

**RM6**  
distribución media tensión  
conjuntos prefabricados

---

**Manual de instalación  
y obra civil**



Durante el funcionamiento de todo el equipo de A.T., ciertos elementos del mismo están energizados, otros pueden estar en movimiento habitual u ocasionalmente y algunas partes pueden alcanzar temperaturas relativamente elevadas.

Como consecuencia, su uso puede comportar riesgos de tipo eléctrico, mecánico y/o térmico.

Schneider Electric España, S.A. a fin de proporcionar un nivel de protección aceptable para las personas y los bienes, desarrolla y construye sus productos de acuerdo con el principio de seguridad integrada, basado en los siguientes criterios:

- Eliminando los peligros, siempre que sea posible.
- Cuando esto no técnica y/o económicamente factible incorporando protecciones adecuadas en el propio equipo.
- Informando de los riesgos remanentes para facilitar el diseño de procedimientos operativos que prevengan el riesgo; el entrenamiento del personal operador en la ejecución de los mismos y el uso de los medios de protección personal pertinentes.

En consecuencia en el equipo correspondiente a este manual o en su proximidad únicamente podrá trabajar personal adecuadamente formado y/o supervisado (según UNE-EN 50110) y plenamente familiarizado con las instrucciones y advertencias contenidas en este manual y aquellas otras, de orden general que le sean aplicables, derivadas de la legalidad vigente (RAT, Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en lo que corresponda la Ordenanza General de Seguridad e Higiene)

Lo anterior ha de ser cuidadosamente considerado porque el funcionamiento correcto y seguro de este equipo depende no solo de su diseño si no de las circunstancias en general fuera del alcance y ajenas a la responsabilidad del fabricante, en particular.

- Transporte y manipulación adecuados desde la salida de fábrica hasta el lugar de instalación.
- Cualquier almacenamiento intermedio realizado en condiciones normales no puede alterar y/o deteriorar las características del conjunto, o sus partes esenciales.
- Instalación llevada a cabo según las instrucciones de este manual y las reglas de la buena práctica.
- Condiciones de servicio compatibles con las características asignadas al equipo.
- Maniobras y operaciones de explotación realizadas estrictamente según las instrucciones del manual y con clara comprensión de los principios de operación y seguridad involucrados.
- Mantenimiento adecuado según las condiciones reales de servicio.



<b>prefacio</b> .....	<b>5</b>
Símbolos y convencionalismos.....	5
Contacte a la unidad de servicios de Schneider Electric para diagnóstico y consejo.....	6
Reglas de distribución.....	6
<b>precauciones de instalación y utilización</b> .....	<b>7</b>
Reglas de seguridad.....	7
<b>descripción de dimensiones y pesos de la gama</b> .....	<b>13</b>
Gama 1 función.....	13
Gama 1 función.....	14
Gama 2 funciones.....	15
Gama 3 funciones.....	16
Gama 4 funciones.....	17
Manipulación.....	18
Manipulación mediante carretilla elevadora.....	18
Almacenamiento.....	21
Desembalaje.....	23
Manipulación por rodillos.....	24
Revisar los accesorios suministrados con la unidad.....	24
Placa de características.....	25
Identificación de la celda.....	26
<b>recomendaciones en la instalación</b> .....	<b>27</b>
Recordatorio.....	27
Recomendación.....	28
<b>dimensiones de la obra civil</b> .....	<b>29</b>
Para interruptor de línea o interruptor automático.....	29
Para interruptor-fusibles.....	30
Zócalo adicional.....	30
<b>Ajuste y fijación a la obra civil</b> .....	<b>31</b>
Preparación de la obra civil.....	31
Fijación al suelo.....	32
Instalación de la celda preparada para arco interno.....	33
Instrucciones de conexión.....	34
Conexión de cables A.T.preámbulo.....	34
Conexión de tierra de la RM6 a la tierra del Centro.....	34
Acceso a las conexiones de A.T.....	34
Tipos de conexiones a utilizar.....	35
Conexión del cable de AT.....	36
Instrucciones.....	36
Métodos y montaje de conexiones de cables (Para cables unipolares).....	38
Métodos y fabricación de conexiones de cables (Para cables tripolares).....	42
Conexión B.T.....	46
Señalización de posición interruptor disyuntor, seccionador de tierra.....	47
Señalización fusión fusible.....	47
Señalización disparo por defecto.....	48
Bobina de disparo.....	48
Motorreductor sobre mando interruptor.....	49
Motorreductor sobre mando disyuntor.....	49
Telemandada.....	50

**Símbolos y  
convencionalismos.**

Aviso:  
Podrá encontrar todos los  
símbolos representados abajo  
a través del documento,  
indicando el nivel de riesgo  
dependiendo de los diferentes  
tipos de situaciones.



**PELIGRO**

conforme a  
ISO 3864-2

PELIGRO: No seguir estas instrucciones  
ocasionará la muerte o heridas graves.



**ADVERTENCIA**

conforme a  
ISO 3864-2

ADVERTENCIA: No seguir estas  
instrucciones podría ocasionar la muerte  
o heridas graves.



**PRECAUCIÓN**

conforme a  
ISO 3864-2

ATENCIÓN: No seguir estas  
instrucciones podría ocasionar heridas.  
Esta señal de aviso también puede ser  
utilizada en acciones que pueden dañar  
la unidad RM6



**INFORMACIÓN- CONSEJO**  
Llamamos su atención en este punto en concreto

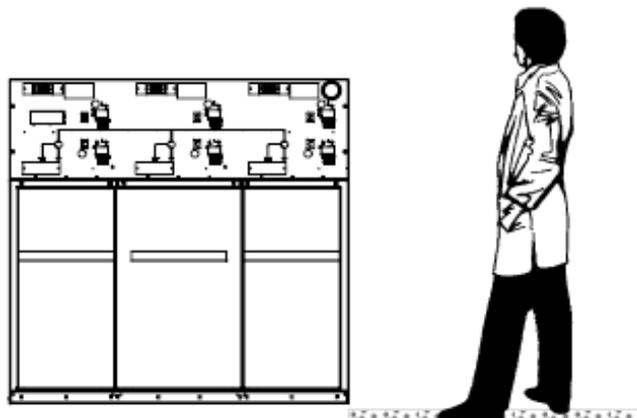
---

**Contacte a la unidad de servicios de Schneider Electric para diagnóstico y consejo.**



Llame a su representante de ventas, el cual le pondrá en contacto con el centro de servicios de Schneider Electric más cercano. También puede visitar nuestra página Web:

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)



---

**Reglas de distribución.**



La finalidad de esta publicación es la de permitir la correcta utilización de la unidad RM6.

Este documento no es una publicación comercial. Es estrictamente un documento técnico redactado por **Schneider Electric**

## precauciones de instalación y utilización

---

### Reglas de seguridad



Todas las operaciones descritas debajo deben ser desarrolladas conforme a la aplicación de las normas de seguridad, bajo la responsabilidad de la autoridad competente.

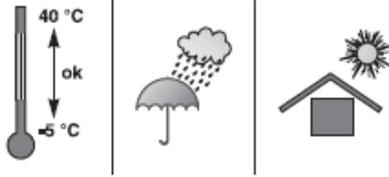


El contratista debe estar certificado y autorizado en la manipulación y utilización de las unidades RM6.



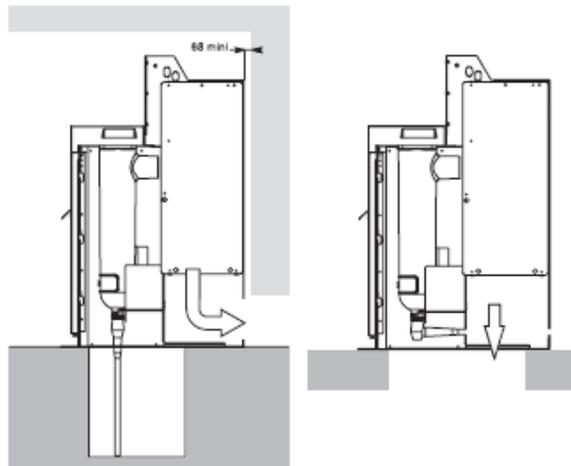
Comenzar el trabajo solo después de haber leído y comprendido las explicaciones dadas en este documento. Si tiene dificultades con estas reglas, por favor, contacte con **Schneider Electric**.

## Instalación



La RM6 es un equipo de interior (según la clasificación de la norma IEC 60694,2.1.1) y por tanto debe siempre estar protegida de la intemperie (en el interior de un edificio, caseta, centro de transformación, centro para intemperie...) Asegúrese de que la protección garantiza las condiciones de servicio especificadas por la norma. En caso de que la temperatura ambiente supere los 40 °C, es necesario realizar una reducción de la corriente asignada.

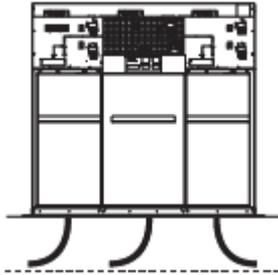
Protección contra los defectos de arco interno.  
En caso de instalación para protección contra los defectos del arco interno, asegurarse de que la obra civil es adecuada. El volumen de evacuación del gas debe estar adecuadamente dimensionado. Para informaciones de detalle, consultar con los servicios de soporte de Schneider electric.



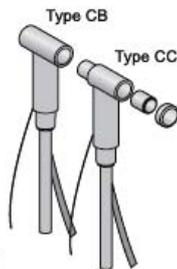
Evacuación del gas hacia la parte trasera del centro

Evacuación del gas hacia el compartimento inferior

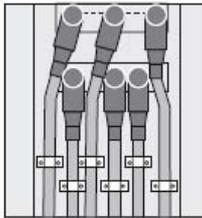
## Cables de media tensión



Asegurarse de que la profundidad del foso de cables de media tensión es la adecuada para el radio de curvatura de los cables a utilizar. Consultar el catálogo o el manual para obtener información detallada.



Utilizar los conectores descritos en el catálogo. No se garantizan las prestaciones dieléctricas a largo plazo si se utilizan otro tipo de conectores.



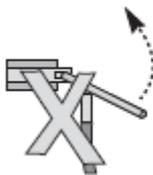
Para conectar dos cables sobre un mismo pasatapas utilizar conectores específicos.

Asegurar el par de apriete de los tornillos por medio de una llave dinamométrica. Ver los valores del par de apriete especificados en el manual.



Fijar siempre los cables con las mordazas previstas para este fin. No hacerlo puede provocar daños en los pasatapas.

El terminal de tierra de los cables debe estar correctamente conectado → siga las instrucciones.



Nunca apalancar el terminal del cable sobre el pasatapas para realizar la conexión. Esto puede dañar el pasatapas y provocar la inutilización de la celda RM6 irreversiblemente.



Los cables deben cortarse a la longitud adecuada para cada fase (en particular en caso de cables tripolares).



El eje del terminal debe estar perfectamente alineado con el eje del pasatapas sin esfuerzos mecánicos. No utilizar otros útiles que los indicados por el fabricante de la borna enchufable para facilitar el montaje de esta sobre el pasatapas.

---

## Fusibles



### Selección

Utilizar únicamente los fusibles especificados en el catálogo de RM6. No puede garantizarse el funcionamiento correcto del equipo con otro tipo de fusible.

