



Celdas tipo 8DJ20 hasta 24 kV, aisladas en gas

Celdas de media tensión

Catálogo HA 45.31 · 2008

www.siemens.com/energy

SIEMENS

Características

Campo de aplicación, requisitos	Página
Características, ejemplo de aplicación	2 y 3
Datos técnicos	
Datos eléctricos, presión de llenado, temperatura	4
Gama de productos	
Características de equipamiento	4
Resumen de tipos, esquemas	5
Diseño	
Diseño de las celdas	6
Componentes	
Interruptor-seccionador de tres posiciones, mecanismos de funcionamiento	7
Módulo de fusibles ACR, equipos secundarios, sistema de absorción de presión	8
Conexión de cables	9
Dimensiones	
Celdas	10 a 13
Aberturas en el piso, puntos de fijación	14 y 15
Ejemplos de conexión de cables	16
Transporte	
Tipos de transporte, datos de transporte	17
Ejecuciones, ejecuciones especiales	
Compartimento de baja tensión, envolventes para intemperie	18 a 20
Normas, notas	
Prescripciones, disposiciones, directrices, clasificación	21 a 23
Para más informaciones, véase	
Catálogo HA 40.1: Celdas tipos 8DJ y 8DH (sección general) Suplementos a los catálogos HA 45.31/41.11	



Los productos y sistemas descritos en este catálogo se fabrican y venden siguiendo un sistema de gestión de calidad y medioambiente certificado (según ISO 9001 e ISO 14001). (Certificado DQS, nº de registro DQS 003473 QM UM). Este certificado es aceptado en todos los países de IQNet.

© Siemens AG 2008

Las celdas 8DJ20 son celdas para interiores, montadas en fábrica, con ensayos de tipo y envolvente metálica.

Aplicaciones típicas

Las celdas 8DJ20 se aplican para distribuir la energía eléctrica en subestaciones, incluso bajo condiciones ambientales adversas, como p. ej.:

- Entornos industriales
- Areas húmedas, arenosas o polvorientas
- Subestaciones exteriores simples

Aplicaciones preferentes

- Subestaciones compactas
- Subestaciones de transformación compactas, p. ej. para aerogeneradores
- Subestaciones en garajes y sótanos
- Subestaciones subterráneas y semisubterráneas
- Subestaciones de calle, p. ej. en sistemas de muy bajo ancho total – particularmente en las variantes básicas de los esquemas 10, 32 y 71 – en áreas urbanas
- Subestaciones transitables

Tecnología

- Ejecuciones con hasta 5 derivaciones
- Libres de mantenimiento
- Independientes del clima
- Clase de separación: Clase PM (metallic partition = separación metálica)
- Envolvente primaria tripolar, metálica
- Gas aislante SF₆
- Cuba soldada y sin juntas, de acero inoxidable, con pasatapas soldados para las conexiones eléctricas y los componentes mecánicos
- Interruptor-seccionador de tres posiciones con función de interruptor-seccionador y seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre
- Conexión de cables para pasatapas con cono exterior
- Conexión con conectores de cables
 - en derivaciones de anillo con contacto atornillado (M16)
 - en salidas a transformador con contacto enchufable

- **Opción:** Conexión con terminaciones de cables convencionales
 - para cables con aislamiento de plástico a través de adaptador angular AKE 20/630 (marca Siemens)
 - para cables de papel impregnado de masa, a través de adaptadores comerciales
- Montaje fácil

Seguridad personal

- Envolvente primaria sellada y protegida contra contactos directos
- Fusibles ACR (alta capacidad de ruptura) y terminaciones de cables sólo accesibles si están puestas a tierra las derivaciones
- Maniobra sólo posible con la envolvente cerrada
- Enclavamiento lógico
- Sistema detector de tensión capacitivo para verificar la ausencia de tensión
- Puesta a tierra de derivaciones a través de seccionadores de puesta a tierra con capacidad de cierre

Seguridad de servicio

- Envolvente primaria sellada que aísla de los efectos ambientales tales como contaminación, humedad y pequeños animales – sellada de por vida:
 - Cuba soldada
 - Pasatapas y mecanismo de funcionamiento soldados en la cuba
- Componentes de los mecanismos libres de mantenimiento (IEC 62 271-1/VDE 0671-1)
- Mecanismos de interruptores instalados fuera de la cuba (envolvente primaria)
- Protección completa contra maniobras incorrectas con enclavamientos lógicos

Rentabilidad

- Costes de ciclo de vida extremadamente bajos a lo largo de toda la vida útil del producto gracias a:
- Concepto libre de mantenimiento
 - Independencia de los efectos climáticos
 - Mínima demanda de espacio
 - Máxima disponibilidad

Normas

Véase la página 21

Características

Nuestra gama de productos comprende celdas que van de la celda de transformador radial (celda individual) hasta bloques de 5 derivaciones, compuestos por

- Derivaciones de anillo
- Salidas a transformador con módulos de fusibles ACR
- Derivaciones con interruptor de potencia (para la gama completa de productos, véanse los suplementos a los catálogos HA 45.31/41.11 – 2006)

Las celdas pueden suministrarse con 3 alturas totales

- 1200 mm (con bastidor inferior bajo)
- 1400 mm y 1760 mm (con bastidor inferior alto)

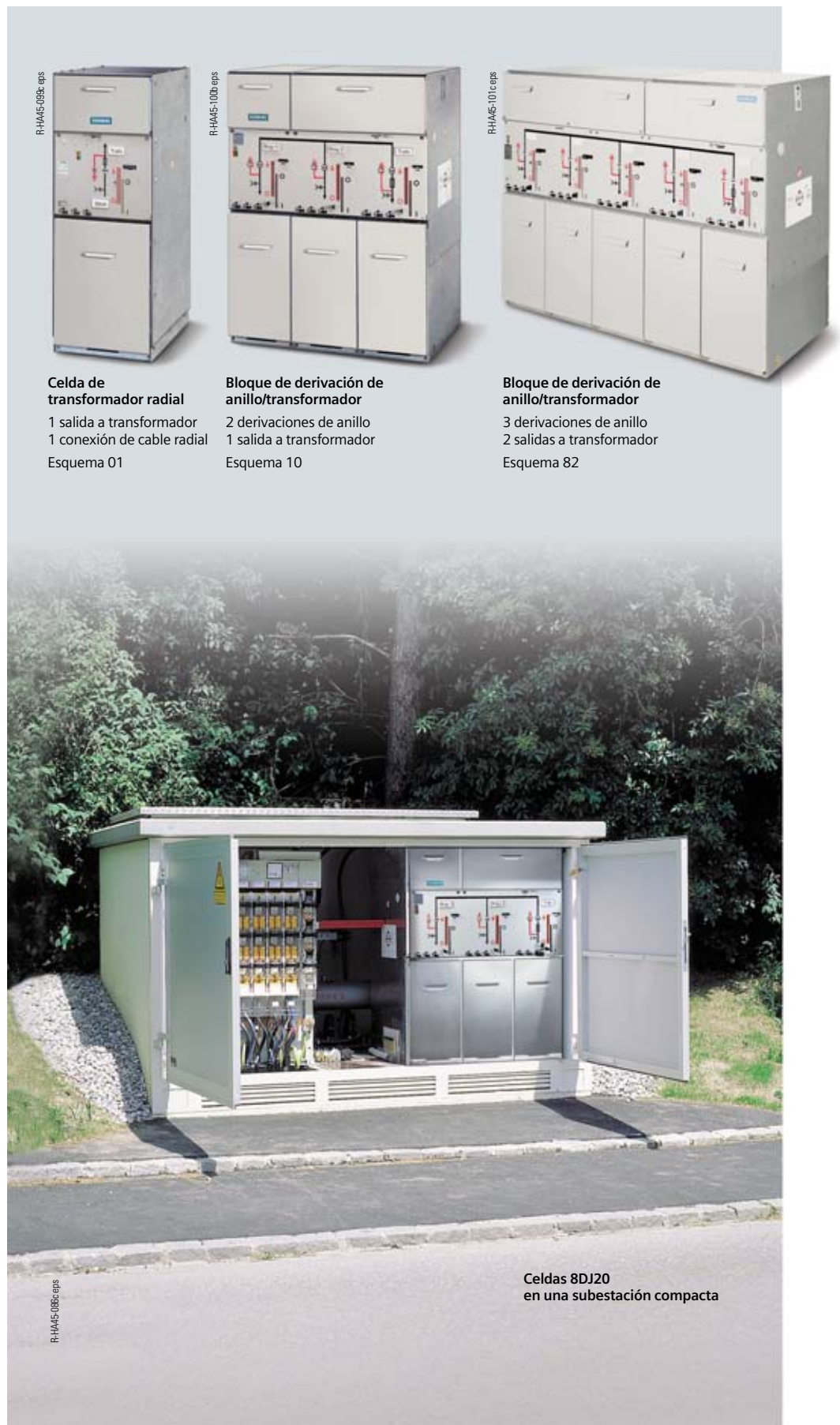
Estas alturas totales permiten cubrir todas las aplicaciones posibles, de subestaciones compactas a salas eléctricas transitables.

Ejecución básica

- Mecanismo manual
- Conexión de cable de transformador por delante (estándar)
- Con enclavamientos lógicos
- Con indicador de disposición de servicio
- Con sistema detector de tensión capacitivo en las derivaciones de anillo

Opciones (otras bajo consulta)

- Sistema detector de tensión capacitivo en las salidas a transformador
- Mecanismos motorizados para int.-secc. de tres posiciones
- Bloque de contactos auxiliares para int.-secc. de tres posiciones y secc. de puesta a tierra con capacidad de cierre
- Indicador de cortocircuito con caja para montaje en armario
- Descargadores de sobretensión para derivaciones de anillo
- Disparador shunt de apertura para salidas a transformador
- Equipamiento secundario para mando o señalización a distancia, p.ej. con conmutador local-remoto en caso de mecanismo motorizado o señal de "disparado" en salidas a transformador
- Dispositivos de inmovilización
- Bloqueo de cierre
- Bloqueo de desconexión de puesta a tierra
- Grapas de cables



R-HA45-09B-eps



Celda de transformador radial

1 salida a transformador
1 conexión de cable radial
Esquema 01

R-HA45-10B-eps



Bloque de derivación de anillo/transformador

2 derivaciones de anillo
1 salida a transformador
Esquema 10

R-HA45-10C-eps



Bloque de derivación de anillo/transformador

3 derivaciones de anillo
2 salidas a transformador
Esquema 82

R-HA45-09Bc-eps

Celdas 8DJ20 en una subestación compacta

Datos técnicos, gama de productos

Datos electr., temperatura, pres. de llenado Características de equipamiento de las celdas

Tensión asignada U_r	kV	7,2	12	15	17,5	24
Nivel de aislamiento asignado						
Tensión soportada asignada de corta duración a frecuencia industrial U_d	kV	20	28 ¹⁾	36	38	50
Tensión soportada asignada de impulso tipo rayo U_p	kV	60	75 ¹⁾	95	95	125
Frecuencia asignada f_r		50/60 Hz →				
Corriente asignada en servicio continuo I_r						
para derivaciones de anillo		400 ó 630 A →				
para salidas a transformador, dependiente del cartucho fusible ACR		200 A →				
para esquemas 01 y 21, dependiente del cartucho fusible ACR		200 A →				
Corriente admisible asignada de corta duración I_k						
para 1 s	kA	–	–	–	16	16
	kA	20	20	20	20	20
	kA	25	25	25	25	–
para 3 s (opción)	kA	20	20	20	20	20
Valor de cresta de la corriente admisible asignada I_p	kA	–	–	–	40	40
	kA	50	50	50	50	50
	kA	63	63	63	63	–
Corriente asignada de cierre en cortocircuito I_{ma}						
para salidas a transformador	kA	25	25	25	25	25
para derivaciones de anillo	kA	–	–	–	40	40
	kA	50	50	50	50	50
	kA	63	63	63	63	–
Temperatura del aire ambiente T (condiciones de servicio según IEC 62 271-200/apartado 2 ó IEC 62 271-1)						
– sin equipos secundarios		– 40 hasta + 70 °C ⁵⁾ →				
– con equipos secundarios clase "Menos 5 interior"		– 5 hasta + 55 °C ⁵⁾ →				
Valores de presión a 20 °C para el aislamiento:						
Nivel de llenado asignado p_{re}		1500 hPa (valor absoluto) →				
Presión funcional mín. p_{me}		1300 hPa (valor absoluto) →				

