Incluye acceso directo a ajustes alternos 2
- Capacidad para monitorear / aceptar seis entradas de tensión
- Permite que un reconector OVR opere como seccionalizador, intermedio o interconexión sin conexiones físicas a otros reconectores
- Cuando está equipado con un PCD, el LCM se puede usar en cualquier producto de reconector de la competencia
- Disponibles dos opciones (estándar y mejorada) para suplir necesidades individuales



El LCM agiliza la restauración en sistemas de distribución de potencia

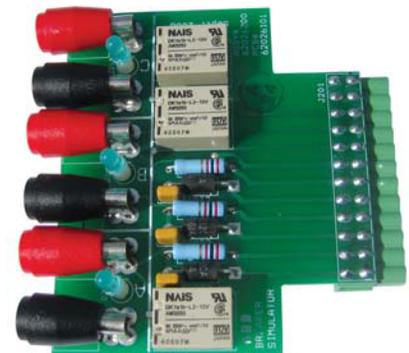


El LCM avanzado adiciona indicadores individuales de fase, posición de reconector y despliega ambos bancos de grupos de protección

Tarjeta simuladora de reconector

Pruebe esquemas de relés o veri² que la integridad operacional de un controlador PCD con una Tarjeta Simuladora de Reconector ABB.

- Prueba esquemas de relés
- Simula condiciones de falla
- Se enchufa y opera
- Inyecta corriente secundaria de hasta 5 A (para simular corrientes primarias de hasta 3000 A)
- Se enchufa dentro de la tarjeta DIO Tipo 2 que se encuentra en la parte posterior del controlador PCD
- Compatible con el software AFSuite™
- Software opcional puede coleccionar registros oscilográ² cos de simulaciones de fallas
- Método fácil, rentable para probar esquemas de relés y el estado operacional de un PCD, sin operar un reconector



El Simulador de Reconector emula un reconector permitiendo al usuario operar el PCD, sin que esté conectado a un reconector real

Bloqueo de cierre

El bloqueo de cierre opcional (función 69) está disponible en el OVR-3. Esta característica es estándar en el OVR-1 y OVR-3SP. Todos los reconectores OVR se suministran como estándar con manija amarilla para disparo mecánico.



Bloqueo de cierre OVR1/OVR-SP



Bloqueo de cierre OVR-3



El soporte para laptop proporciona un punto de reposo para la misma mientras programa el PCD.

Soporte para laptop

Programe y acceda fácilmente a los controles del OVR-3 y OVR-3SP en el campo con un soporte de laptop. Este accesorio liviano encaja en todos los gabinetes de baja tensión del OVR-3 y OVR-3SP. Fabricado de acero inoxidable pintado el soporte de laptop encaja dentro de su estuche de transporte de su laptop haciendo más fácil la transportación. Encaja fácilmente y se puede instalar en forma segura en segundos en el gabinete. Se retira rápidamente en forma tal que la pueda llevar a otros reconectores. El número de parte para ordenar es 12A01810G01.

Gabinete de control de perfil bajo (LPCC)

El gabinete de control de perfil bajo está disponible con el OVR-3 y OVR-3SP. Seleccione un gabinete de control de perfil bajo para sus aplicaciones donde se requieran gabinetes compactos, livianos.

Dimensiones:

- Ancho: 24.0 pulg (610 mm)
- Alto: 16.0 pulg (406 mm)
- Fondo: 10.5 pulg (267 mm)
- Peso: 95 lbs (45 kg)



LPCC

Panel de montaje en bastidor

Consolide los controles PCD de OVR-3 y OVR-3SP de 15 y 27 kV en su cuarto de control de la subestación con el panel de montaje en bastidor ABB. No necesita movilizarse hasta el reconector. El montaje en bastidor proporciona toda la funcionalidad del gabinete de control estándar de los OVR, empaquetado dentro de un bastidor estándar de 19.0 pulg (48 cm). El panel de montaje en bastidor se puede ubicar hasta 150 pies (46 m) del reconector.



El panel de montaje en bastidor reemplaza al gabinete de control estándar del PCD en aplicaciones de subestaciones

Soporte a clientes de reconectadores

- Línea de soporte técnico 24-7 sin costo 1-800-929-7947 x5 (en EEUU) o internacional +1-407-732-2000 x5
- El sitio web de Usuarios de Automatización de Alimentador ofrece noticias, preguntas y respuestas frecuentes, panel de discusiones, información técnica, boletines de productos, descarga de software, información de contactos, manuales de instrucciones, aceleradores de programación, planos
- Garantía estándar de tres años

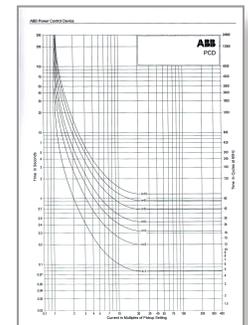
Entrenamiento

- Entrenamiento basado en fábrica: Curso de entrenamiento de dos días diseñado para participantes que se volverán hábiles en aplicación, instalación, operación, mantenimiento, prueba y puesta en marcha de relés PCD y reconectadores OVR
- Disponible entrenamiento multi-sesión en sitio
- Ayudas móviles de entrenamiento: Herramienta única que incorpora un reconector completo y un PCD con el LCM y esquemas simulados de lazo usando cuatro PCDs con LCMs para demostrar los esquemas. La simulación se puede particularizar a los esquemas específicos del cliente para proporcionar los mayores beneficios.
- Las ayudas de entrenamiento en PCD con simuladores incluyen un PCD con una tarjeta simuladora y permiten práctica y simulación en vivo del PCD

Estudios de automatización de distribución y protección

Estudios de cortocircuito y coordinación de protección

La instalación de reconectadores adicionales u otros aparatos de protección requiere estudios actualizados de cortocircuito y protección para asegurar una operación apropiada del sistema de protección. Los ingenieros de ABB pueden desarrollar o modificar modelos de sus alimentadores, ejecutar análisis de cortocircuito y coordinar su protección de alimentadores.



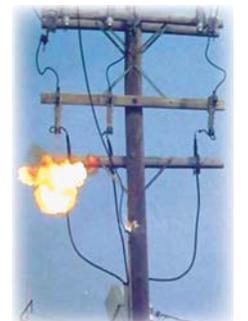
Estudios de coordinación

Estudios de aparatos de protección

Después de ejecutar análisis de cortocircuito y estudios de coordinación de protecciones, ABB puede programar su PCD ABB con los ajustes apropiados.

Análisis costo/beneficio de aplicaciones de reconector

Usando el software ABB ReliNet™, ABB puede ejecutar un análisis de confiabilidad de su sistema. Este análisis calcula mejoras en índices de confiabilidad, tales como SAIDI y SAIFI, cuando los reconectadores son aplicados en diferentes configuraciones.



Confiabilidad optimizada

Estrategias de automatización de distribución

ABB puede ayudar a conseguir los objetivos de su organización analizando el comportamiento de las líneas existentes de distribución para proporcionar un análisis costo-beneficio de las diferentes tecnologías y estrategias que pueden mejorar la confiabilidad de su sistema

- ISO 9001: Certificado 2000
- Certificado ISO 14001
- Listado RUS (contacte a la fábrica por detalles)



ABB Inc.

655 Century Point
Lake Mary, FL 32746

Teléfono: +1 407-732-2000 or 1-800-929-7947

Fax: +1 407-732-2029

www.abb.com/mediumvoltage