### Reemplazamiento de fusibles

En caso de fusión de un fusible deben reemplazarse los tres fusibles sistemáticamente, como indican las normas IEC y UTE.

### Relé VIP

La selección de captadores debe corresponder al tipo de relé VIP elegido. VIP 30 o VIP 35 solo funcionan con sus captadores cRc. VIP 300 solo funciona con sus captadores cRa y cRb. Cualquier combinación de un relé VIP con unos captadores inadecuados provocará disparos intempestivos.



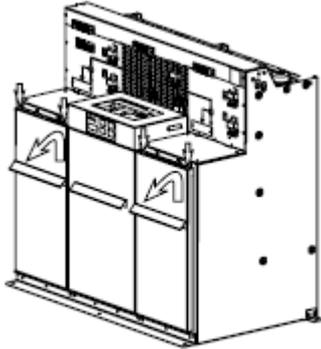
### Reglajes

Los reglajes del relé VIP son muy importantes para el correcto funcionamiento del interruptor automático. Consulte el manual de utilización 07897073 para la elección de los reglajes o consultar con los servicios de soporte de Schneider Electric.

Utilizar la caja de pruebas VAP6 para comprobar el disparo.

---

## Precauciones de seguridad.



### Precauciones al abrir el compartimento de cables.

Acceso al compartimento de cables sin enclavamiento: los cables de media tensión deben desenergizarse para acceder al compartimento.

### Otras precauciones.

Si no se utiliza el sistema de enclavamientos, asegurarse de utilizar los procedimientos de seguridad de maniobra de equipos de media tensión.

Verificar la ausencia de tensionantes de cualquier actuación sobre los interruptores automáticos o los interruptores seccionadores de la RM6. Nunca poner a tierra los cables de media tensión si el otro extremo está energizado.

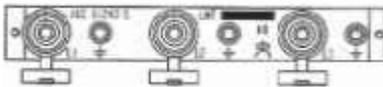


VPIS: Voltaje Presence Indicating System (Sistema de indicación de presencia de tensión)

El VPIS no debe ser utilizado como un VDS

La sola utilización de un indicador de presencia de tensión es insuficiente para asegurarse de que el sistema está fuera de tensión:

Si los criterios de explotación lo exigen, entonces debe utilizarse un sistema un sistema de detección de ausencia de tensión.



VDS: Voltaje detecting System (Sistema detector de presencia de tensión)

---

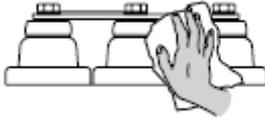
## Número y frecuencia de maniobras

Asegurarse de respetar las condiciones asignadas de maniobra (ver catálogo de RM6 para más detalles).

Tiempo de maniobras: el interruptor automático de RM6 funciona según la clasificación de IEC.  
El ciclo de maniobras debe ser respetado: O-3 minutos-CO-3 minutos (O=apertura-disparo; C=cierre)

## Limpieza

Limpiar utilizando una esponja y agua limpia, nunca alcohol ni disolvente.