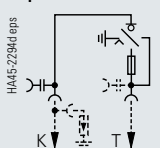
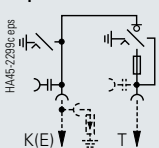
- Valores superiores según algunos requisitos nacionales para la tensión soportada asignada de corta duración a frecuencia industrial disponibles para $I_k = 20$ kA con:
 - 42 kV fase/fase, fase/tierra y distancia entre contactos abierta, así como
 - 48 kV a través de la distancia de seccionamiento
 Valores superiores para la tensión soportada asignada de impulso tipo rayo:
 - 95 kV fase/fase, fase/tierra y distancia entre contactos abierta, así como
 - 110 kV a través de la distancia de seccionamiento
 - Con altura total de la celda 1200 mm: Soporte de cables debajo de la derivación
 - Fijación de cables a cargo del cliente (suministro de la celda sin soporte de cables)
 - En el esquema 01, la cubierta del compartimento de cables está atornillada. La conexión del transformador se efectúa a través de pasatapas situados debajo de la cuba de la celda. La salida a transformador (TR) se pone a tierra a través del interruptor de tres posiciones
 - Rango de temperatura, corrientes en servicio continuo reducidas a temperaturas del aire ambiente > + 40 °C
 - Descargador de sobretensión tipo RDA con RICS (Tyco Electronics) imposible con una altura de 1200 mm
- b. c. = bajo consulta

Equipamiento	• Equipamiento básico ○ Equipamiento adicional (opción); para otros equipos, consultar x No aplicable – No suministrable				
	Conexión de cable radial, celda K(E) con eq. 21 (con seccionador de puesta a tierra adicional) Conexión de cable radial, celda K con esquema 02 (sin seccionador de puesta a tierra) Derivaciones de anillo celda RK Salida a transformador celda 1T en esquema 01 Salidas a transf. celda T				
Mecanismo manual para interruptor-seccionador de tres posiciones: – como mecanismo a resorte – como mecanismo a resorte con acumulación de energía	•	x	•	–	–
Mecanismo motorizado para interruptor-seccionador de tres posiciones:	–	x	○	○	○
Enclavamiento de la cubierta del compartimento de cables	•	–	•	•	•
Cubierta del compartimento de cables enclavada/atornillada	–	•	–	–	–
Soporte de cables ²⁾ en derivaciones RK y K, tendido de cables hacia abajo	•	•	•	•	x
Soporte de cables en salida TR con tendido de cables hacia					
– abajo (estándar), para conector angular o bien	x	x	x	x	•
– abajo, para conector recto o bien	x	x	x	•	•
– atrás, para conector angular	x	x	x	sin ³⁾	sin ³⁾
Bornes de baja tensión en la caja del mecanismo (opción para equipamiento secundario)	•	–	•	•	•
Disparador shunt de apertura	–	–	–	○	○
Bloque de contactos auxiliares para – interruptor-seccionador CERRADO/ABIERTO: 1 NA + 2 NC – puesta a tierra CERRADA/ABIERTA: 1 NA + 1 NC	○	x	○	○	○
Dispositivo de inmovilización para inter.-secc.de tres posiciones	○	x	○	○	○
Indicador de cortocircuito/defecto a tierra – cableado en el indicador (estándar) – cableado a borne (opción)	○	○	○	–	–
Bloqueo de desconexión de la puesta a tierra para seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre en la salida a transformador	○	x	x	x ⁴⁾	○
Bloqueo de cierre para interruptor-seccionador de tres posiciones	–	x	○	–	–
Conexión de cables dobles para – altura total de celda 1200 mm – altura total de celda 1400 mm – altura total de celda 1760 mm	○	○	○	x	x
Descargador de sobretensión para – altura total de celda 1200 mm – altura total de celda 1400 mm – altura total de celda 1760 mm	–	–	b. c. ⁶⁾	x	x
Grapas de cables para fijación de cables – suministro suelto – premontadas (opción)	○	○	○	○	○

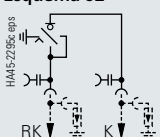
Gama de productos

Resumen de tipos, esquemas

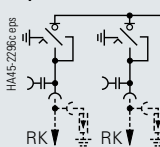
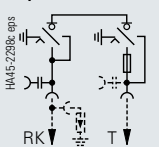
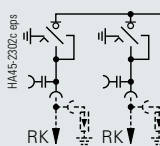
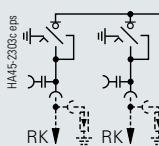
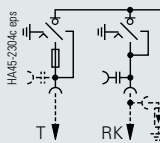
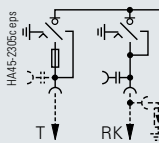
Esquema Los componentes mostrados en líneas de trazos son opcionales	Dimensiones constructivas			Peso ¹⁾ neto aprox. kg	Esquema Los componentes mostrados en líneas de trazos son opcionales	Dimensiones constructivas			Peso ¹⁾ neto aprox. kg
	Ancho mm	Prof. 2) 3) mm	Altura mm			Ancho mm	Prof. 2) 3) mm	Altura mm	

Esquema 01  K Alimentación por conexión de cable radial	1 salida a transformador 1 conexión de cable radial (abreviatura 1T)			140 160 200	Esquema 21  K(E) Conexión de cable radial (K o K(E)) con seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre	1 conexión de cable radial 1 salida a transformador (abreviatura 1K(E)+1T)			200 210 250
	510	775	1200			710	775	1200	

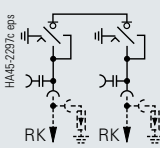
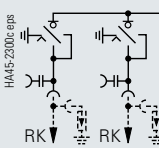
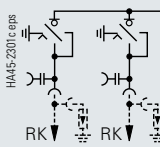
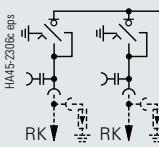
Celda única

Esquema 02  RK	1 derivación de anillo con conexión de cable radial (abreviatura 1RK)			150 170 210					
	710	775	1200						

Versión de bloques compuestos por derivaciones de anillo y salidas a transformador (con módulo de fusibles ACR)

Esquema 10 *  RK	2 derivaciones de anillo 1 salida a transformador (abreviatura 2RK+1T)			280 300 340	Esquema 20  RK	1 derivación de anillo 1 salida a transformador (abreviatura 1RK+1T)			200 210 250
	1060	775	1200			710	775	1200	
Esquema 71 *  RK	3 derivaciones de anillo 1 salida a transformador (abreviatura 3RK+1T)			340 360 400	Esquema 72  RK	4 derivaciones de anillo 1 salida a transformador (abreviatura 4RK+1T)			420 440 480
	1410	775	1200			1760	775	1200	
Esquema 81 *  RK	2 derivaciones de anillo 2 salidas a transformador (abreviatura 2RK+2T)			400 420 460	Esquema 82  RK	3 derivaciones de anillo 2 salidas a transformador (abreviatura 3RK+2T)			470 500 540
	1410	775	1200			1760	775	1200	

Versión de bloques compuestos por derivaciones de anillo (sin módulo de fusibles ACR)

Esquema 11  RK	2 derivaciones de anillo (abreviatura 2RK)			160 170 210	Esquema 32 *  RK	3 derivaciones de anillo (abreviatura 3RK)			210 230 270
	710	775	1200			1060	775	1200	
Esquema 70 *  RK	4 derivaciones de anillo (abreviatura 4RK)			280 300 340	Esquema 84  RK	5 derivaciones de anillo (abreviatura 5RK)			350 380 420
	1410	775	1200			1760	775	1200	

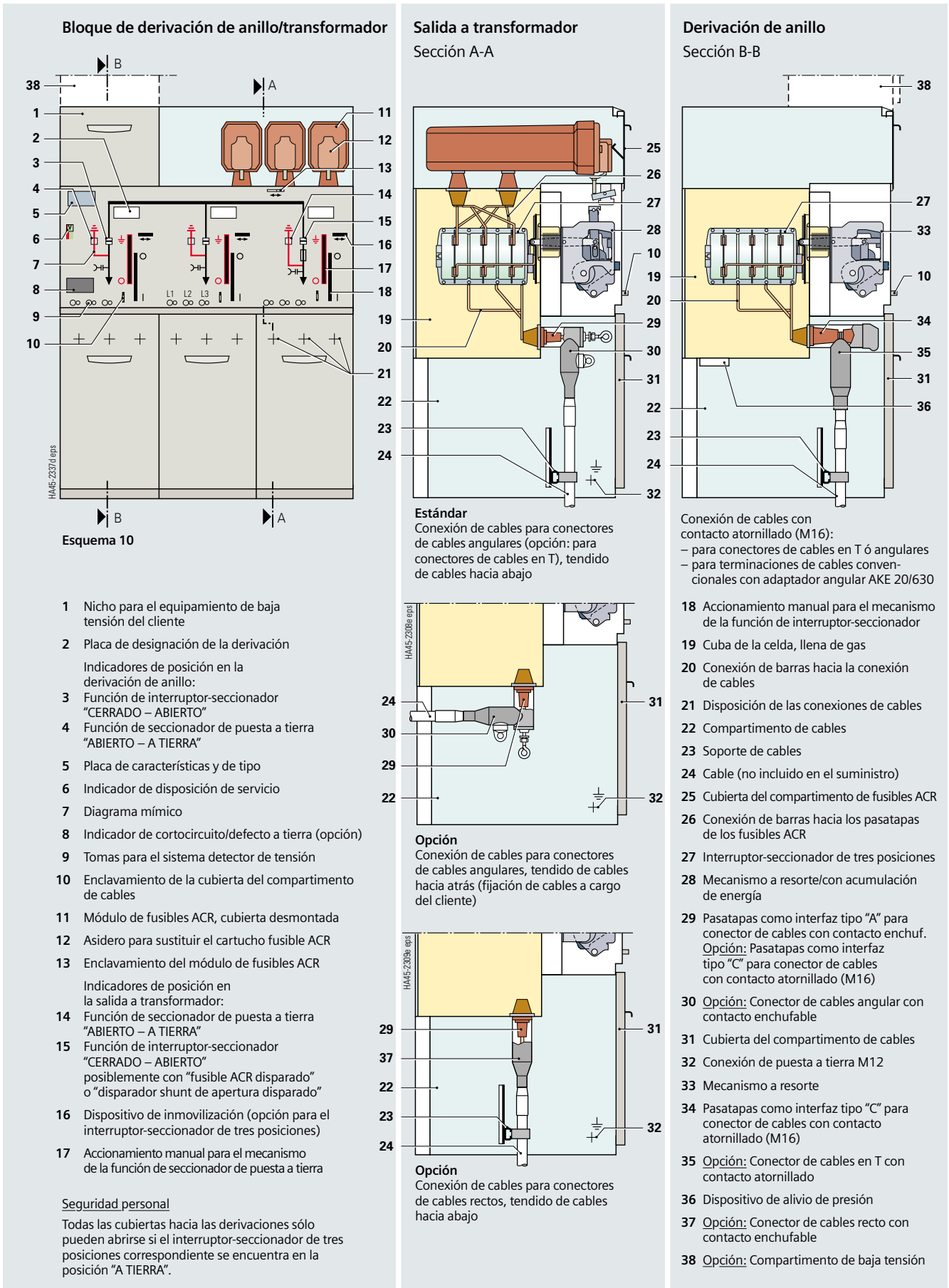
- Según el equipamiento, p.ej. mecanismo motorizado
 - Distancia adicional a la pared necesaria: ≥ 15 mm
 - Si los cables del transformador se tienden hacia abajo
- * Esquema apto también para envoltorio para intemperie (v. págs. 18 y 19)

Abreviaturas:

RK = Derivación de anillo K = Salida a cables T = Salida a transformador
 K(E) = Salida a cables para conexión de cable radial con seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre

Diseño

Diseño de las celdas (ejemplo)



Interruptor-seccionador de tres posiciones, mecanismos de funcionamiento

Interruptor-seccionador de tres posiciones

Como dispositivo de maniobra se aplica el acreditado interruptor-seccionador de tres posiciones.

Funciones

- Interruptor-seccionador
- Seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre en cortocircuito
- Posiciones CERRADO – ABIERTO – A TIERRA

Mecanismos de funcionamiento

El interruptor-seccionador de tres posiciones se maniobra desde el lado frontal de la celda mediante

Mecanismo de palanca extraíble (estándar)

- Mecanismo a resorte – con “CIERRE a resorte” y “APERTURA a resorte” para montaje en derivaciones de anillo
- Mecanismo a resorte/con acumulación de energía – con “CIERRE a resorte” y “APERTURA a resorte” para montaje en salidas a transformador – con acumulador de energía adicional para la función de “APERTURA con acumulación de energía” tras disparo por fusible ACR (disparo por percutor) o disparador shunt de apertura

Opciones

- Mecanismo motorizado para interruptor-seccionador
- Mecanismo giratorio
- Dispositivos de inmovilización
- Bloque de contactos auxiliares para interruptor-seccionador de tres posiciones y seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre
- Disparador shunt de apertura para salidas a transformador
- Bloqueo de cierre para derivaciones de anillo
- Bloqueo de desconexión de la puesta a tierra para salidas a transformador
- Palancas de maniobra diferentes¹⁾ para los mecanismos del interruptor-seccionador y del seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre

Interruptor-seccionador de tres posiciones



Cuba de la celda de un bloque de derivación de anillo/transformador, esquema 10 (vista desde atrás)

- 1 Interruptor-seccionador de tres posiciones en la salida a transformador
- 2 Interruptor-seccionador de tres posiciones en las derivaciones de anillo
- 3 Dispositivo de alivio de presión

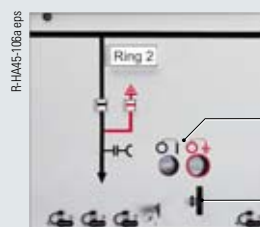
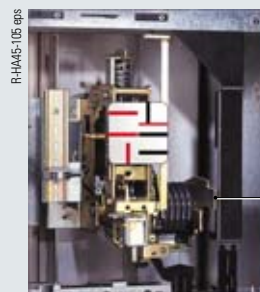
Mecanismos de funcionamiento



Panel de mando para mecanismos de palanca extraíble (estándar)

Ejemplo: Bloque de derivación de anillo/transformador, esquema 10

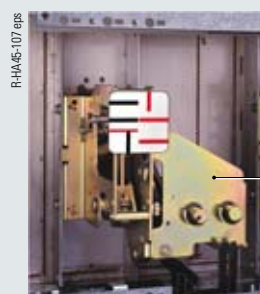
- 4 Dispositivo de inmovilización (opción) para mecanismo de palanca extraíble
- 5 Accionamiento con palanca extraíble para la función de seccionador de puesta a tierra
- 6 Accionamiento con palanca extraíble para la función de interruptor-seccionador
- 7 Mecanismo de palanca extraíble para la derivación de anillo
- 8 Mecanismo de palanca extraíble para la salida a transformador



Panel de mando para mecanismos giratorios (opción)

Ejemplo: Derivación de anillo

- 9 Símbolos para sentido de maniobra del mecanismo giratorio
- 10 Dispositivo de inmovilización para mecanismo giratorio



- 11 Mecanismo giratorio (opción)

1) Según recomendación VDN * / VDEW **

* Asociación de explotadores de red VDN e.V. dentro del VDEW en Alemania (a partir del 2003)

** Unión de centrales eléctricas alemanas VDEW e.V.

Componentes

Módulo de fusibles ACR, equipos secundarios, sistema de absorción de presión

Módulo de fusibles ACR

Las cámaras de los fusibles ACR están aisladas de forma monofásica y están situadas encima de la salida a transformador, fuera de la cuba.

Normas (véase la página 21)

Cartuchos fusibles ACR con percutor, ejecución "media" según

- IEC 60 282-1
- VDE 0670 Partes 4 y 402
- DIN 43 625 dimensiones principales

Características

- Se cumplen los requisitos como combinado interruptor-seccionador/fusible de alta tensión
- Selección de fusibles ACR para transformadores
- Para características suplementarias, véase el Catálogo HA 40.1

Equipos secundarios (opción)

- Contactos auxiliares, mecanismos motorizados o disparadores shunt de apertura cableados a una regleta de bornes
- La regleta de bornes se encuentra junto al mecanismo de la derivación respectiva
- Cables del cliente tendidos a la regleta de bornes por el lado o por detrás

Sistema de absorción de presión (opción)

- Libre de mantenimiento
- Para todos los esquemas (excepto celda de transformador radial, esquema 01)
- Para corriente admisible asignada de corta duración $I_k \leq 16$ kA, con IAC (con clasificación de arco interno, véase la página 22)
- Con canal de alivio de presión de 105 mm de profundidad para alivio hacia arriba
- Para altura total de la celda:
 - estándar: 1400 mm
 - opción: 1760 mm
- Para montaje junto a la pared
- Tendido del cable de transformador:
 - estándar: hacia abajo
 - opción: hacia atrás en los esquemas 10, 71 y 72
- Peso aprox. 110 kg

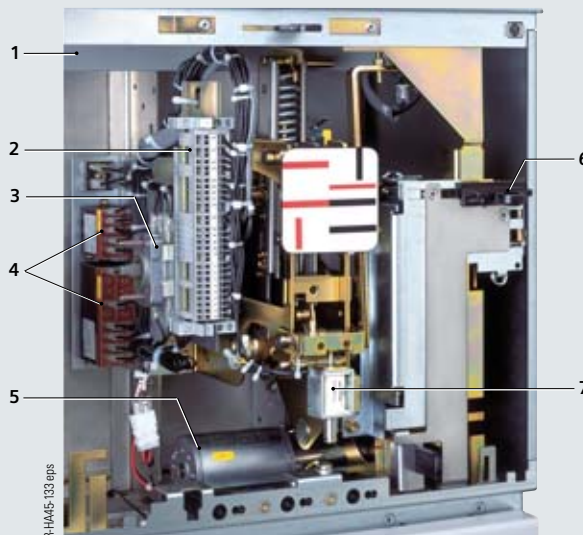
Compartimento de fusibles ACR



Compartimento de fusibles ACR con la cubierta desmontada

- Fase L1:
Cámara de fusible ACR con soporte portafusible ACR extraído
- Fase L2:
Cámara de fusible ACR cerrada
- Fase L3:
Sustitución del fusible ACR

Equipos secundarios (opción)

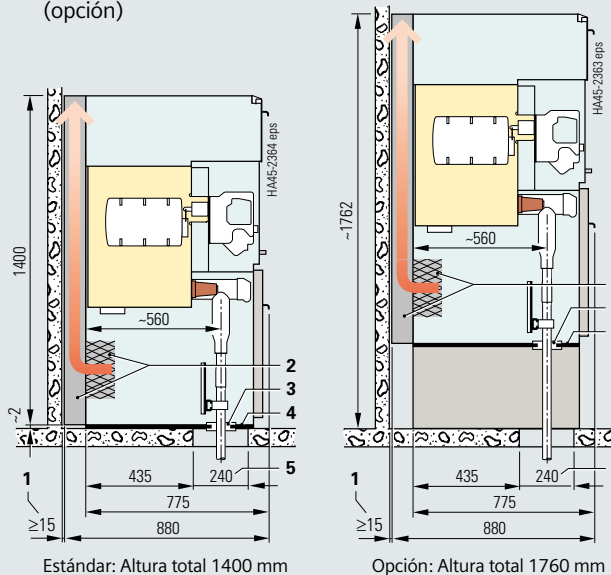


Contactos auxiliares, mecanismo motorizado y disparador shunt de apertura

Ejemplo: Salida a transformador

- 1 Canaleta de cables
- 2 Regleta de bornes
- 3 Contactos auxiliares en el mecanismo a resorte de una derivación de anillo
- 4 Contactores auxiliares (estándar en mecanismo motorizado)
- 5 Mecanismo motorizado en el mecanismo a resorte/ con acumulación de energía
- 6 Dispositivo de inmovilización (estándar en mecanismo motorizado)
- 7 Disparador shunt de apertura en el mecanismo a resorte/ con acumulación de energía

Sistema de absorción de presión (opción)



Secciones laterales del sistema de absorción de presión

- 1 Distancia a la pared
- 2 Sistema de absorción de presión con canal de alivio de presión trasero hacia arriba
- 3 Pasatapas de cables
- 4 Chapa del piso dividida para introducir los cables durante el montaje local
- 5 Abertura en el piso para la salida a cables

- Pasatapas según EN 50 181 / DIN EN 50 181 ¹⁾ con cono exterior
- Conexión de cables al mismo nivel
- Acceso al compartimento de cables sólo si la derivación está desconectada y puesta a tierra

Conexión de cables de anillo

- Con contacto atornillado (M16) como interfaz tipo "C" según EN 50 181 / DIN EN 50 181
- Para cables con aislamiento de plástico
- Para cables de papel impregnado de masa con sistemas adaptadores
- Para terminaciones de cables convencionales a través de adaptadores angulares AKE 20/630 (marca Siemens)
- Para conectores de cables en T o angulares con contacto atornillado (M16)
- Para secciones de conexión de hasta 300 mm² (estándar)
- Tendido de cables hacia abajo, conexión de cables por delante
- Para corrientes asignadas en servicio continuo de 400/630 A

Opciones

- Apto para conectar descargadores de sobretensión
- Indicador de cortocircuito/defecto a tierra
- Grapas de cables montadas
- Conexión de cables dobles con los conectores correspondientes

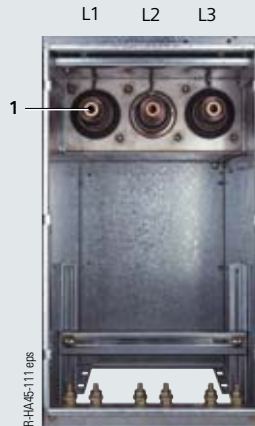
Conexión de cables de transformador

- Con contacto enchufable como interfaz tipo "A" según EN 50 181 / DIN EN 50 181
- Para conectores de cables angulares (estándar) o rectos con contacto enchufable
- Para cables con aislamiento de plástico
- Para secciones de conexión de hasta 120 mm²
- Para corrientes asignadas en servicio continuo de 200 A

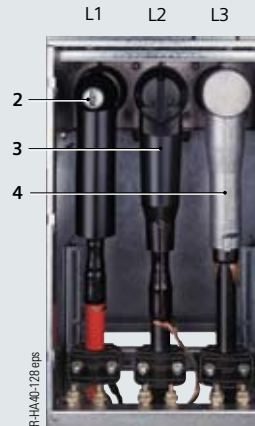
Opciones

- Con contacto atornillado (M16) como interfaz tipo "C" según EN 50 181 / DIN EN 50 181
- Grapas de cables montadas
- Tendido de cables hacia atrás (para conectores de cables angulares)

Conexión de cables (ejemplos)



Compartimento de cables, estado de entrega

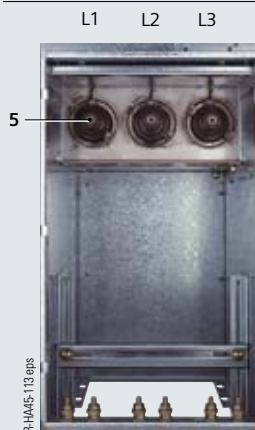


Conectores de cables con contacto atornillado (M16)

Conexiones de cables en la derivación de anillo

- 1 Preparadas para conectores de cables con contacto atornillado (M16)
- 2 Fase L1: Marca Euromold, tipo K400 LB como conector de cables angular
- 3 Fase L2: Marca Euromold, tipo K400 TB como conector de cables en T
- 4 Fase L3: Marca Euromold, tipo AGT 20/630 como conector de cables en T

Opción: Grapas de cables montadas



Compartimento de cables, estado de entrega



Conectores de cables angulares con contacto enchufable

Conexiones de cables en la salida a transformador

- 5 Preparadas para conectores de cables angulares con contacto enchufable
- 6 Fase L1: Marca Euromold, tipo K158 LR
- 7 Fase L2: Marca nkt cables, tipo EASW 20/250
- 8 Fase L3: Marca Cooper, tipo DE 250-R-C

Opción: Grapas de cables montadas

Conexión de cables de transformador para conectores de cables

Estándar: Con contacto enchufable como interfaz tipo "A"

Opción: Con contacto atornillado (M16) como interfaz tipo "C"

Disposición de las conexiones	Tendido de cables	Ejecución de los conectores de cables
-------------------------------	-------------------	---------------------------------------

para todos los esquemas (excepto esquema 01)

delante (estándar)	hacia abajo	Conector de cables angular con contacto enchufable Opción: Conector de cables con contacto atornillado (M16)
abajo (opción)	hacia atrás ²⁾	Conector de cables angular con contacto enchufable
	hacia abajo	Conector de cables recto con contacto enchufable Opción: Conector de cables recto con contacto atornillado (M16)

sólo para esquema 01 (celda de transformador radial 1T)

abajo (estándar)	hacia atrás ²⁾ (estándar)	Conector de cables angular con contacto enchufable
	hacia abajo (opción)	Conector de cables recto con contacto enchufable Opción: Conector de cables recto con contacto atornillado (M16)

1) Norma EN 50 181 / DIN EN 50 181: "Pasatapas enchufables de más de 1 kV a 36 kV y de 250 A a 1,25 kA para equipos que no sean transformadores sumergidos en líquido"

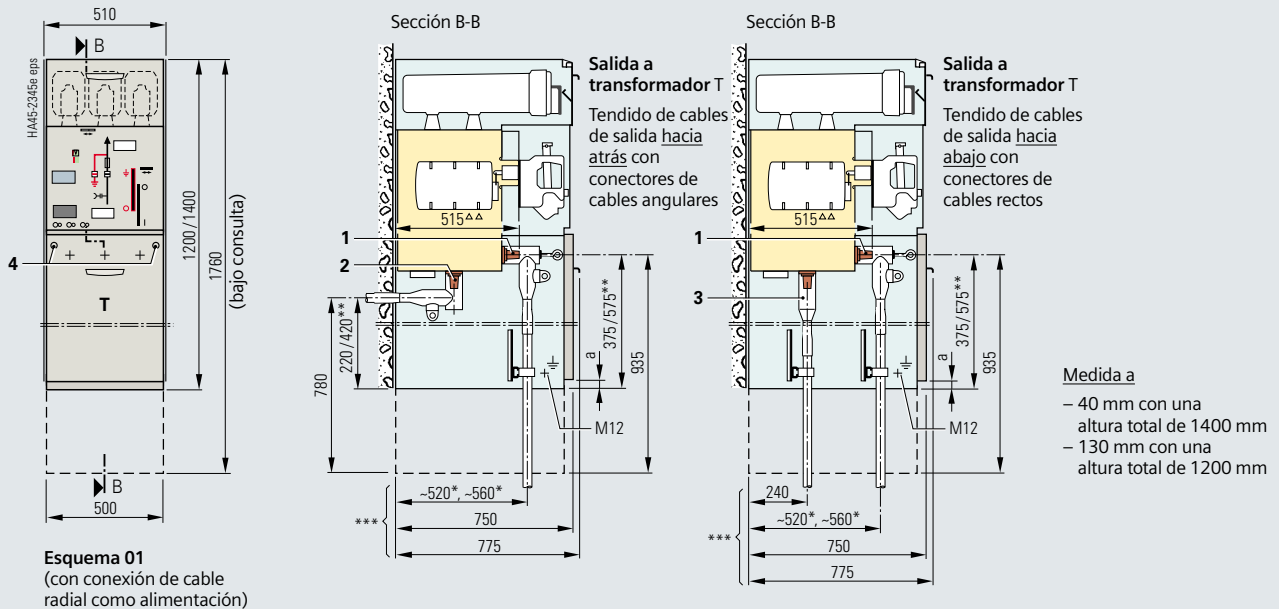
2) En caso de tendido de cables hacia atrás en la salida a transformador: Fijación de cables a cargo del cliente

Los conectores, las terminaciones y las grapas de cables no forman parte del alcance del suministro.