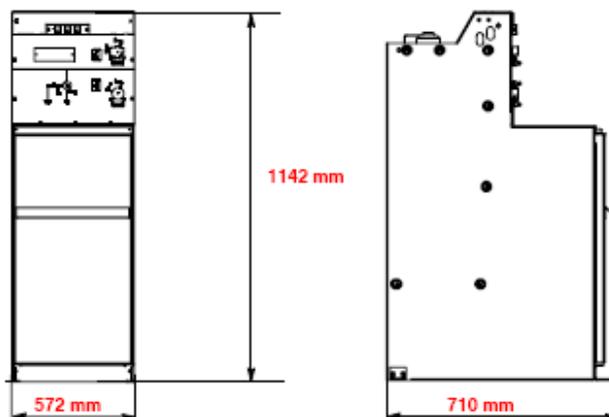


## descripción de dimensiones y pesos de la gama.

### Gama 1 función

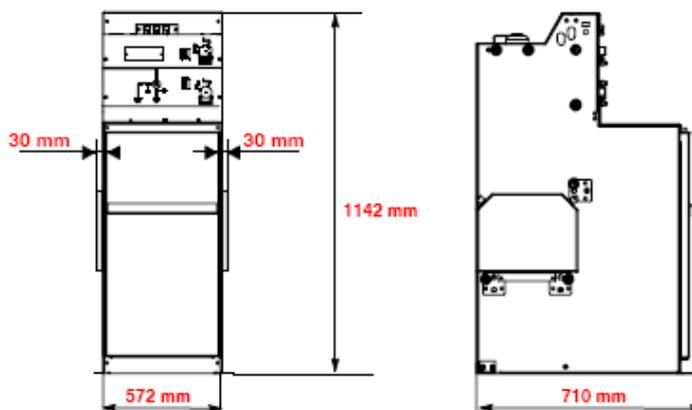
No extensible

Función	Peso
I	135
D	135



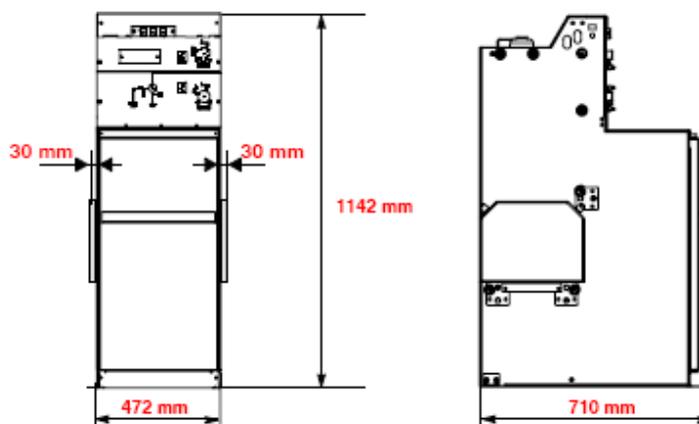
Doblemente extensible

Función	Peso
D	135



Doblemente extensible

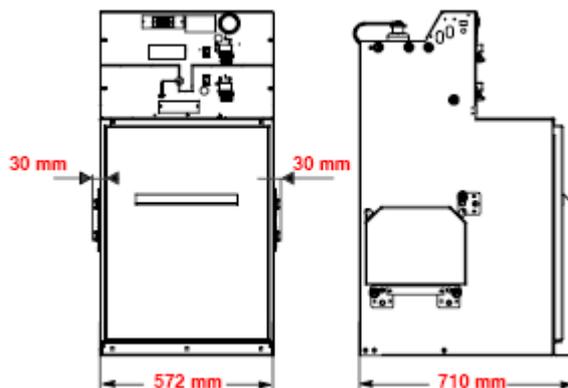
Función	Peso
I	135
Q	185



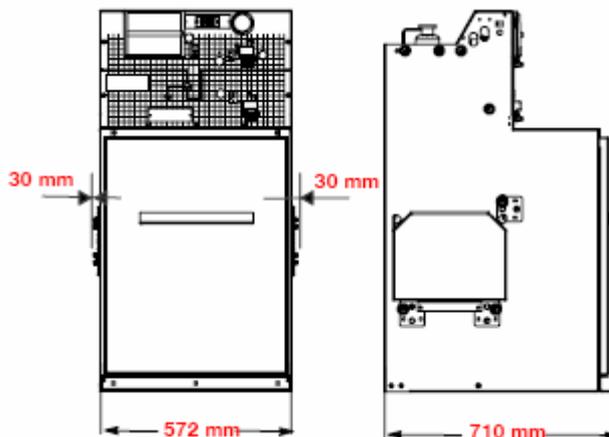
## Gama 1 función

Doblemente extensible  
Acoplamiento de barras con interruptor

Función	Peso
I	145

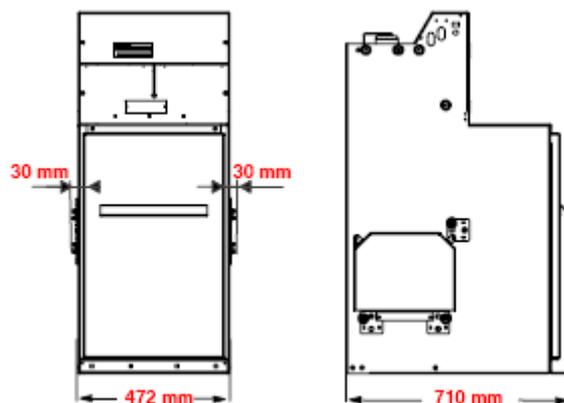


Función	Peso
D	145



Doblemente extensible  
Función conexión de barras

Función	Peso
RE-O	135
LE-O	135
DE-O	135

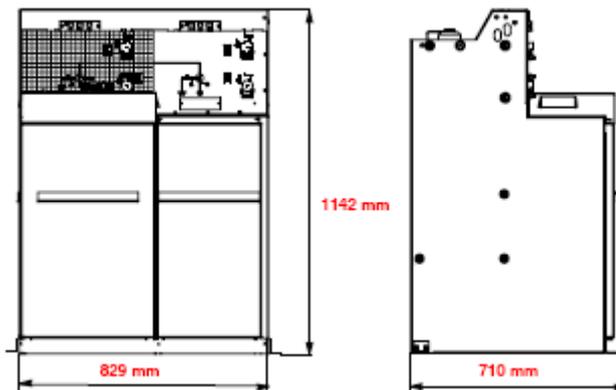


---

## Gama 2 funciones

No extensible

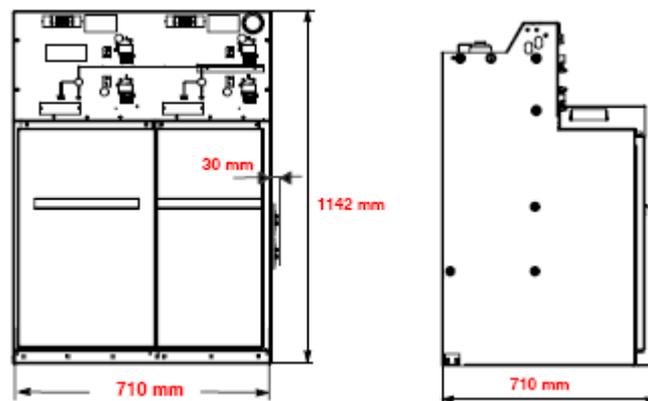
Función	Peso
QI	195
DI	180
II	155



---

Extensible por la derecha

Función	Peso
II	155

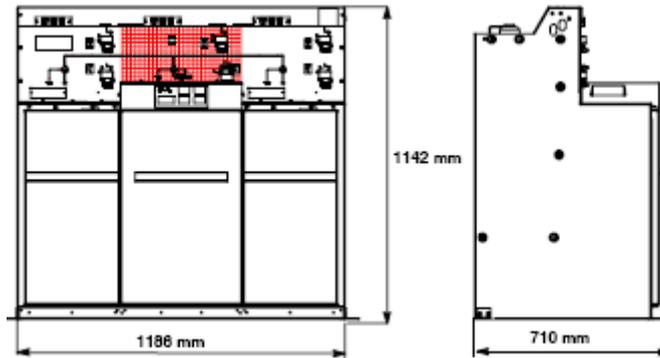


---

## Gama 3 funciones

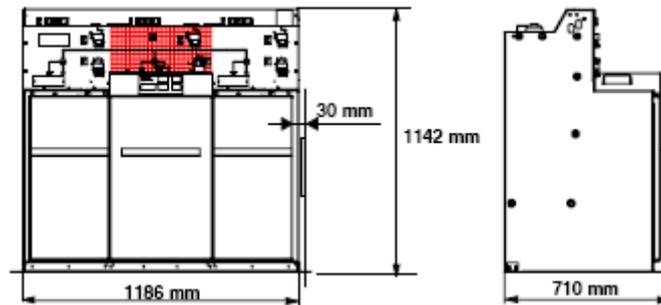
No extensible

Función	Peso
IQI	275
III	240
IDI	250



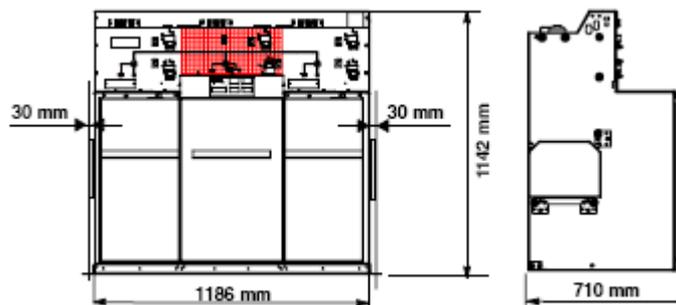
Extensible por la derecha

Función	Peso
IQI	275
III	240
IDI	250



Doblemente extensible

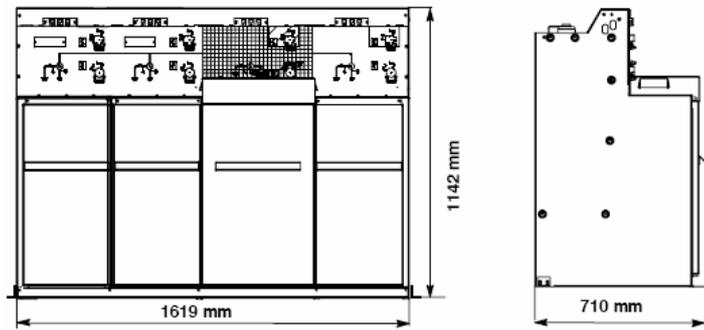
Función	Peso
IQI	275
III	240
IDI	250



## Gama 4 funciones

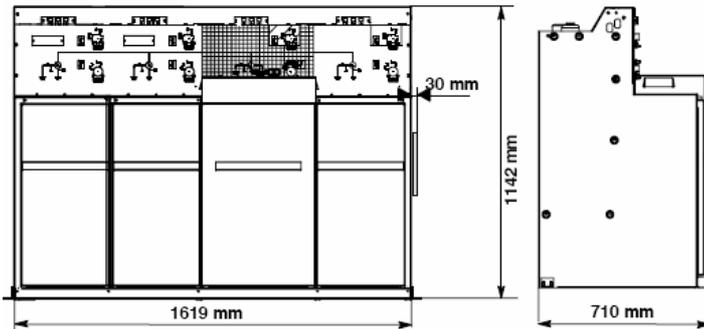
no extensible

Función	Peso
IIQI	355
IIII	320
IIDI	330
QIQI	390
DIDI	340



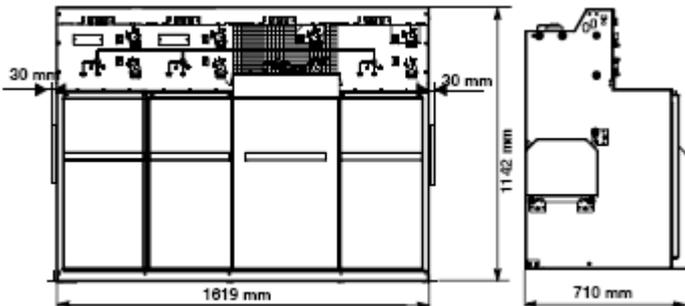
extensible a derecha

Función	Peso
IIQI	355
IIII	320
IIDI	330
QIQI	390
DIDI	340



Doblemente extensible

Función	Peso
IIQI	355
IIII	320
IIDI	330



## Manipulación

Instrucciones de la serigrafía del embalaje de transporte.



Es importante prestar particular atención a la información pegada en el embalaje de transporte antes de llevar a cabo cualquier operación de manipulación.

Un pallet está fijado debajo de la unidad RM6

Este dispositivo permite la manipulación mediante carretilla elevadora de los dispositivos



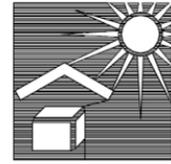
Proteger de la lluvia



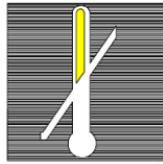
Manipular con cuidado



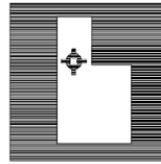
Elevar en esta dirección



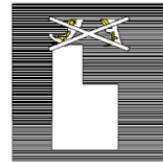
proteger de la luz del sol



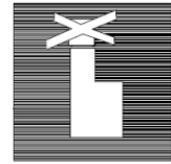
Máximo 80 °C  
Temperatura de almacenaje  
Mínimo -40 °C



centro de gravedad alto



No caminar sobre ella



No apilar

## Manipulación mediante carretilla elevadora



La solución para la manipulación (A), se empleará solo en áreas estrechas, donde la manipulación según la imagen (B) es imposible.

En el caso (A), asegurarse de que los brazos de la carretilla elevadora son considerablemente más largos que la mitad de la longitud del pallet.



A



B

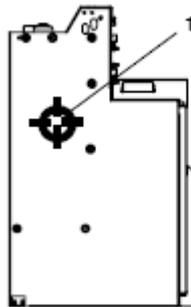


**Acceder según la posición de los brazos de la carretilla elevadora. Los brazos de la carretilla elevadora deben acoplarse debajo de todo el ancho de la unidad RM6**

## Centro de gravedad



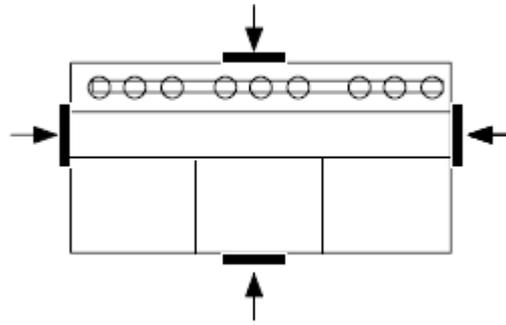
1: Centro de gravedad alto.



---

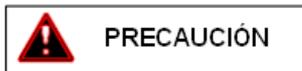
### Condiciones de transporte

Fijar la unidad RM6 con topes de seguridad durante el transporte.



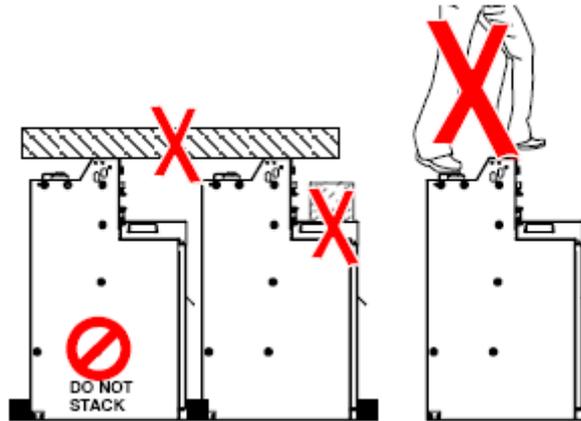
---

### Recordatorio



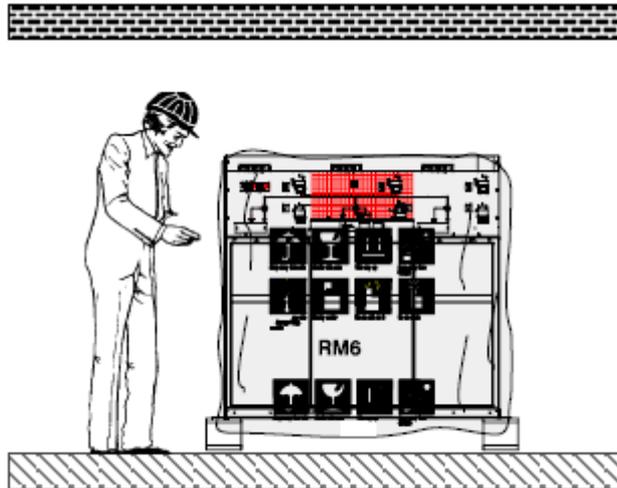
No colocar ninguna cosa sobre la unidad RM6.

No caminar sobre la RM6



---

### Aceptación

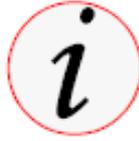


Estar seguros de que la unidad RM6 está completa. Llevar a cabo una inspección visual de los componentes funcionales. Verificar las características de la placa y comprobar que corresponden con la orden inicial.

El embalaje de plástico debe estar sobre la unidad RM6 y en buenas condiciones cuando llegue.

---

## Información



En el caso de alguna anomalía, indicar con las necesarias reservas al transportista. La unidad funcional debe permanecer en su base en los materiales del embalaje original cuando sea almacenada hasta que sea llevada al lugar de instalación.



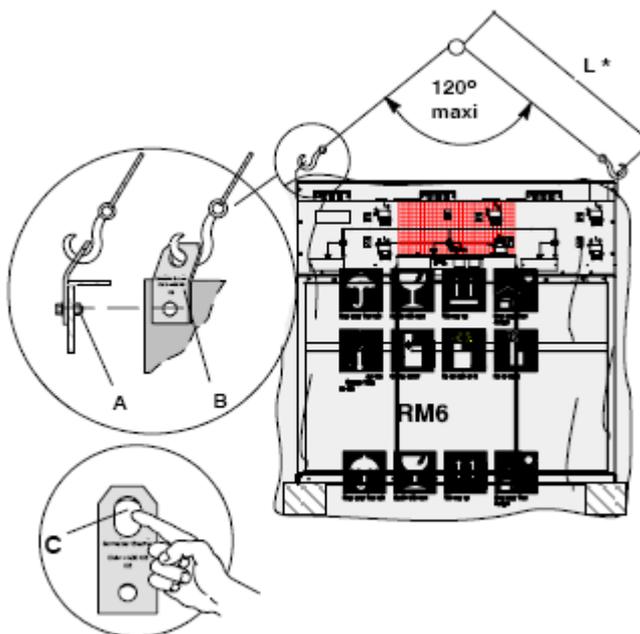
En el caso de daños visibles o anomalías, no instalar la unidad RM6. Contactar con Schneider Electric inmediatamente.

## Manipulación por eslingas

Si el ángulo de 120° no puede respetarse, utilizar un utillaje de mantenimiento.



No manipular una celda con las eslingas, si no tiene montado el capot de B.T. y el panel



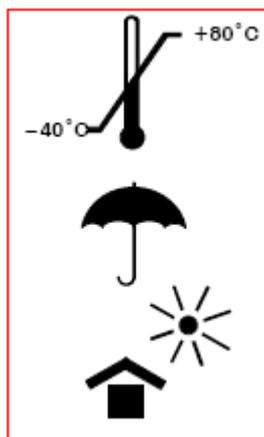
## Tabla de eslinga a utilizar

Eslinga a utilizar	1,2 ó 3 funciones	4 funciones
Longitud (L) mínima en mm	700	1000
Carga máxima en (Nm)	>300	>400

## Almacenamiento



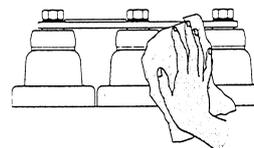
Quando se almacene el equipo debe permanecer en su embalaje original. Debe ser almacenado bajo techo en un suelo seco o en un material aislado de la humedad.



A continuación de un almacenaje prolongado, todas las partes aisladas deben ser limpiadas cuidadosamente antes de su utilización.



Los paneles deben ser limpiados de polvo mediante un paño limpio y seco.



Limpiar con una esponja y agua clara, no limpiar con alcohol u otros disolventes.

**Recordar**



Proteger de la lluvia



Manipular con cuidado



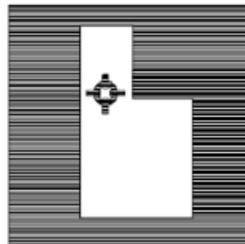
Elevar en esta dirección



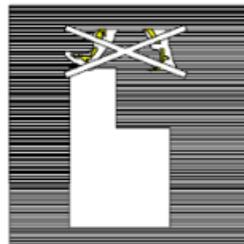
proteger de la luz del sol



Máximo 80 °C  
Temperatura de almacenaje  
Mínimo -40 °C



centro de gravedad alto

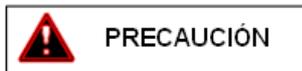


No caminar sobre ella

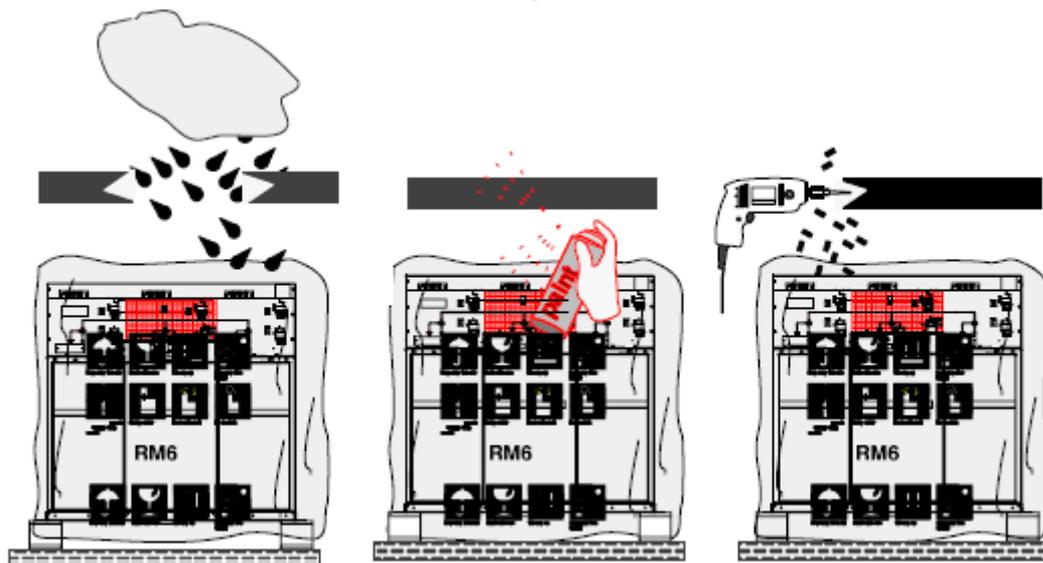


No apilar

**Almacenaje (continuación)**



Mantener la RM6 bajo su embalaje plástico original durante todo el periodo de almacenamiento



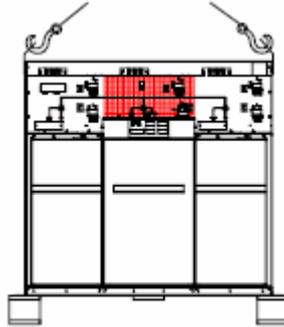
**Recomendaciones  
específicas par largos  
periodos de  
almacenamiento.**

Revisión regular de las condiciones de la cubierta de protección.

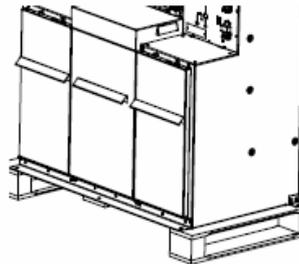
**Desembalaje**



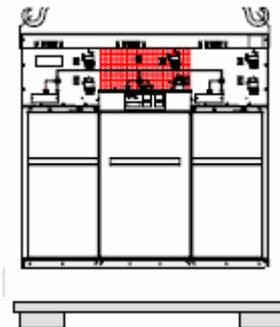
Después del desembalaje, los restos de materiales (cubierta de plástico y ballet de madera), deben ser retirados y enviados a los sistemas de reciclaje apropiados. Al desembalar, revisar el funcionamiento de la unidad RM6, llevando a cabo unas pocas acciones.



Retirar la funda del embalaje.  
Poner el aparato en el suelo.



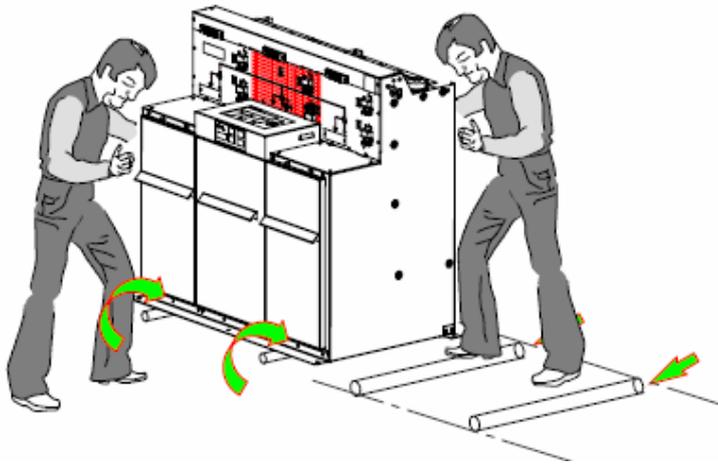
Desmontar el palet de  
madera. Nota : El travesaño  
negro delantero, debe quedar  
imperativamente montado.



Levantar la celda para retirar  
el palet de madera.

## Manipulación por rodillos

Después de desembalar colocar la RM6 sobre varios rodillos cilíndricos.  
Desplazar la celda hasta su ubicación definitiva.

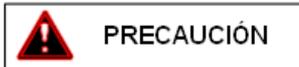


## Revisar los accesorios suministrados con la unidad

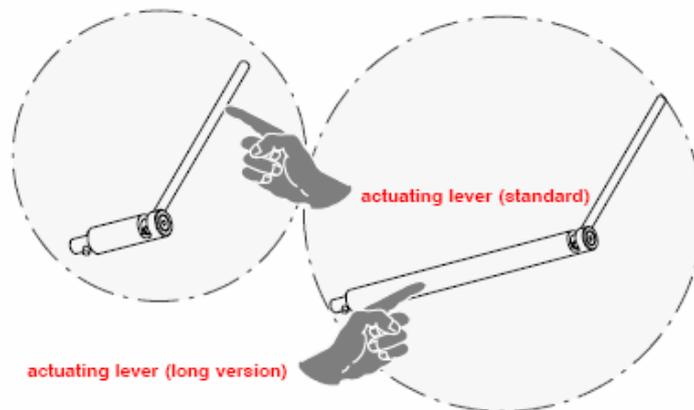


Atención a este punto en concreto:

La palanca de maniobras es imprescindible para instalar la unidad RM6 y ponerla en funcionamiento.



Recordar: se debe utilizar la palanca de RM6 original.  
Esta es suministrada con la unidad RM6.



Si la palanca está perdida:

Llame a su representante de ventas, el cual le pondrá en contacto con el centro de servicio técnico de Schneider Electric más cercano.

Puede visitar nuestra web:

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

Placa de características

<b>RM6</b>		UNE EN 60298	
Descripción: <b>CNE-3L2P-F-SF6-24</b>		CEI 62271-200	
Tipo: <b>JLJRM6S2IQUF/TEL2</b> N°: <b>0439293-0442256</b> Año: <b>2008</b>			
Ur <b>24</b> kV	Ud <b>50</b> kV	Up <b>125</b> kV	Ua <b>48Vcc/220V</b>
Ik <b>16</b> kA	tk <b>1</b> s	Ip <b>40</b> kA	fr <b>50/60</b> Hz
I <sub>r</sub> <b>630</b> A	I <sub>r</sub> <b>630</b> A	I <sub>r</sub> <b>200</b> A	I <sub>r</sub> <b>630</b> A
I <sub>sc</sub> <b>16</b> A		O-3-CO-3-CO	
SF <sub>6</sub> <b>2,003</b> kg		Pre <b>20</b> kPa	
Fabricado por <b>Schneider Electric</b>		7897071ES	
Contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el protocolo de Kyoto. Sellado herméticamente			

**16 (400 y 630)**  
**20 (630)**

**400**  
**630**

**220V**  
**48Vcc**  
**48Vcc/220V**

**40 (16)**  
**50 (20)**

**400**  
**630**

**200**

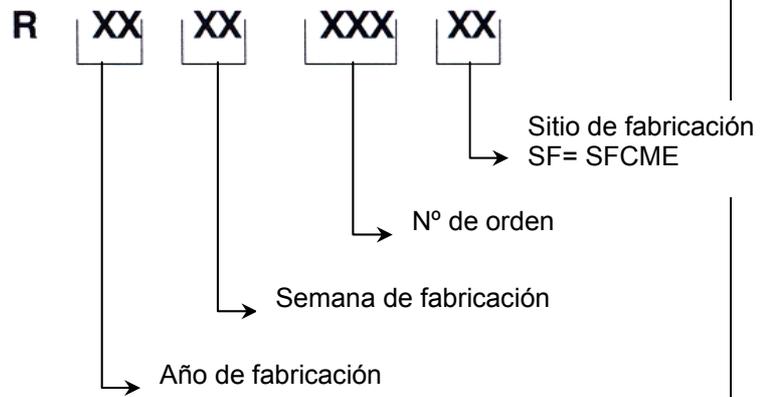
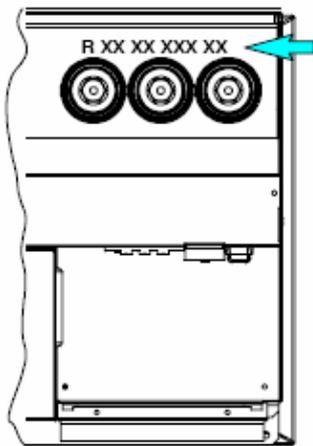
**0,570 (1f 456)**  
**0,696 (1f 556)**  
**1,016 (2f)**  
**1,465 (3f)**  
**2,003 (4f)**  
**2,573 (5f)**

**16 (400 y 630)**  
**20 (630)**

**Identificación de la celda**

**1<sup>st</sup> case**

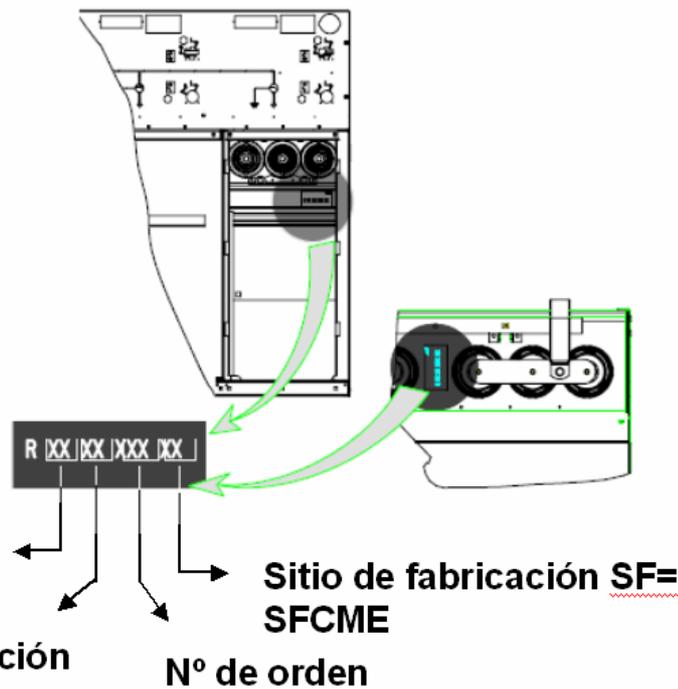
**RM6 anterior al 11.04.05**  
Nº de serie del aparato está marcado encima de la cuba.