Dimensiones

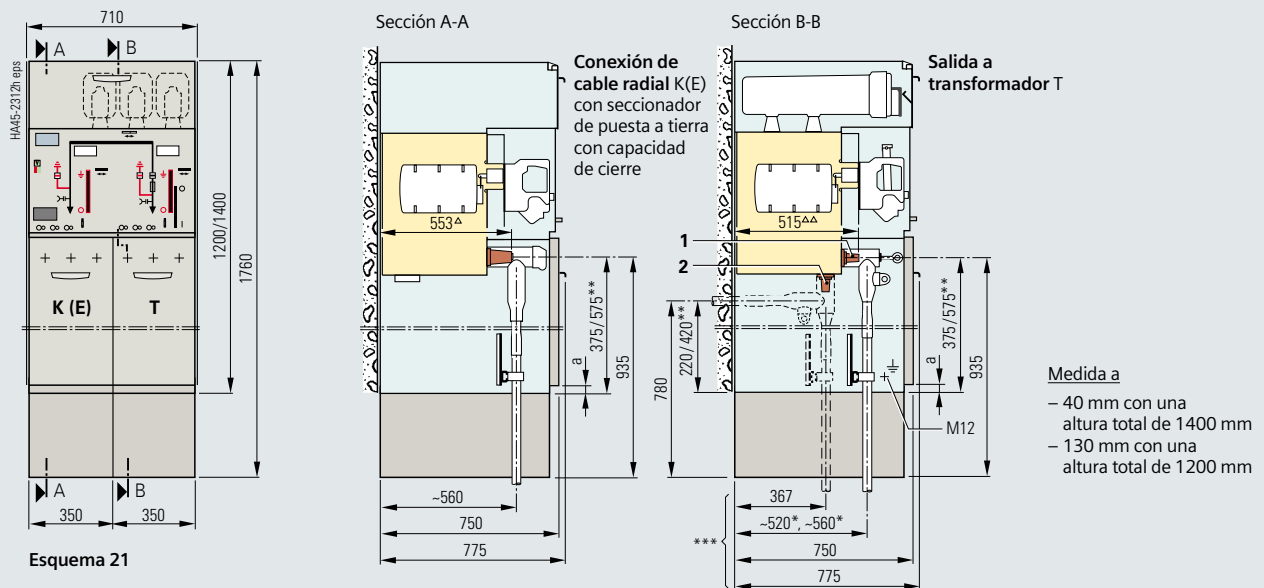
Celdas (para aberturas en el piso y puntos de fijación, véase la página 14)

Celdas de transformador radiales · Opcionalmente en 3 alturas totales



- 1 Pasatapas por delante para tendido de cables hacia abajo (alimentación)
Estándar: Para conector de cables angular con contacto enchufable
Opción: Para conector de cables en T con contacto atornillado (M16)
- 2 Pasatapas abajo como interfaz tipo "A" con contacto enchufable para tendido de cables hacia atrás (salida a transformador T)
- 3 Pasatapas abajo como interfaz tipo "A" con contacto enchufable para tendido de cables hacia abajo (salida a transformador T)
- 4 Atornillamiento de la cubierta del compartimento de cables (sólo en esquema 01)

- * Medida dependiente del tamaño del pasatapas y de la marca/tipo del conector de cables
- ** Medidas dependientes de la altura total de las celdas, 1200 y 1400 mm
- *** En caso de tendido de cables hacia atrás, la profundidad aumenta en 10 mm
- △△ Medida para pasatapas como interfaz tipo "A" con contacto enchufable



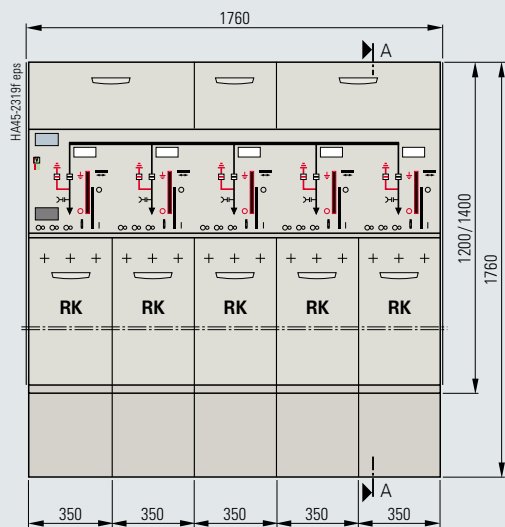
- 1 Pasatapas por delante (estándar) para tendido de cables hacia abajo
- 2 Pasatapas abajo (opción) para tendido de cables hacia atrás o abajo

- * Medida dependiente del tamaño del pasatapas y de la marca/tipo del conector de cables
- ** Medidas dependientes de la altura total de las celdas, 1200 y 1400 mm
- *** En caso de tendido de cables hacia atrás, la profundidad aumenta en 10 mm
- △ Medida para pasatapas como interfaz tipo "C" con contacto atornillado (M16)
- △△ Medida para pasatapas como interfaz tipo "A" con contacto enchufable

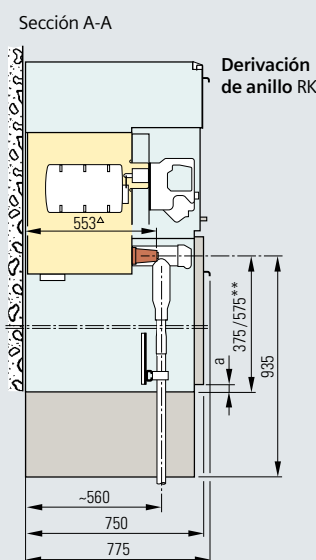
Dimensiones

Celdas (para aberturas en el piso y puntos de fijación, véase la página 14)

Versiones de bloques compuestos por derivaciones de anillo · Opcionalmente en 3 alturas totales



Esquema 84



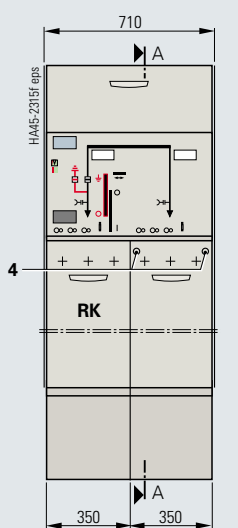
Medida a

- 40 mm con una altura total de 1400 mm
- 130 mm con una altura total de 1200 mm

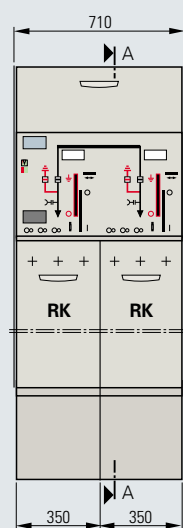
** Medidas dependientes de la altura total de las celdas, 1200 y 1400 mm

△ Medida para pasatapas como interfaz tipo "C" con contacto atornillado (M16)

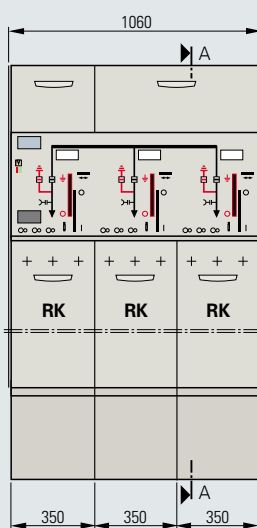
Otros tipos de esquemas (para vistas laterales, sección A-A, véase el esquema 84)



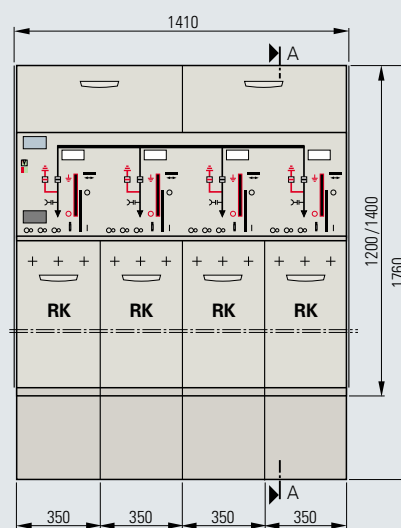
Esquema 02 (1RK con conexión de cable radial)



Esquema 11



Esquema 32



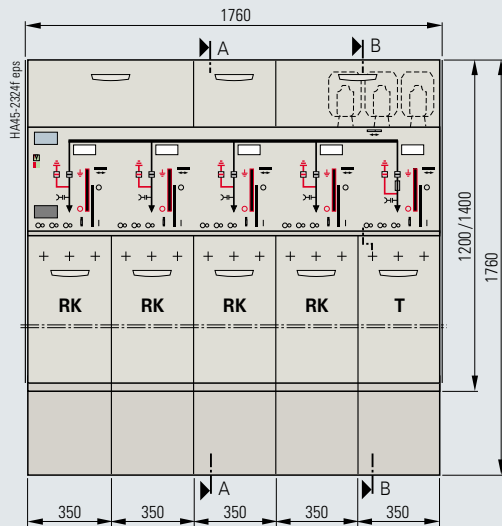
Esquema 70

4 Atornillamiento de la cubierta del compartimento de cables

Dimensiones

Celdas (para aberturas en el piso y puntos de fijación, véase la página 15)

Versiónes de bloques compuestos por derivaciones de anillo y 1 salida a transformador · Opcionalmente en 3 alturas totales

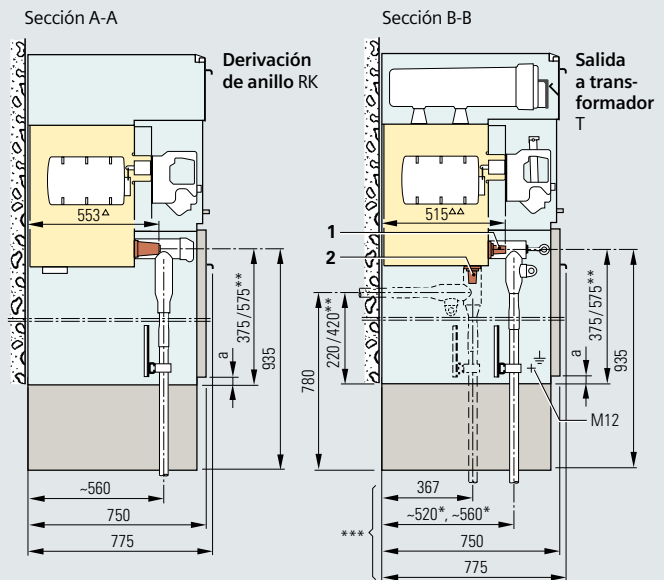


Esquema 72

- 1 Pasatapas por delante (estándar) para tendido de cables hacia abajo
- 2 Pasatapas abajo (opción) para tendido de cables hacia atrás o abajo

Medida a

- 40 mm con una altura total de 1400 mm
- 130 mm con una altura total de 1200 mm



* Medida dependiente del tamaño del pasatapas y de la marca/tipo del conector de cables

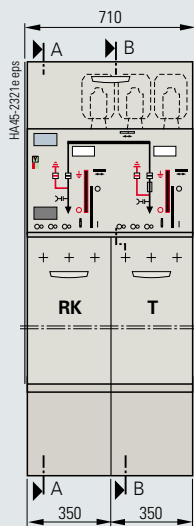
** Medidas dependientes de la altura total de las celdas, 1200 y 1400 mm

*** En caso de tendido de cables hacia atrás, la profundidad aumenta en 10 mm

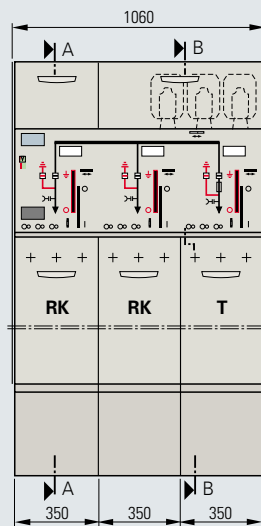
△ Medida para pasatapas como interfaz tipo "C" con contacto atornillado (M16)