**Identificación de la celda**

**2<sup>nd</sup> case**

**RM6 posterior al 11.04.05**



## recomendaciones en la instalación

### Recordatorio

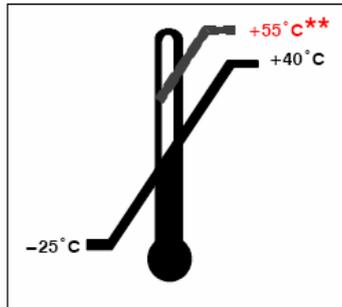


Es importante el control del fenómeno del calentamiento que causa problemas de condensación en subestaciones.



La condensación es determinada directamente por la temperatura de los componentes y el nivel de humedad del aire introducido por la ventilación. Este nivel de humedad puede ser modificado considerablemente por la presencia de agua en el foso.

### Temperatura



Cuando la RM6 está operativa, la temperatura ambiente debe estar entre  $-25^{\circ}\text{C}$  y  $+40^{\circ}\text{C}$ .



\*\* Sobre  $40^{\circ}\text{C}$  pero solo hasta  $55^{\circ}\text{C}$ , llevar a cabo un descenso de la corriente nominal

Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	40	45	50	55
Corriente nominal (A)	400	400	400	355
	630	575	515	460

## Recomendación

La resistencia al envejecimiento de las celdas dentro de un centro de transformación, depende de varios factores con los que hay que cumplir antes y mientras se instala el equipo

### Reglas con las que hay que cumplir

**(1) Necesidad de la correcta instalación de las conexiones.**

Las nuevas tecnologías ofrecen una facilidad de instalación que favorece la resistencia en el tiempo.

**(2) El efecto del factor de la humedad relativa.**

la colocación de resistencias de caldeo en el compartimiento de baja tensión, es aconsejable si el clima es de alto contenido en humedad relativa y con diferencias de temperatura importantes.

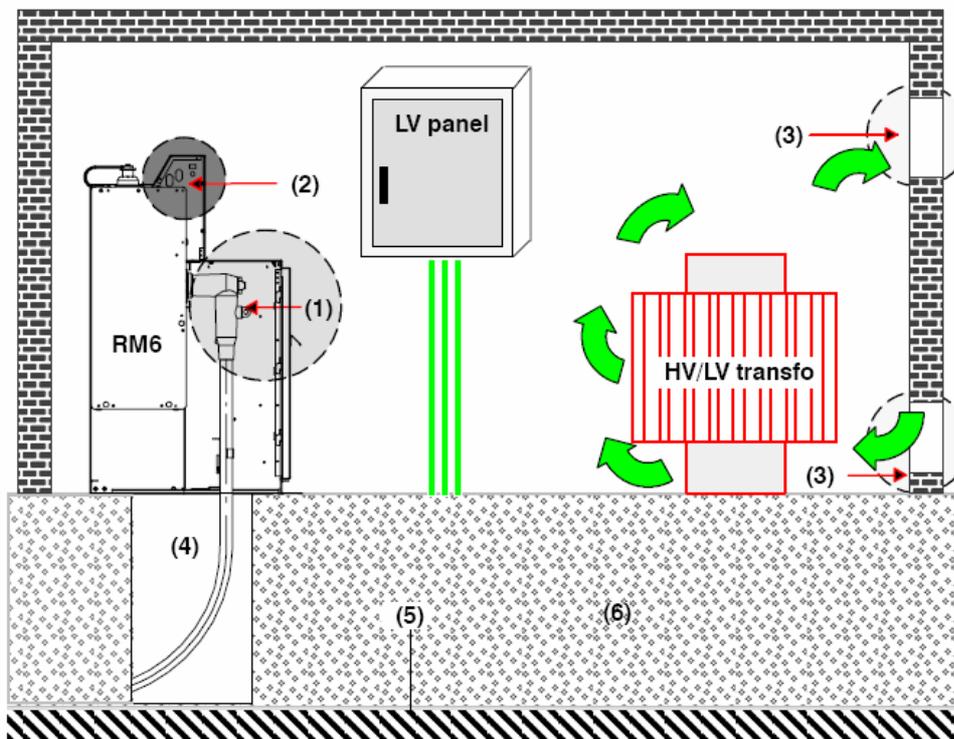
**(3) Control de la ventilación.**  
Las dimensiones de las rejillas deben ser apropiadas a la potencia disipada del centro. Estas rejillas deben estar emplazadas en la proximidad del transformador, a fin de evitar la circulación del aire sobre las celdas.

**(4) La necesidad de trabajos de albañilería para los conductos, equipados con dispositivos que garanticen la ausencia de estancamiento de agua.**

O bien realizando un perfecto ajuste del circuito de los cables a la entrada del centro de transformación, o instalando dispositivos que permitan la evacuación de agua en el caso de que haya entrado accidentalmente en el conducto.

**(5) Preparación del terreno garantizando la ausencia de penetración de agua en los conductos y la rápida evacuación de agua en el caso de que entrara accidentalmente en ellos.**  
Instalando un sumidero debajo y alrededor del centro de transformación. Suficiente con una gruesa capa de grava.

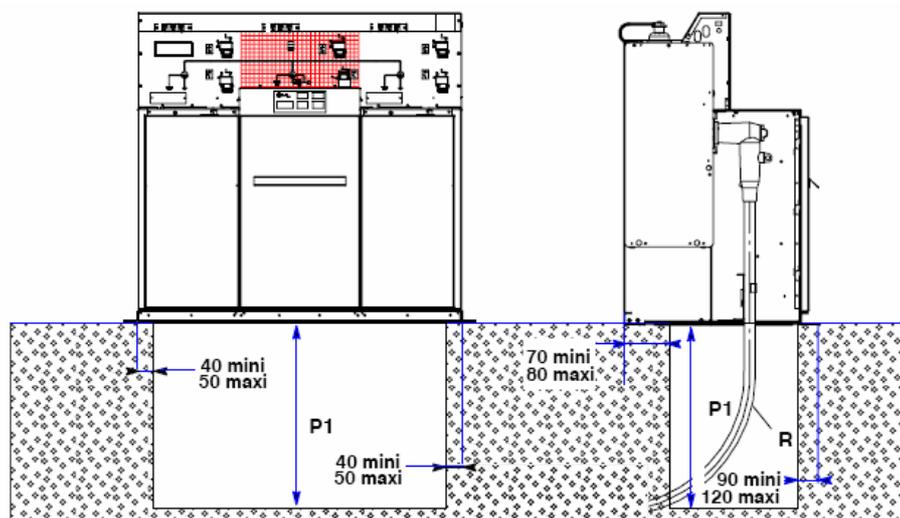
**(6) Estabilización del terreno antes de la instalación del centro de transformación garantizando la ausencia de todo movimiento de tierra y así del centro a lo largo del tiempo.**



### Para interruptor de línea o interruptor automático.

Los cables pueden ser guiados desde el frente, la parte trasera, por la derecha o por la izquierda.

En el caso de obra civil sin zanja, se puede instalar un pedestal de elevación.



### Determinar la profundidad de la zanja (P1).



Para más información de detalle, por favor, contactar con el proveedor del cable.

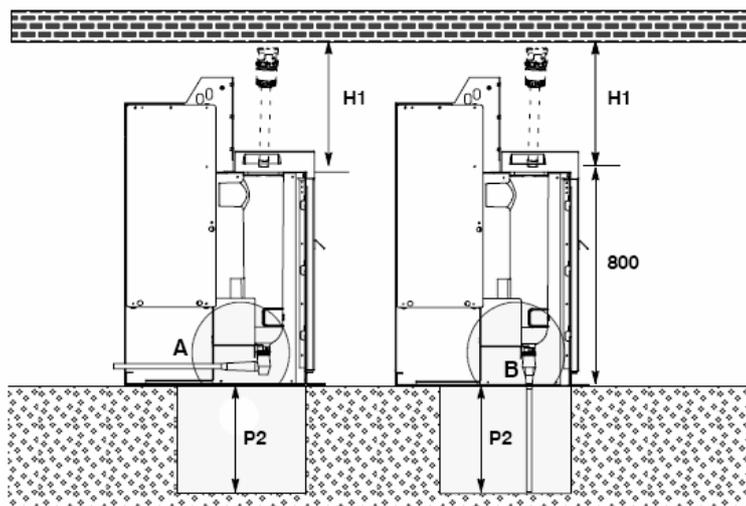
conexión	Tipo de aislamiento	cable	sección	radio de curvatura	Profundidad
Conectores enchufables	Aislamiento seco	Unipolar	≤50	370	270
Conectores atornillables			70 a 95	440	340
			120 a 150	500	400
			185 a 240	590	520
			300	640	540

## Para interruptor-fusibles

A : Enchufable - (conector acodado)

B : Enchufable - (conector recto)

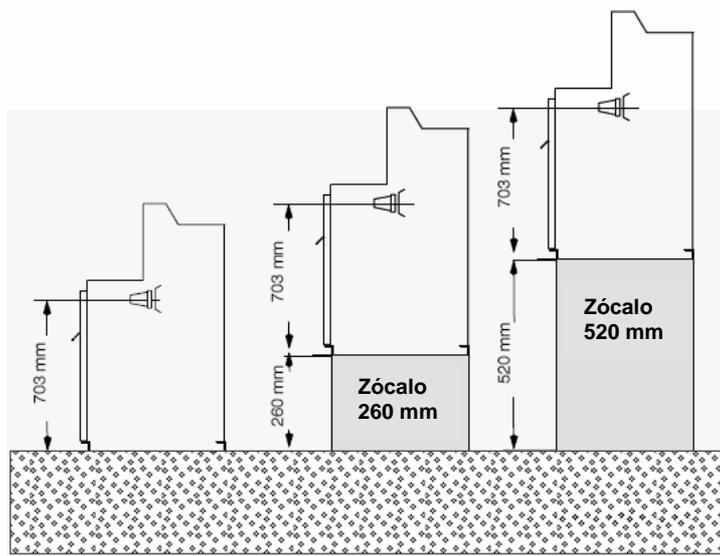
La sección de cables "transformador" es generalmente más pequeña que la de los cables de red.