△△ Medida para pasatapas como interfaz tipo "A" con contacto enchufable

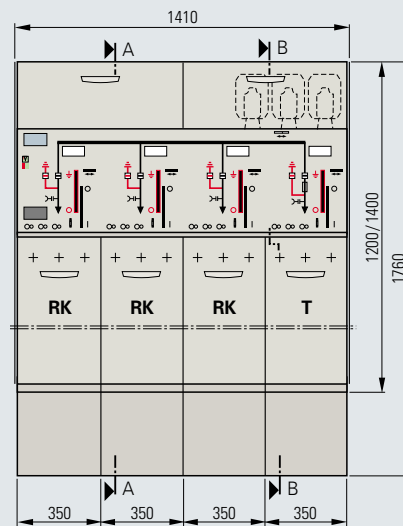
Otros tipos de esquemas (para vistas laterales, secciones A-A y B-B, véase el esquema 72)



Esquema 20



Esquema 10

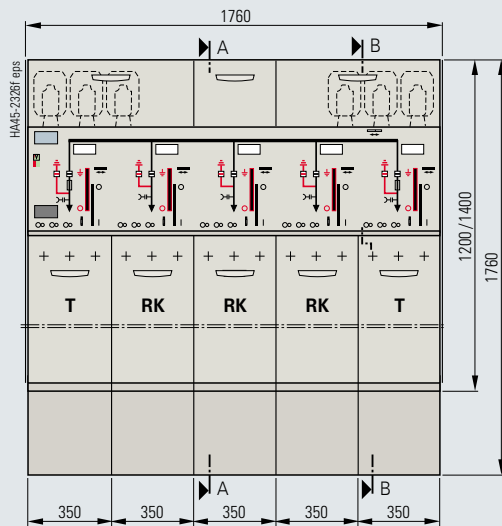


Esquema 71

Dimensiones

Celdas (para aberturas en el piso y puntos de fijación, véase la página 15)

Versión de bloques compuestos por derivaciones de anillo y 2 salidas a transformador · Opcionalmente en 3 alturas totales

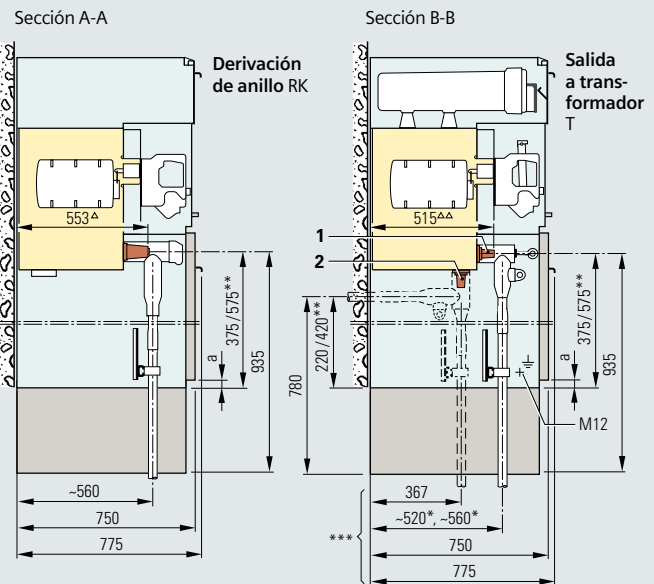


Esquema 82

- 1 Pasatapas por delante (estándar) para tendido de cables hacia abajo
- 2 Pasatapas abajo (opción) para tendido de cables hacia atrás o abajo

Medida a

- 40 mm con una altura total de 1400 mm
- 130 mm con una altura total de 1200 mm



* Medida dependiente del tamaño del pasatapas y de la marca/tipo del conector de cables

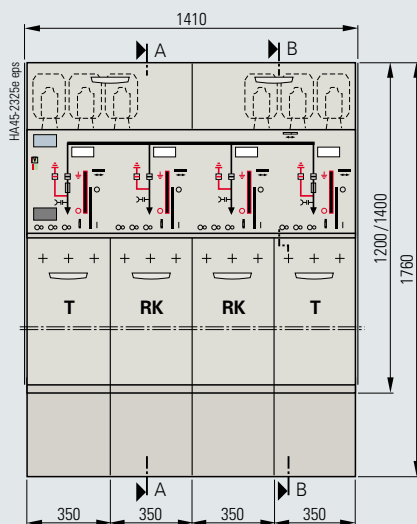
** Medidas dependientes de la altura total de las celdas, 1200 y 1400 mm

*** En caso de tendido de cables hacia atrás, la profundidad aumenta en 10 mm

△ Medida para pasatapas como interfaz tipo "C" con contacto atornillado (M16)

△△ Medida para pasatapas como interfaz tipo "A" con contacto enchufable

Otro tipo de esquema (para vistas laterales, secciones A-A y B-B, véase el esquema 82)

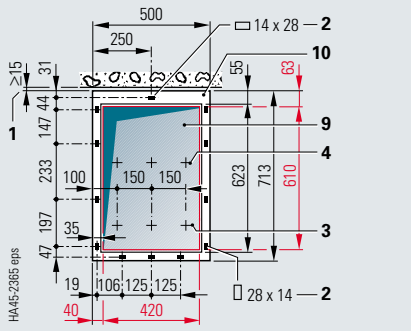


Esquema 81

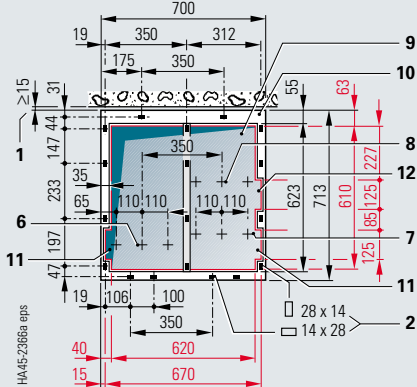
Dimensiones

Aberturas en el piso (con medidas ¹⁾ indicadas en color rojo) y puntos de fijación

para celdas de transformador



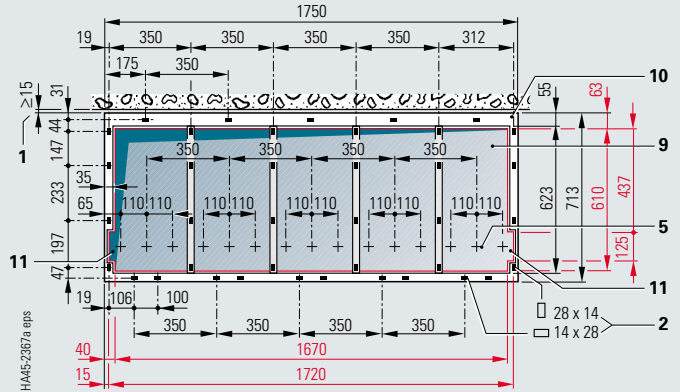
Esquema 01



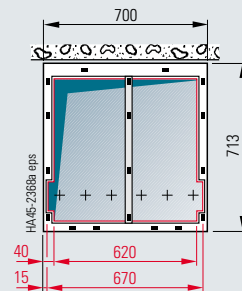
Esquema 21

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Distancia a la pared | 9 Abertura en el piso para cables de media tensión (y, dado el caso, cables de mando) |
| 2 Puntos de fijación | 10 Marco de fijación (superficie de asiento) de la celda |
| 3 Posición de los cables introducidos para la alimentación | 11 Escotaduras con una altura total de las celdas de 1200 mm |
| 4 Posición de los cables introducidos para la derivación | 12 Escotaduras con una altura total de las celdas de 1200 mm sólo cuando los cables de transformador se conectan a los pasatapas mediante conectores de cables rectos |
| 5 Posición de los cables introducidos en la derivación de anillo | |
| 6 Posición de los cables introducidos en la salida a cables | |
| 7 Posición de los cables introducidos en la salida a transformador | |
| 8 Posición de los cables introducidos en la salida a transformador (opción) | |

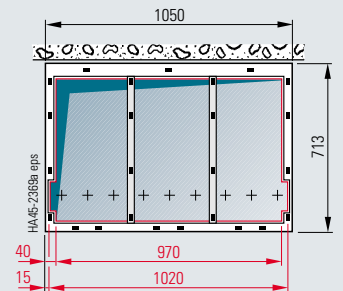
para versiones de bloques compuestos por derivaciones de anillo



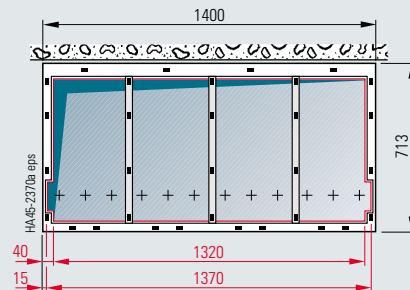
Esquema 84



Esquema 02* y 11*



Esquema 32*

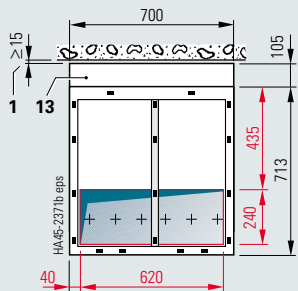


Esquema 70*

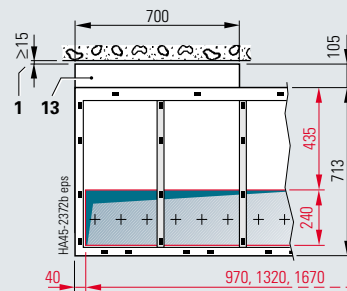
- 1) Según las opciones adicionales (p.ej. descargadores de sobretensión, 2º cable, transformador de corriente tipo cable) hay que prever las aberturas en el piso correspondientes como ejecución estándar (véase también la página 16)

* Para medidas completas, véase la figura de arriba a la derecha

Posición de las aberturas en el piso en celdas con sistema de absorción de presión (para alturas totales de 1400 y 1760 mm)



Sistema de absorción de presión para esquemas 02, 11, 20 y 21



- 1 Distancia a la pared
13 Canal de alivio de presión

Sistema de absorción de presión para todos los demás esquemas

Otras combinaciones de conexión:

- Para conexión de cables dobles, consultar

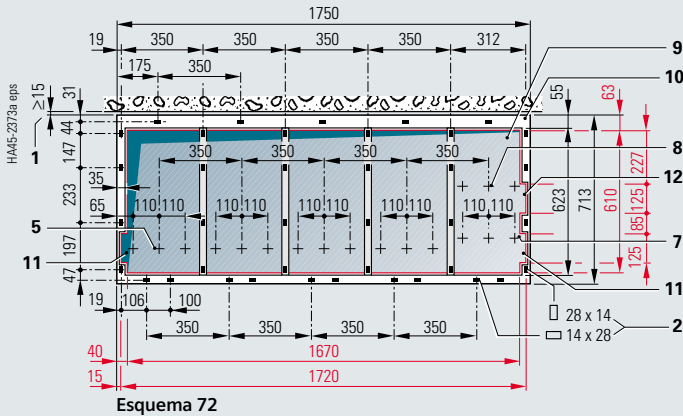
- Posible para descargadores de sobretensión con las siguientes cubiertas del compartimento de cables:

- Estándar
- Profundizadas por 25 mm
- Profundizadas por 150 mm

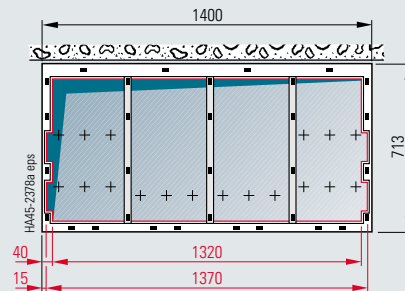
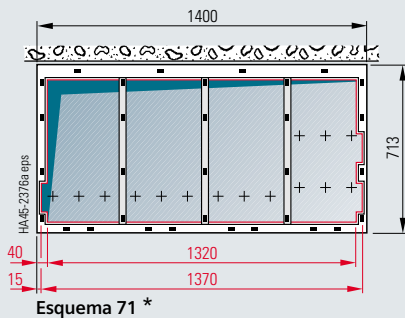
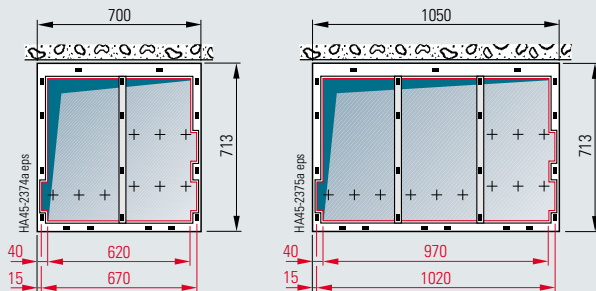
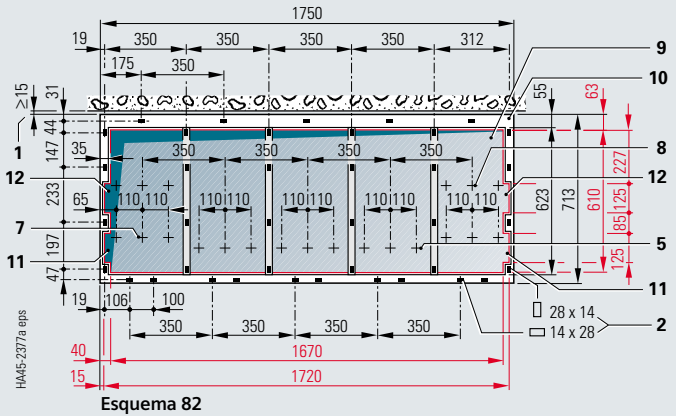
Dimensiones

Aberturas en el piso (con medidas ¹⁾ indicadas en color rojo) y puntos de fijación

para versiones de bloques compuestos por derivaciones de anillo y 1 salida a transformador



para versiones de bloques compuestos por derivaciones de anillo y 2 salidas a transformador

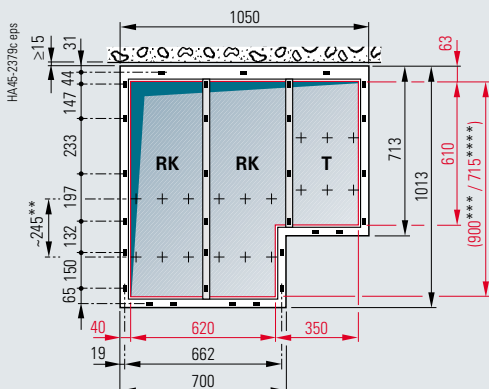


- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Distancia a la pared | 10 Marco de fijación (superficie de asiento) de la celda |
| 2 Puntos de fijación | 11 Escotaduras con una altura total de las celdas de 1200 mm |
| 5 Posición de los cables introducidos en la derivación de anillo | 12 Escotaduras con una altura total de las celdas de 1200 mm sólo cuando los cables de transformador se conectan a los pasatapas mediante conectores de cables rectos |
| 7 Posición de los cables introducidos en la salida a transformador | |
| 8 Posición de los cables introducidos en la salida a transformador (opción) | |
| 9 Abertura en el piso para cables de media tensión (y, dado el caso, cables de mando) | |

* Para medidas completas, véanse las figuras de arriba

1) Según las opciones adicionales (p.ej. descargadores de sobretensión, 2º cable, transformador de corriente tipo cable) hay que prever las aberturas en el piso correspondientes como ejecución estándar (véase también la página 16)

Posición de las aberturas en el piso y los puntos de fijación para conexión de cables dobles en derivaciones de anillo



Nota

Conexión de cables dobles en derivaciones de anillo sólo posible para celdas con una altura total de 1400 mm

Abreviaturas

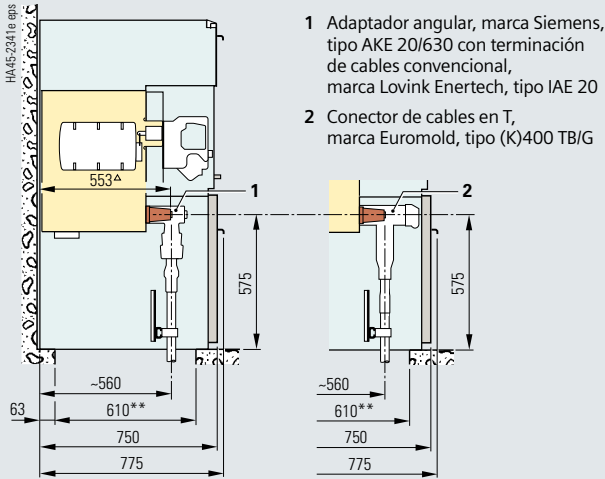
RK = Derivación de anillo
T = Salida a transformador

- * Para medidas completas, véase la figura de arriba a la izquierda
- ** Según el conector de cables utilizado (véase también la pág. 16)
- *** Ejecución de la cubierta del compartimento de cables profundizada por 300 mm
- **** Ejecución de la cubierta del compartimento de cables profundizada por 105 mm

Dimensiones

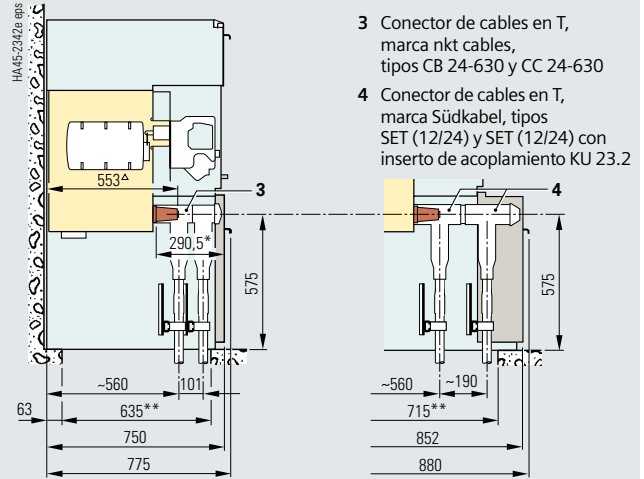
Ejemplos *** de conexión de cables en derivaciones de anillo

Conexión de cables (ejemplos para una altura total de 1400 mm)



Cubierta del compartimento de cables estándar

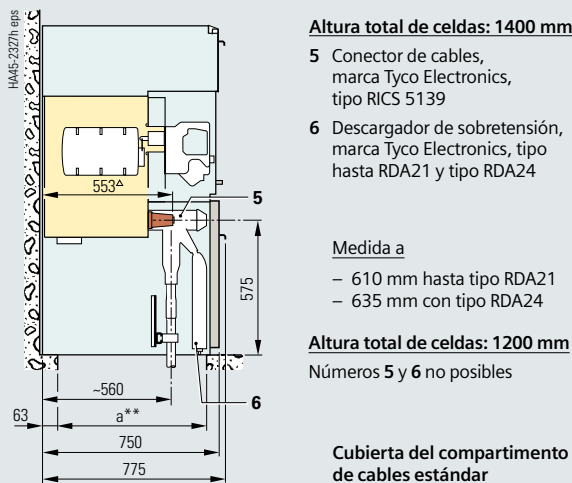
- 1 Adaptador angular, marca Siemens, tipo AKE 20/630 con terminación de cables convencional, marca Lovink Enertech, tipo IAE 20
- 2 Conector de cables en T, marca Euromold, tipo (K)400 TB/G



Cubierta del compartimento de cables para conexión de cables dobles

- 3 Conector de cables en T, marca nkt cables, tipos CB 24-630 y CC 24-630
- 4 Conector de cables en T, marca Südkabel, tipos SET (12/24) y SET (12/24) con inserto de acoplamiento KU 23.2

Conexión de cables con descargadores de sobretensión (ejemplos para una altura total de 1400 mm)



Cubierta del compartimento de cables estándar

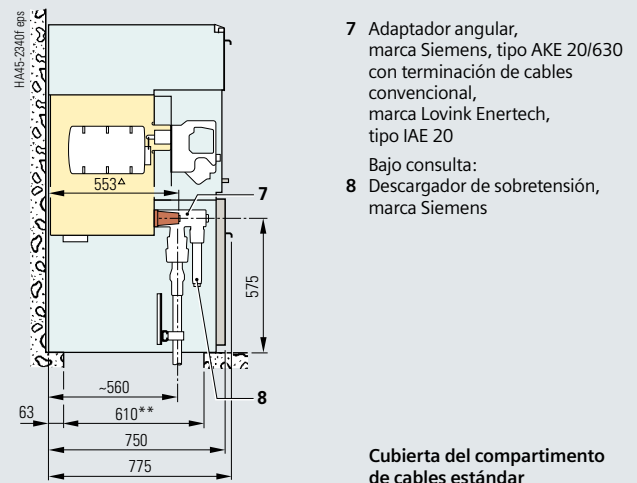
- Altura total de celdas: 1400 mm**
- 5 Conector de cables, marca Tyco Electronics, tipo RICS 5139
 - 6 Descargador de sobretensión, marca Tyco Electronics, tipo hasta RDA21 y tipo RDA24

Medida a

- 610 mm hasta tipo RDA21
- 635 mm con tipo RDA24

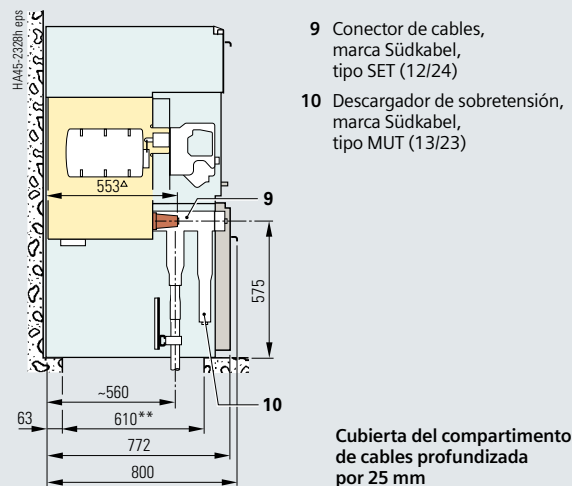
- Altura total de celdas: 1200 mm**
Números 5 y 6 no posibles

Combinación bajo consulta



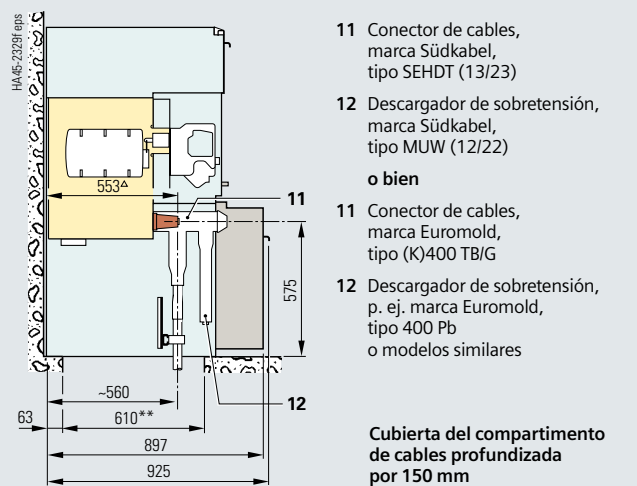
Cubierta del compartimento de cables estándar

- 7 Adaptador angular, marca Siemens, tipo AKE 20/630 con terminación de cables convencional, marca Lovink Enertech, tipo IAE 20
- 8 Descargador de sobretensión, marca Siemens



Cubierta del compartimento de cables profundizada por 25 mm

- 9 Conector de cables, marca Südkabel, tipo SET (12/24)
- 10 Descargador de sobretensión, marca Südkabel, tipo MUT (13/23)



Cubierta del compartimento de cables profundizada por 150 mm

- 11 Conector de cables, marca Südkabel, tipo SEHDT (13/23)
 - 12 Descargador de sobretensión, marca Südkabel, tipo MUW (12/22)
- o bien**
- 11 Conector de cables, marca Euromold, tipo (K)400 TB/G
 - 12 Descargador de sobretensión, p. ej. marca Euromold, tipo 400 Pb o modelos similares

△ Medida para pasatapas con contacto atornillado (M16)

* Espacio máximo para cables y/o descargadores de sobretensión

** Profundidad de la abertura en el piso

*** Ejemplos de ejecución sin compromiso, para más ejemplos véase el catálogo HA 40.1

Tipos de transporte

Las celdas 8DJ20 se entregan completamente en una sola unidad de transporte. Hay que observar lo siguiente:

- Posibilidades de transporte en la obra
- Medidas de transporte y pesos
- Tamaño de las aberturas de las puertas en el edificio
- Celdas con compartimento de baja tensión: Aquí hay que observar medidas de transporte y pesos diferentes

Embalaje

Lugar de destino:

Alemania o Europa

- Medio de transporte: ferrocarril y camión
- Tipo de embalaje:
 - celdas sobre paletas
 - cubiertas con lámina protectora de PE

Lugar de destino:

Ultramar

- Medio de transporte: barco
- Tipo de embalaje:
 - celdas sobre paletas
 - en caja cerrada con lámina protectora de PE soldada
 - con bolsas de agente desecante
 - con piso de madera cerrado
 - tiempo máximo de almacenamiento: 6 meses

Nº de esquema	Ejecución (abreviatura)	Altura de celda (sin ¹⁾ comp. BT) mm	Medidas de transporte ¹⁾			Volumen m ³	Peso bruto aprox. kg
			Ancho m	Altura m	Profundidad m		