Aislamiento del cable	Cable	Sección (mm <sup>2</sup> )	Radio de curvatura (mm)	Enchufable acodada (A)	Enchufable recta (B)
Seco	Unipolar	35	335	100	520
		50 a 70	400	100	520
		95	440	100	520
	Tripolar	35	335	100	520
		50 a 70	400	100	520
		95	440	100	520

## Zócalo adicional

La RM6 se puede equipar como opción con un zócalo de elevación de 260 o 520 mm. Este añadido que simplifica el trabajo de obra civil, permite una reducción de profundidad de los fosos, o incluso su misma supresión, cuando el radio de curvatura de los cables lo permita.



Para estos zócalos con resistencia al arco interno, por favor, contacte con **Schneider Electric**

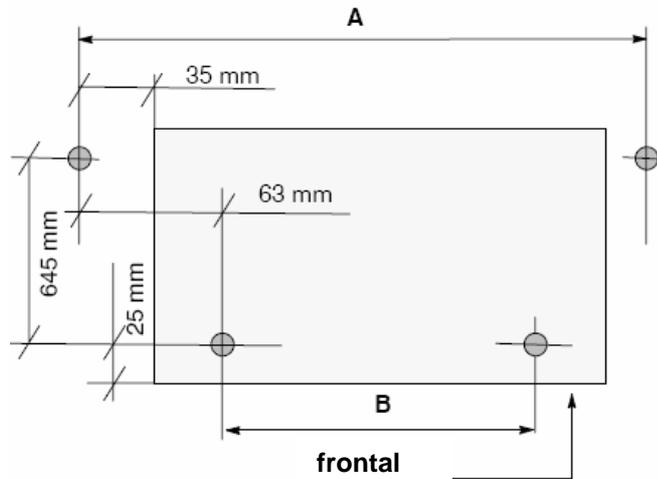
### Preparación de la obra civil

Realizar los agujeros al suelo con el diámetro necesario para fijación por tornillo M6.

Instalar los tacos adecuados para (M6) .

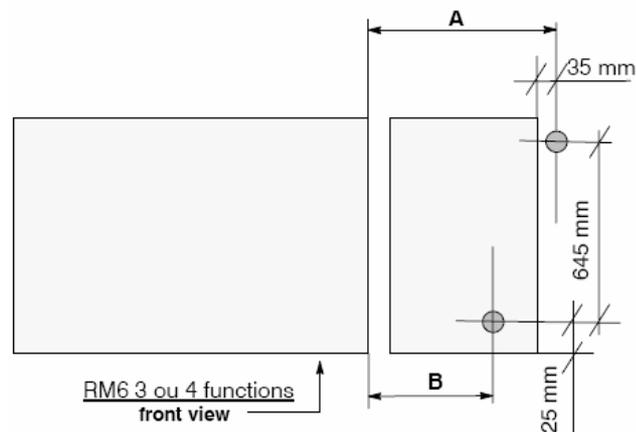
### Dimensiones para una RM6 extensible a derechas o no extensible.

	A (mm)	B (mm)
RM6 1 función Ancho : 472 mm.	542	416
RM6 1 función Ancho : 572 mm.	642	516
RM6 2 funciones Ancho : 829 mm.	899	773
RM6 3 funciones Ancho : 1186 mm.	1256	1130
RM6 4 funciones Ancho : 1619 mm.	1689	1563



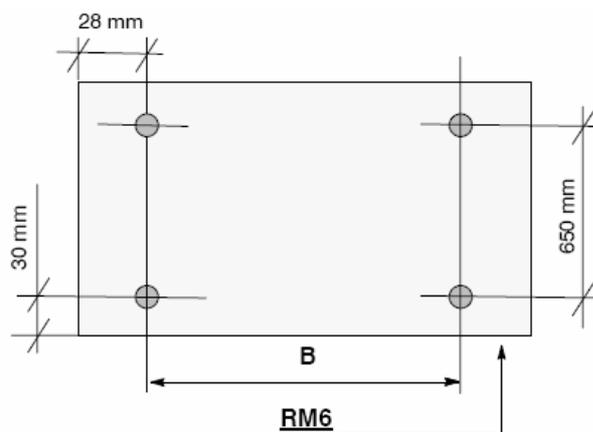
### Dimensiones para RM6 doble extensible

	A (mm)	B (mm)
Extensibilidad Ancho : 472 mm.	550	487
Extensibilidad Ancho : 572 mm.	650	587



### Dimensiones para una RM6 extensible a derechas o no extensible con zócalo.

	B (mm)
RM6 1 función Ancho : 472 mm.	416
RM6 1 función Ancho : 572 mm.	516
RM6 2 funciones Ancho : 829 mm.	773
RM6 3 funciones Ancho : 1186 mm.	1130
RM6 4 funciones Ancho : 1619 mm.	1563



## Fijación al suelo

Verificación antes de la instalación

La RM6 debe estar fijada al suelo por 3 puntos como mínimo.

Posicionar la RM6 sobre el suelo.  
Fijar el aparato con tornillos Exag.M6.



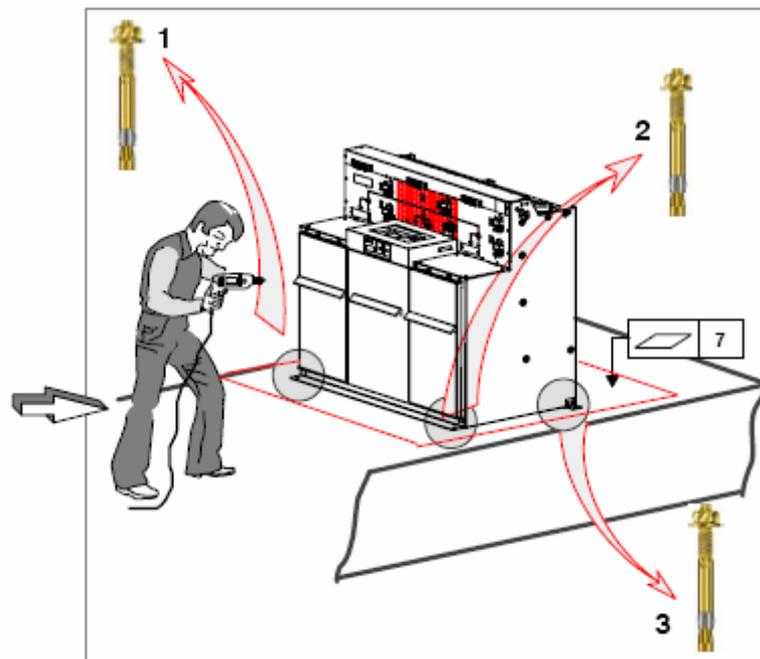
PRECAUCIÓN

La terminación de la plataforma de obra civil debe ser de alta calidad

No debe haber defectos mayores de 7 mm para una longitud de 2m y un ancho de 1 m



- 1- Extremidad biselada del perno que hace posible golpear con un martillo sin dañar los filetes de la rosca.
- 2- Tuerca de clase 8 de acero bicromado o acero inoxidable.
- 3- Arandela
- 4- Eje alisado del perno
- 5- Anillo de expansión formado por dos piezas unidas juntas
- 6- Parte afilada del perno que favorece la expansión.



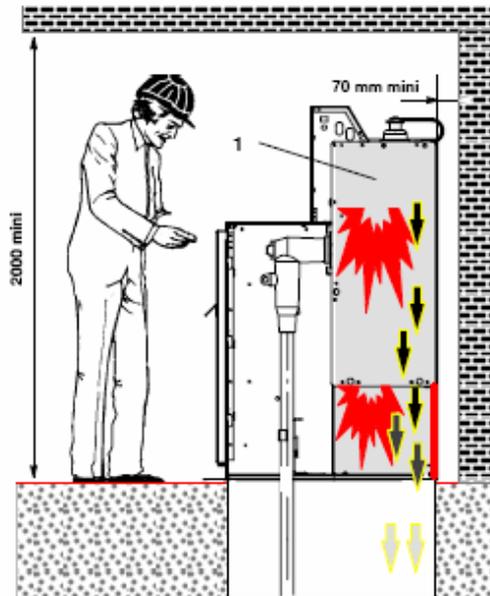
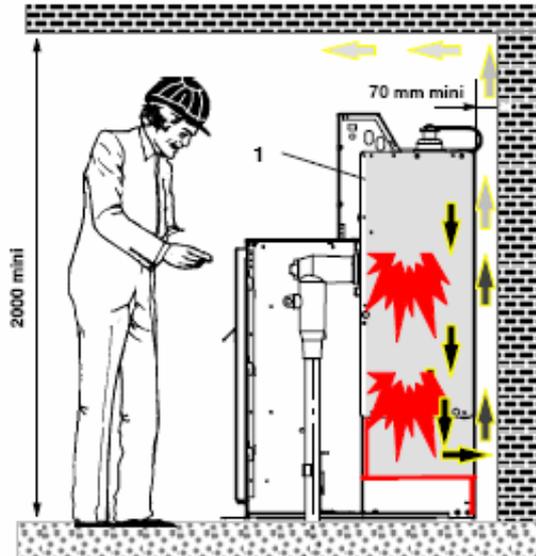
---

## Instalación de la celda preparada para arco interno

Si hay una demanda de instalación con protección contra arco interno, se tendrá en cuenta las figuras siguientes.

Las piezas para guiar los gases hacia las aberturas de evacuación (chimeneas) y los tabiques de enfriamiento no forman parte del suministro del aparato. Estas son adaptadas a cada caso de utilización.

---



## Instrucciones de conexión

---

### Conexión de cables A.T.preámbulo

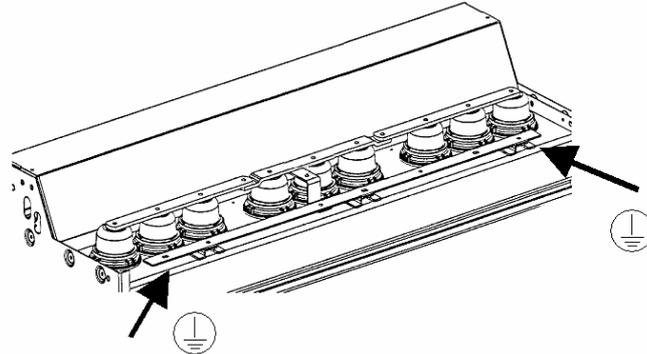


antes de efectuar la conexión de cables, verificar que la unidad funcional está en posición de seccionador de tierra cerrado

Es esencial que la conexión de los cables, se realice con celda fijada al suelo. las operaciones aquí descritas son válidas para todos los tipos de conexión. La realización de conexiones y su utilización serán efectuadas con la ayuda de los manuales de los fabricantes.