Transp. dentro de Europa por ferrocarril, camión y contenedor

Embalaje con lámina protectora de PE y piso de madera

01	1T	1200	1,10	1,4	1,10	1,69	170
		1400	1,10	1,6	1,10	1,94	180
		1760	1,10	1,96	1,10	2,37	210
02	1RK	1200	1,10	1,4	1,10	1,69	210
		1400	1,10	1,6	1,10	1,94	230
		1760	1,10	1,96	1,10	2,37	260
10	2RK+1T	1200	1,45	1,4	1,10	2,23	370
		1400	1,45	1,6	1,10	2,55	400
		1760	1,45	1,96	1,10	3,13	440
11	2RK	1200	1,10	1,4	1,10	1,69	210
		1400	1,10	1,6	1,10	1,94	230
		1760	1,45	1,96	1,10	3,13	260
20	1RK+1T	1200	1,10	1,4	1,10	1,69	260
		1400	1,10	1,6	1,10	1,94	280
		1760	1,10	1,96	1,10	2,37	310
21	1K(E)+1T	1200	1,10	1,4	1,10	1,69	260
		1400	1,10	1,6	1,10	1,94	280
		1760	1,10	1,96	1,10	2,37	310
32	3RK	1200	1,45	1,4	1,10	2,23	300
		1400	1,45	1,6	1,10	2,55	330
		1760	1,45	1,96	1,10	3,13	370
70	4RK	1200	1,80	1,4	1,10	2,77	380
		1400	1,80	1,6	1,10	3,17	420
		1760	1,80	1,96	1,10	3,88	470
71	3RK+1T	1200	1,80	1,4	1,10	2,77	440
		1400	1,80	1,6	1,10	3,17	480
		1760	1,80	1,96	1,10	3,88	530
72	4RK+1T	1200	2,05	1,4	1,10	3,16	510
		1400	2,05	1,6	1,10	3,61	560
		1760	2,05	1,96	1,10	4,42	620
81	2RK+2T	1200	1,80	1,4	1,10	2,77	500
		1400	1,80	1,6	1,10	3,17	540
		1760	1,80	1,96	1,10	3,88	590
82	3RK+2T	1200	2,05	1,4	1,10	3,16	570
		1400	2,05	1,6	1,10	3,61	620
		1760	2,05	1,96	1,10	4,42	680
84	5RK	1200	2,05	1,4	1,10	3,16	450
		1400	2,05	1,6	1,10	3,61	500
		1760	2,05	1,96	1,10	4,42	560

1) Con compartimento de baja tensión: Medidas de transporte y pesos diferentes

2) Según el equipamiento, p.ej. mecanismo motorizado

Nº de esquema	Ejecución (abreviatura)	Altura de celda (sin ¹⁾ comp. BT) mm	Medidas de transporte ¹⁾			Volumen m ³	Peso bruto aprox. kg
			Ancho m	Altura m	Profundidad m		

Transporte a ultramar por barco

Embalaje con lámina protectora de PE y caja para transporte marítimo

01	1T	1200	1,10	2,0	1,15	2,53	230
		1400	1,10	2,0	1,15	2,53	250
		1760	1,10	2,0	1,15	2,53	270
02	1RK	1200	1,10	2,0	1,15	2,53	270
		1400	1,10	2,0	1,15	2,53	290
		1760	1,10	2,0	1,15	2,53	320
10	2RK+1T	1200	1,45	2,0	1,15	3,34	450
		1400	1,45	2,0	1,15	3,34	470
		1760	1,45	2,0	1,15	3,34	510
11	2RK	1200	1,10	2,0	1,15	2,53	280
		1400	1,10	2,0	1,15	2,53	290
		1760	1,10	2,0	1,15	2,53	320
20	1RK+1T	1200	1,10	2,0	1,15	2,53	320
		1400	1,10	2,0	1,15	2,53	340
		1760	1,10	2,0	1,15	2,53	370
21	1K(E)+1T	1200	1,10	2,0	1,15	2,53	310
		1400	1,10	2,0	1,15	2,53	340
		1760	1,10	2,0	1,15	2,53	370
32	3RK	1200	1,45	2,0	1,15	3,34	380
		1400	1,45	2,0	1,15	3,34	400
		1760	1,45	2,0	1,15	3,34	440
70	4RK	1200	1,80	2,0	1,15	4,14	470
		1400	1,80	2,0	1,15	4,14	500
		1760	1,80	2,0	1,15	4,14	550
71	3RK+1T	1200	1,80	2,0	1,15	4,14	530
		1400	1,80	2,0	1,15	4,14	560
		1760	1,80	2,0	1,15	4,14	610
72	4RK+1T	1200	2,05	2,0	1,15	4,72	640
		1400	2,05	2,0	1,15	4,72	670
		1760	2,05	2,0	1,15	4,72	730
81	2RK+2T	1200	1,80	2,0	1,15	4,14	590
		1400	1,80	2,0	1,15	4,14	620
		1760	1,80	2,0	1,15	4,14	670
82	3RK+2T	1200	2,05	2,0	1,15	4,72	700
		1400	2,05	2,0	1,15	4,72	730
		1760	2,05	2,0	1,15	4,72	790
84	5RK	1200	2,05	2,0	1,15	4,72	580
		1400	2,05	2,0	1,15	4,72	610
		1760	2,05	2,0	1,15	4,72	670

Abreviaturas:

RK = Derivación de anillo
 T = Salida a transformador
 K(E) = Salida a cables para conexión de cable radial, con seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre

Ejecuciones

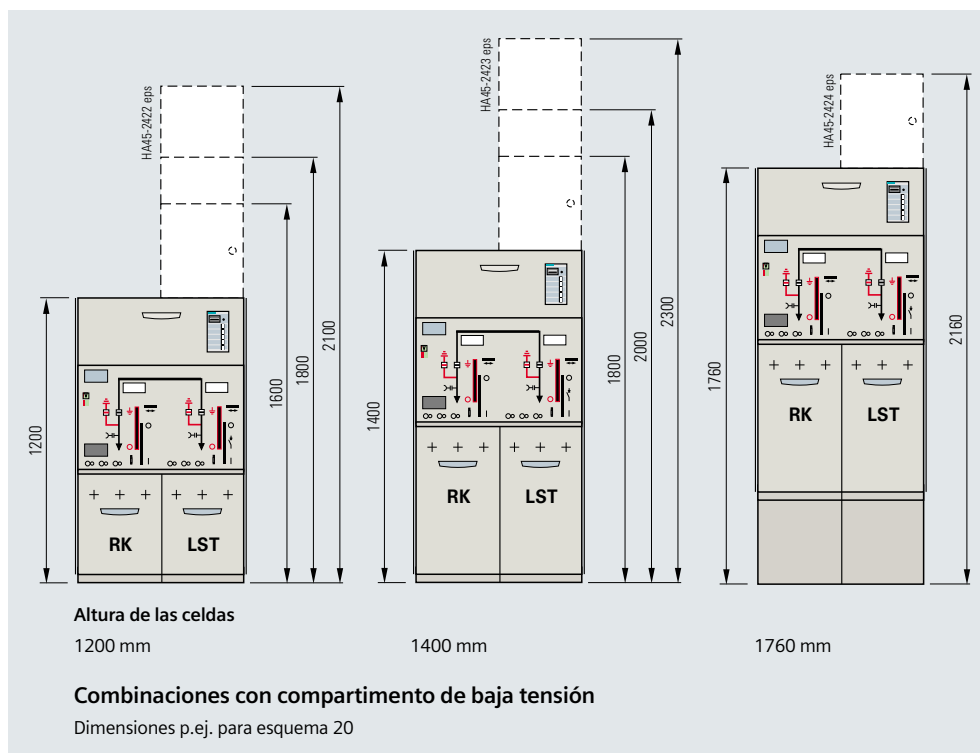
Celdas con compartimento de baja tensión, montaje de las celdas

Opción: Compartimento de baja tensión

- **Altura**
 - estándar: 400 mm
 - opción: 600 ó 900 mm
 - opción: Cubierta
- **Montaje sobre las celdas**
 - posible para cada derivación
 - equipamiento específico del cliente
 - canaleta de cables separada, montada encima de las celdas junto al compartimento de baja tensión

Datos de expedición y transporte

Si las celdas se suministran con compartimento de baja tensión hay que observar medidas de transporte y pesos diferentes.



Montaje de las celdas

Montaje junto a la pared

Dirección del alivio de presión
de presión

Altura total 1200 mm

hacia abajo

Altura total 1400 mm

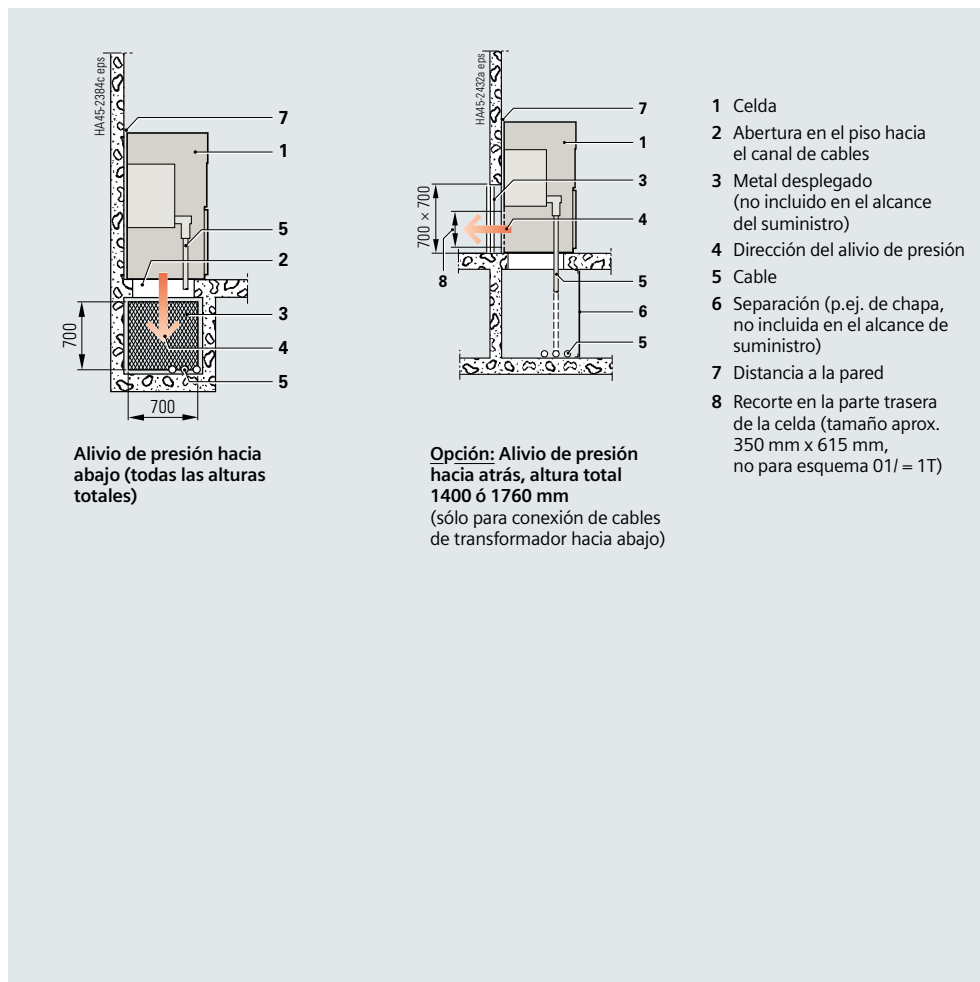
hacia abajo,
opción: hacia atrás

Altura total 1760 mm

hacia abajo,
opción: hacia atrás

Montaje libre (bajo consulta)

(Montaje de las celdas sólo para alivio de presión hacia abajo)



Ejecuciones especiales

Envolventes para intemperie con celdas 8DJ20

Campo de aplicación

Las celdas 8DJ20 alojadas en envolventes para intemperie se aplican donde debido a la topología de la red se requieren envolventes para intemperie, pero sin transformadores ni sistemas de distribución de baja tensión.

Características

- Dos tamaños
 - para celdas de 3 derivaciones
 - para celdas de 4 derivaciones
- Grado de protección IP 44
- Montaje de las celdas 8DJ20 en envoltorio para intemperie
- Compartimento de cables separado con respecto a celdas adyacentes
- Con puerta bloqueable con cerradura
- Funciones de enclavamiento completas

Conexión de cables

Véase las páginas 9 y 16.

- Introducción de cables desde abajo
- Chapa del piso
 - dividida y atornillada
 - desmontable para introducir los cables
- Soporte de cables desplazable hacia arriba o hacia atrás de acuerdo a las terminaciones de cables usadas
- Fijación de cables mediante grapas (opción) en los perfiles en C de los soportes de cables
- Opción: Grapas de cables

Esquemas

- Para envolventes para intemperie con 3 derivaciones:
 - esquema 10
 - esquema 32
- Para envolventes para intemperie con 4 derivaciones:
 - esquema 70
 - esquema 71
 - esquema 81

** Opción: Descargador de sobretensión

Sólo pueden utilizarse descargadores de sobretensión adecuados para cubiertas del compartimento de cables que queden a ras del frente de mando, p.ej. marca Tyco Electronics, tipo RDA (véase también el catálogo HA 40.1 "Conexiones de cables").

para celda de 3 derivaciones

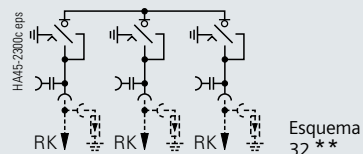
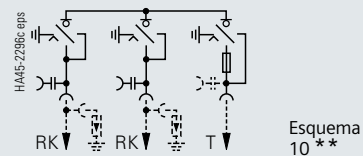


Envoltorio para intemperie con puerta de 2 hojas

Ancho 1150 mm



Como arriba, pero con las puertas desmontadas, cubiertas de los compartimentos de cables desmontadas en parte



para celda de 4 derivaciones

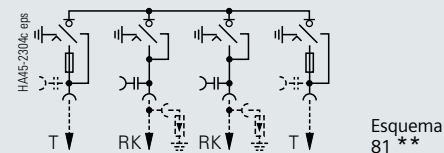
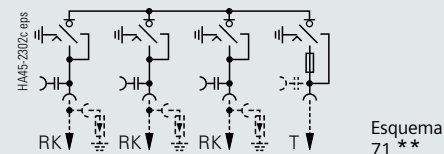
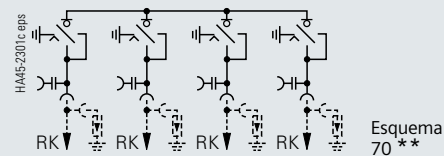


Envoltorio para intemperie con puerta de 2 hojas

Ancho 1500 mm



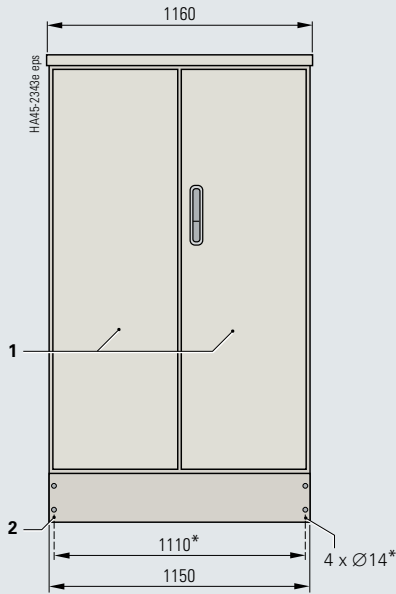
Como arriba, pero con las puertas desmontadas



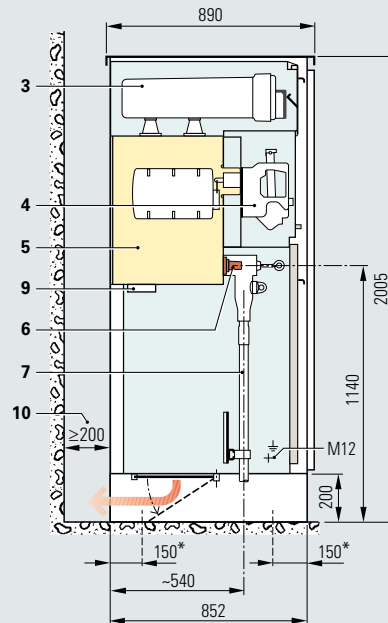
Ejecuciones especiales

Envolventes para intemperie con celdas 8DJ20

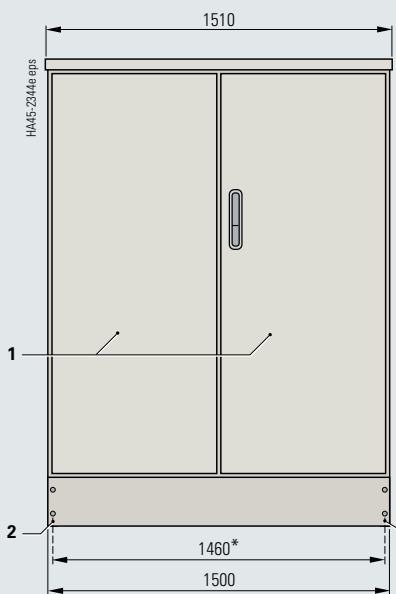
Dimensiones



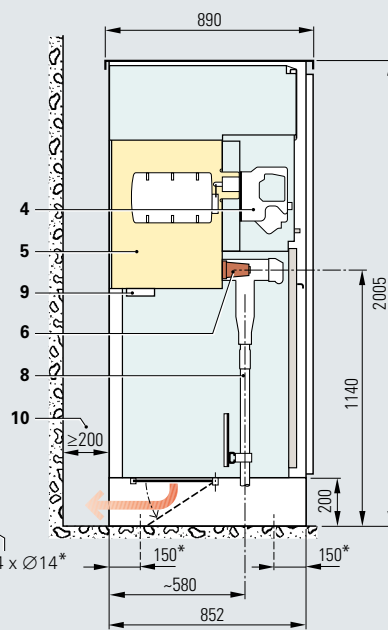
Envolvente para intemperie con puerta de 2 hojas para celda de 3 derivaciones



Sección de la salida a transformador



Envolvente para intemperie con puerta de 2 hojas para celda de 4 derivaciones



Sección de la derivación de anillo

- 1 Puerta de la envolvente para intemperie
- 2 Fijación al piso 4 x Ø 14 mm
- 3 Módulo de fusibles ACR
- 4 Mecanismo de funcionamiento
- 5 Cuba de la celda
- 6 Pasatapas para la conexión de cables
- 7 Conector de cables angular con contacto enchufable
- 8 Conector de cables en T con contacto atornillado (M16)
- 9 Dispositivo de alivio de presión
- 10 Distancia a la pared ≥ 200 mm

* Medida de fijación al piso

Para la posición de los cables introducidos, véase las páginas 14 y 15

Para conexiones de cables con descargadores de sobretensión, véase la página 16

Resumen de normas (marzo 2008)

		Norma IEC	Norma VDE	Norma EN
Aparamenta (celdas)	8DJ20	IEC 62 271-1	VDE 0671-1	EN 62 271-1
		IEC 62 271-200	VDE 0671-200	EN 62 271-200
Aparamenta (dispositivos)	Interruptores de potencia	IEC 62 271-100	VDE 0671-100	EN 62 271-100
	Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra	IEC 62 271-102	VDE 0671-102	EN 62 271-102
	Interruptores-seccionadores	IEC 60 265-1	VDE 0670-301	EN 60 265-1
	Combinados interruptor-fusibles	IEC 62 271-105	VDE 0671-105	EN 62 271-105
	Fusibles ACR	IEC 60 282-1	VDE 0670-4	EN 60 282
	Sistemas detectores de tensión	IEC 61 243-5	VDE 0682-415	EN 61 243-5
Grado de protección	–	IEC 60 529	VDE 0470-1	EN 60 529
Aislamiento	–	IEC 60 071	VDE 0111	EN 60 071
Transformadores	Transformadores de corriente	IEC 60 044-1	VDE 0414-1	EN 60 044-1
	Transformadores de tensión	IEC 60 044-2	VDE 0414-2	EN 60 044-2
	Transformadores combinados ¹⁾	IEC 60 044-3	VDE 0414-5	EN 60 044-3
Instalación, montaje	–	IEC 61 936-1	VDE 0101	–

1) Sólo para celdas 8DH10

Normas

Las celdas 8DJ20 cumplen las normas vigentes al momento de los ensayos de tipo.

De conformidad con el acuerdo de armonización de los países de la Comunidad Europea, las normas nacionales de los países miembros concuerdan con la norma IEC.

Rigidez dieléctrica

Véase también el catálogo HA 40.1 "Normas".

Conceptos

"Seccionadores de puesta a tierra con capacidad de cierre" son seccionadores de puesta a tierra con capacidad de cierre en cortocircuito según IEC 62 271-102/ VDE 0671-102

Clase de local de servicio

Las celdas 8DJ20 pueden emplearse en interiores según IEC 61 936 (Power Installations exceeding AC 1 kV) y VDE 0101

- Fuera de locales de servicio eléctrico cerrados, en lugares no accesibles al público. Las envolventes de las celdas sólo se pueden retirar utilizando herramientas.
- En locales de servicio eléctrico cerrados. Un local de servicio eléctrico cerrado es un recinto o sala empleado exclusivamente para el servicio de celdas eléctricas que se mantiene bajo llave y al que sólo tienen acceso electricistas adecuadamente capacitados o personas instruidas en electrotecnia, sin que otras personas puedan entrar en él a no ser que estén acompañadas de electricistas o personal instruido en electrotecnia.

Clasificación de arco interno (opción)

Las posibilidades de aparición de defectos internos en las celdas aisladas en gas 8DJ20 son improbables y muy inferiores a las de los tipos de celdas anteriores, debido a:

- Empleo de compartimentos llenos de gas
- Empleo de dispositivos de maniobra adecuados tales como el interruptor de tres posiciones con seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre
- Enclavamientos lógicos
- Empleo de transformadores de corriente trifásicos toroidales (opción)

Opcionalmente, las celdas tipo 8DJ20 pueden estar diseñadas con clasificación de arco interno:

- Clasificación de arco interno **IAC** (internal arc classification)
- Tipo de accesibilidad **A** (sólo para personal autorizado)
- Caras accesibles:
 - Cara **F** (Front o cara delantera)
 - Cara **L** (Lateral o caras laterales)
 - Bajo consulta: Cara **R** (Rear o cara trasera)
- Corriente de ensayo de arco hasta 21 kA / 1 s

Clima e influencias medioambientales

Las celdas 8DJ20 tienen una envolvente completa y son insensibles a los efectos climáticos.

- Se cumplen los ensayos climáticos de acuerdo a IEC 60 932 (Report)
- Todos los dispositivos de media tensión (a excepción de los fusibles ACR) están montados dentro de una cuba de acero inoxidable soldada herméticamente y llena de gas SF₆
- Las piezas bajo tensión situadas fuera de la cuba de la celda tienen una envolvente unipolar
- En ningún lugar pueden circular corrientes de fuga desde potenciales de alta tensión hacia tierra
- Las piezas de los mecanismos importantes para el funcionamiento están fabricadas con materiales anticorrosivos
- Los cojinetes dentro del mecanismo de funcionamiento son de tipo seco y no requieren lubricación de por vida
- Tipos de transformadores adecuados

Normas

Clasificación

Clasificación de las celdas 8DJ20 según IEC 62 271-200

Diseño y construcción

Clase de separación	PM (metallic partition = separación metálica)
Categoría de pérdida de continuidad de servicio ¹⁾ Celdas – con fusibles ACR – sin fusibles ACR (RK, T, LST)	LSC 2A LSC 2B
Accesibilidad a los compartimentos (envolvente) – Compartimento de embarrado – Compartimento de dispositivo de maniobra – Compartimento de baja tensión (opción) – Compartimento de cables – Celdas con fusibles ACR (T...) – Celdas sin fusibles ACR – Celda esquema 01 (1T)	Posibilidades de acceso – No accesible – No accesible – Controlado mediante herramientas – Controlado con enclavamiento – Controlado con enclavamiento – Controlado mediante herramientas

Clasificación de arco interno (opción)

Designación de la clasificación de arco interno IAC Clase IAC para – montaje junto a la pared (estándar)	Tensión asignada 7,2 kV a 24 kV IAC A FL 21 kA, 1 s
Tipo de accesibilidad A – F – L	Celdas en locales de servicio eléctrico cerrados, acceso "sólo para personal autorizado" (según IEC 62 271-200) Cara delantera Caras laterales
Corriente de ensayo de arco ²⁾	Hasta 21 kA
Duración del ensayo	1 s

1) Los datos de la categoría de pérdida de continuidad de servicio siempre están referidos al conjunto de celdas completo, es decir, la celda con la categoría más baja determina la categoría de pérdida de continuidad de servicio de todo el conjunto.

2) Celdas 8DJ20 con absorbedor de presión:
Corriente de ensayo de arco hasta 16 kA,
para altura total de celdas de 1400 y
1760 mm.

A no ser que se haya indicado algo contrario en las páginas de este catálogo, queda reservado el derecho de introducir modificaciones, especialmente en los datos técnicos, dimensiones y pesos.

Las ilustraciones son sin compromiso.

Todas las designaciones utilizadas en el presente catálogo para los productos son marcas de fábrica o nombres de producto propiedad de Siemens AG u otras compañías.

A no ser que se haya indicado algo contrario, todas las dimensiones indicadas en este catálogo se han dado en mm.

Responsable del

Contenido técnico:

Christoph Maul
Siemens AG, Depto. PTD M 2 PPM
Erlangen

Redacción:

Gabriele Pollok
Siemens AG, Depto. PTD CC M
Erlangen

Siemens AG
Energy Sector
Medium Voltage Division
Postfach 32 40
91050 Erlangen
Alemania

**[www.siemens.com/
medium-voltage-switchgear](http://www.siemens.com/medium-voltage-switchgear)**

Para cualquier pregunta relacionada con el transporte y distribución de energía eléctrica, llame a nuestro Customer Support Center, que le atenderá las 24 horas bajo los números:
Tel.: +49 180/524 70 00
Fax: +49 180/524 24 71
(Con recargo, depende del proveedor)
E-Mail: support.energy@siemens.com
www.siemens.com/energy-support

Sujeto a cambios sin previo aviso
N° de pedido:
Dispo
KG 04.08 0.0 24 Es
103136 6101/6529