---

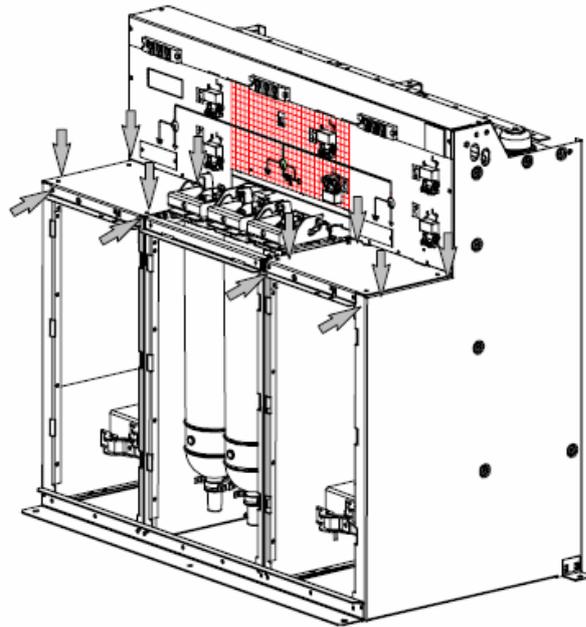
### Conexión de tierra de la RM6 a la tierra del Centro



---

### Acceso a las conexiones de A.T.

desmontaje de paneles



Desmontar el capot de fusibles (levantar y tirar hacia sí mismo), después desmontar los 3 paneles delanteros (2 tornillos por panel).

Desmontar las 2 chapas superiores del compartimiento de cables (6 tornillos por chapa).

## Tipos de conexiones a utilizar



**ADVERTENCIA**

El tipo de conexión a utilizar depende del tipo de RM6. Este se define cuando se solicita y depende de criterios muy precisos como:

La corriente del equipo conectado:  
200 A, 400 A, 630 A  
Corriente soportada de corta duración:  
12.5 kA, 16 kA, 25 kA  
Tipo de conector

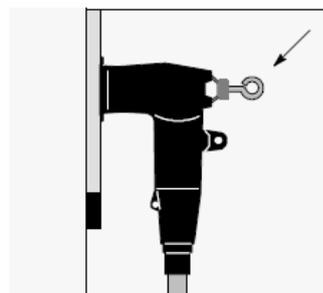
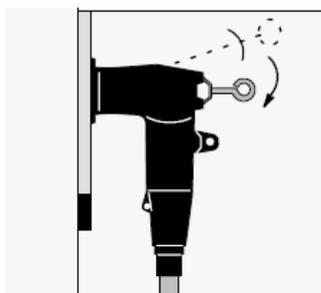
Enchufable  
Atornillable

Emplear los conectores indicados en el catálogo. No garantizamos la resistencia dieléctrica si se utilizan otros conectores.

Si dos cables se deben conectar al mismo pasatapas, emplear los conectores diseñados para ese propósito.

### Conectores enchufables

(apantallados)



Montada en los tipos:

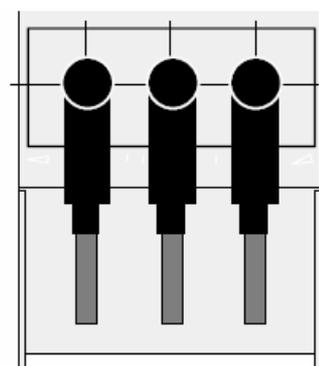
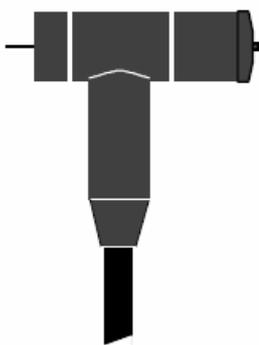
200 A; 12.5 kA 1s; 31.5 kA<sub>pico</sub>

400 A; 16 kA 1s; 40 kA<sub>pico</sub>

Para instalar el conector, cumplir las instrucciones del fabricante del accesorio.

### Conectores atornillables

(apantallados o no)



Montado en los tipos:

630 A; 25 kA 1s; 62.5 kA<sub>pico</sub>

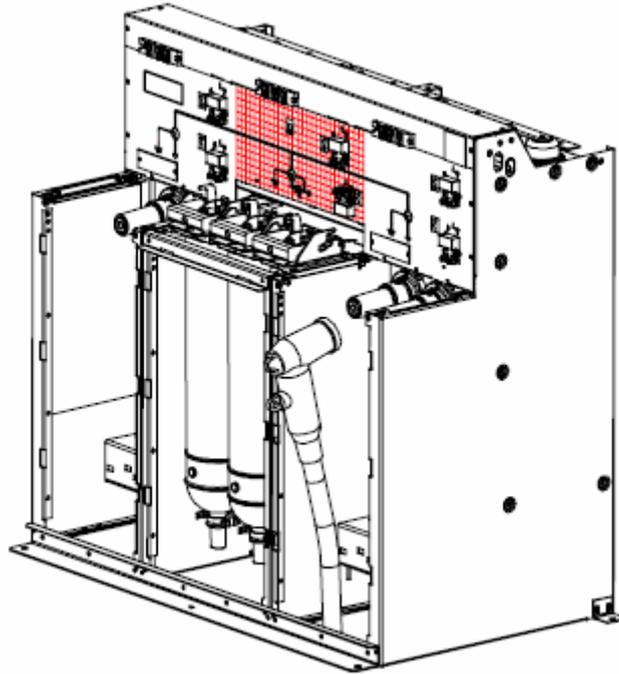
Para instalar el conector, cumplir las instrucciones del fabricante del accesorio.

Par de apriete: 50 Nm

---

## Conexión de cable de AT

preparación de las terminaciones de los cables



### Instrucciones



Recomendado para la conexión de cables

La curvatura y la longitud de los cables debe estar ajustada de tal forma que las conexiones a la celda, no deben sufrir ningún esfuerzo.

Las características de los cables de media tensión se deben tener en cuenta a la hora de instalar los conectores en los pasatapas del producto.

Realizar las extremidades de los cables conforme a las instrucciones de cada fabricante de accesorios de conectores.

---

A partir de que se eviten cargas mecánicas en el pasatapas, es posible garantizar la completa ausencia de daño en el producto durante la instalación.

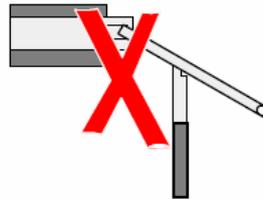
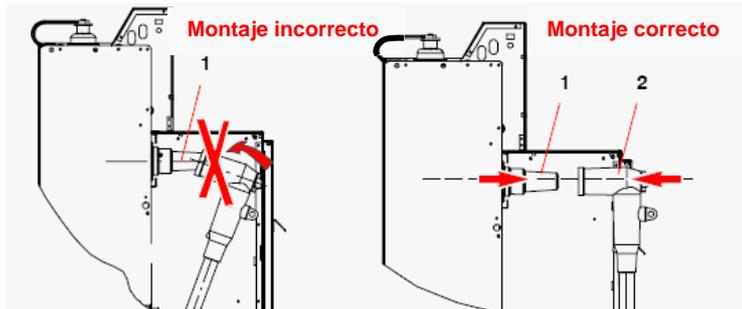
(Tipos de cables de media tensión, unipolares o tripulares)

**detalles**

En ausencia de cualquier carga mecánica, el eje del terminal debe estar perfectamente alineado con el eje del pasatapas.

La longitud de corte de los cables de media tensión debe ser ajustada para cada cable (En concreto para los cables tripulares).

**Nunca utilizar una barra para tirar del cable y llevar el terminal hasta el pasatapas.**



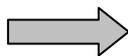
<p>Montaje incorrecto Asegurarse de que el cable no tira del pasatapas (1). En caso contrario hay riesgo de que el pasatapas de la unidad RM6 pueda ser dañado.</p>	<p>Montaje correcto Es obligatorio la alineación correcta del conector enchufable (2) con el pasatapas. (1)</p>
---	---

**Recordar**

<p>Cumplir con los pares de apriete indicados en el capítulo "instrucciones de conexión"</p> <p>La fuerza ejercida por el cable en el pasatapas no debe superar los 30 daN</p>	<p>Cuando la instalación de los cables de media tensión esté completa, revisar que ninguna carga sea ejercida instalando abrazaderas (Norma IEC 137 y NFC 66-550)</p>
--	---

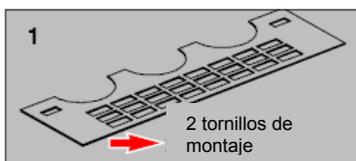


**PELIGRO**

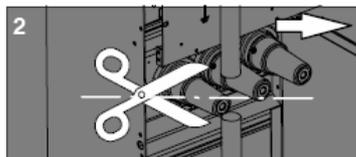


La siguiente acción debe ser realizada con la unidad fuera de tensión

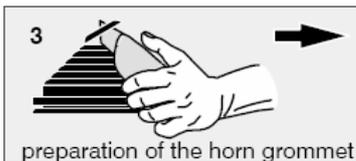
**Métodos y montaje de conexiones de cables (Para cables unipolares).**



1. Quitar el panel del fondo (a) (OPCIONAL)



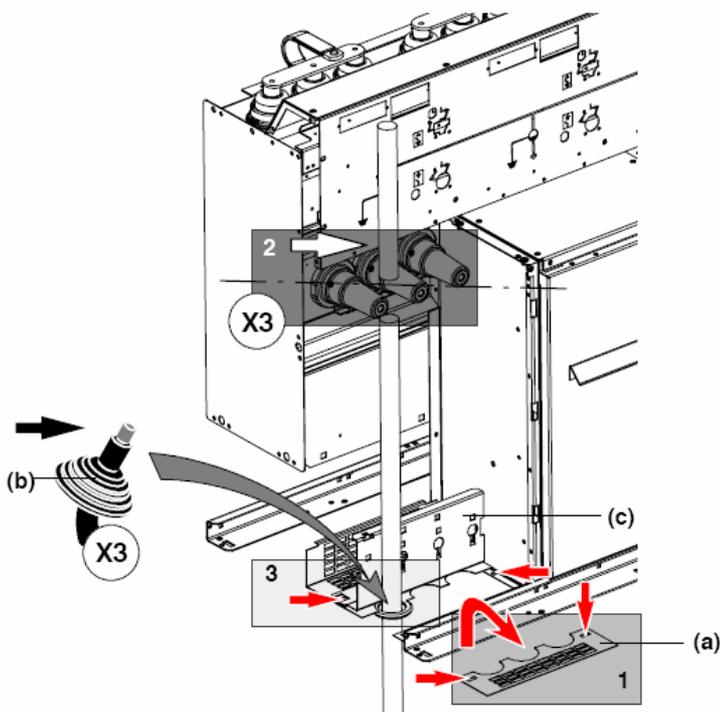
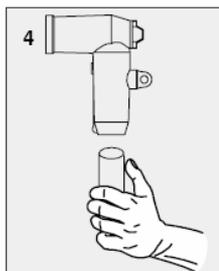
2. cortar el cable que entra a la longitud correcta. Ajustar la longitud del cable con el pasatapas de la unidad RM6.



3. Cortar un pedazo del pasacables

Fabricación de las cabezas terminales.

Consultar al fabricante de los terminales.



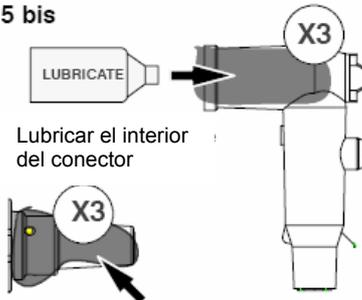
Guardar el alineamiento entre la botella terminal y el pasatapas (a).

5. Enchufar la botella terminal en el pasatapas.



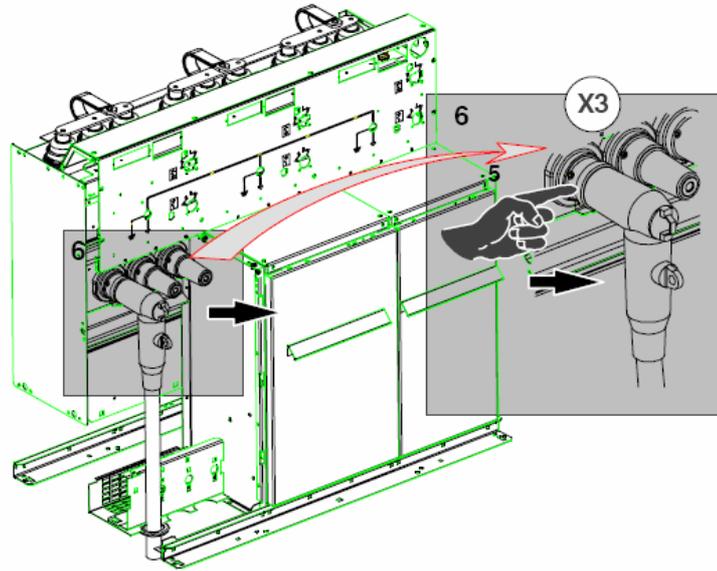
Antes de enchufar el terminal, recordar limpiar el terminal y el interior de la botella con un trapo limpio y después lubricar (ver detalles abajo)

5 bis

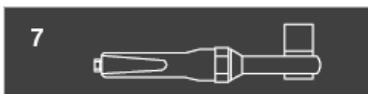


Lubricar el pasatapas

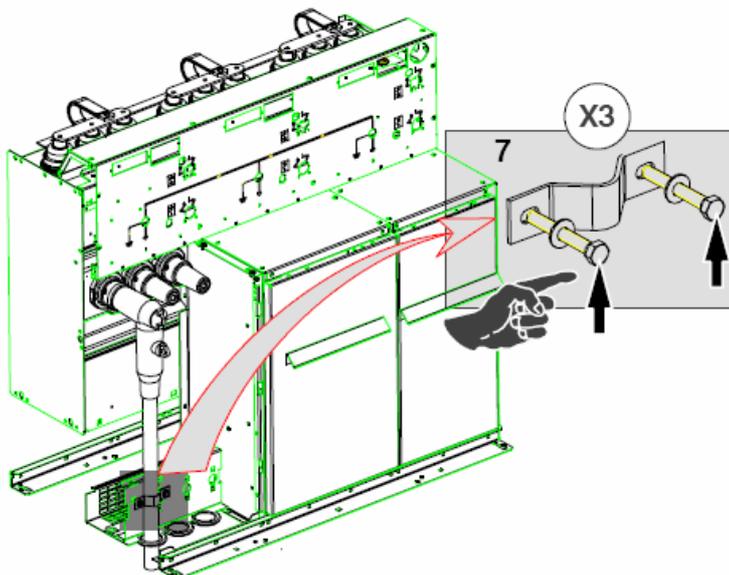
**Para conseguir lubricante, contactar con el proveedor de conectores.**



### Abrazado del cable

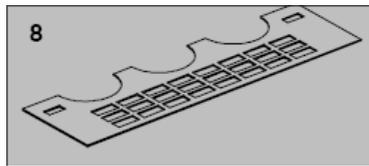


Par de apriete 18 Nm

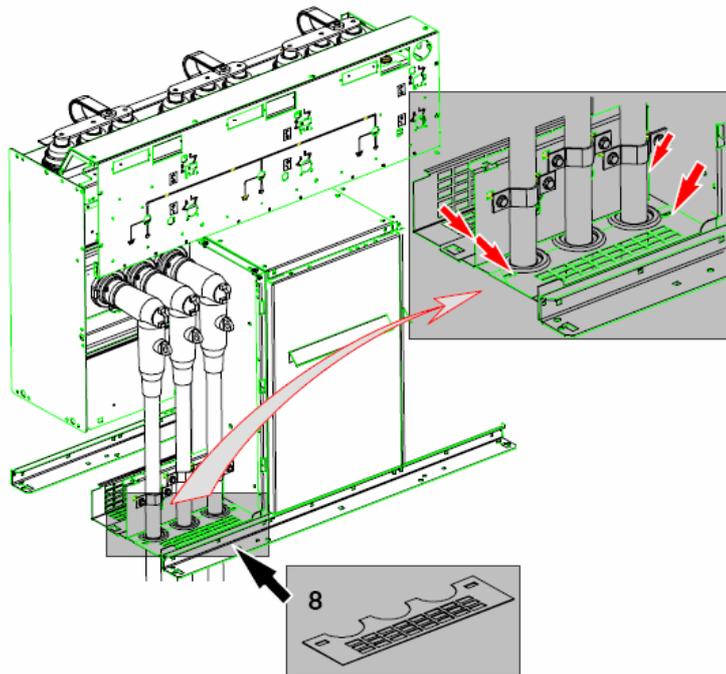


## Levantar el panel del fondo

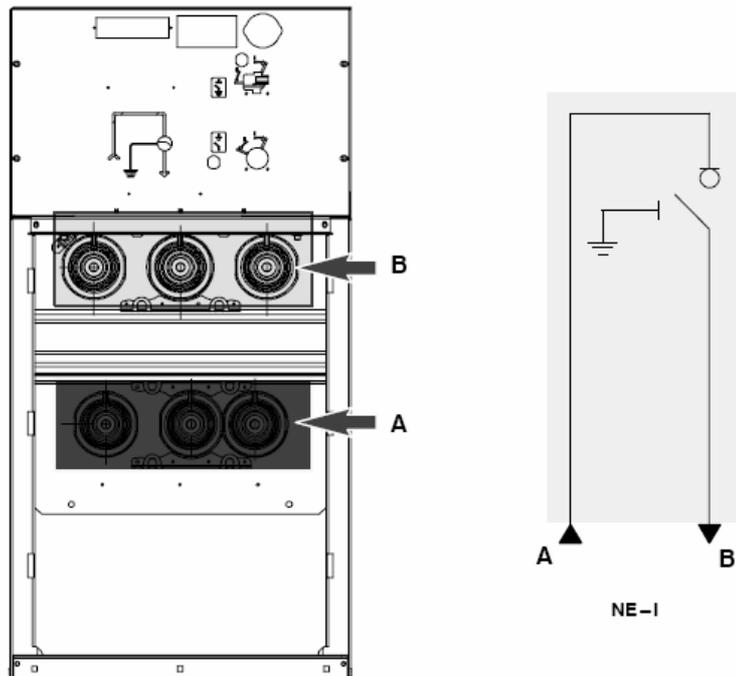
(OPCIONAL)



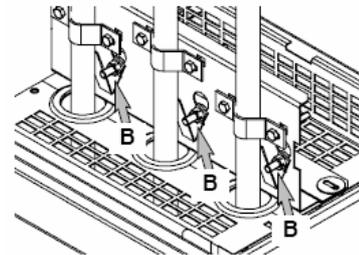
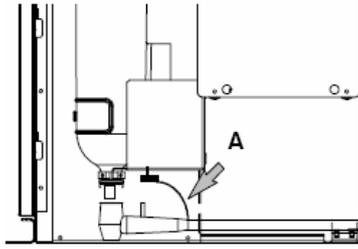
2 tornillos de montaje



## Conexión para cabinas de una función.



**Conexión de la puesta a tierra de la pantalla de las botellas terminales.**



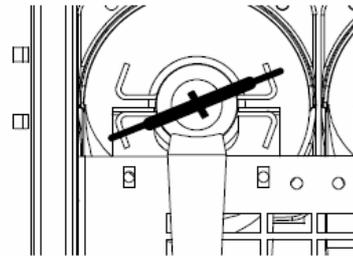
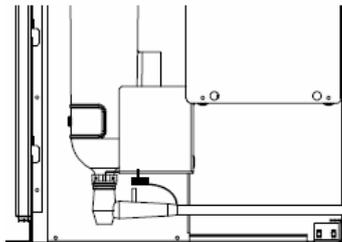
Conectar las trenzas de tierra de los 3 cables sobre la pletina flexible, por debajo del pozo de fusible, sirviendo de colector de tierra (tuerca M10).  
**Par de apriete : 28 Nm.**

Conectar las trenzas de tierra de los 3 cables del interruptor, sobre la pletina de cobre situada en el inferior del compartimento de cables.  
(tornillo M10).

**Par de apriete : 28 Nm.**  
Incorporando (OPCIONAL) un colector general del cable de tierra.

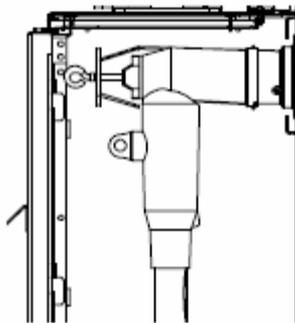
**Instalar los Terminales en las distintas RM6.**

Seguir las instrucciones del fabricante de los accesorios.



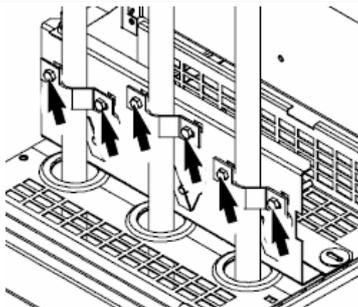
En el caso de la instalación de la clavija del terminal debajo del compartimento de fusibles.

Antes de utilizar el lubricante de silicota suministrado con los accesorios de conexión, limpiar las superficies con un trapo seco.



**Sujeción de cables con bridas a las chapas de fondo.**

Cable unipolar



La sujeción de cables con las bridas es esencial, cualquiera que sea el tipo de cable.

Par de apriete: 18Nm.

Encastrar los tapones pasacables en el agujero de las chapas de fondo.

Montar la chapa de fondo A con (4 tornillos exag. M6).



**PELIGRO**



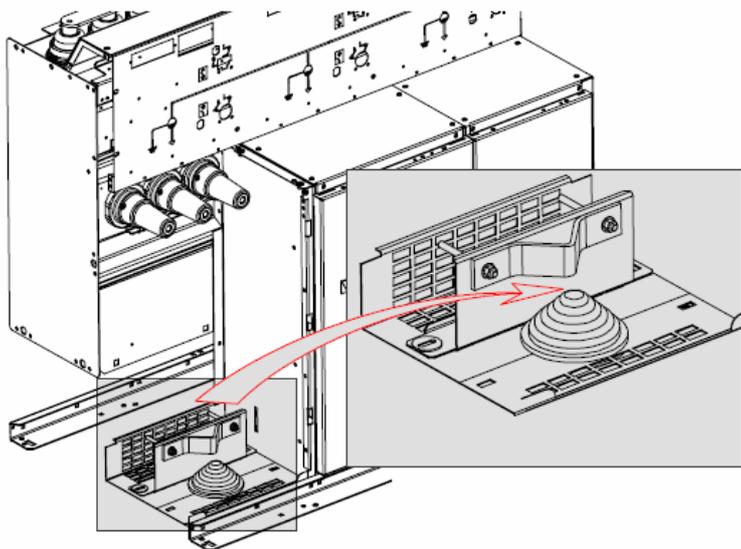
La siguiente acción debe ser realizada con la unidad fuera de tensión

### Métodos y fabricación de conexiones de cables (Para cables tripolares).

La unidad RM6 llega al lugar del operador equipada con estas sujeciones para conectar los cables.



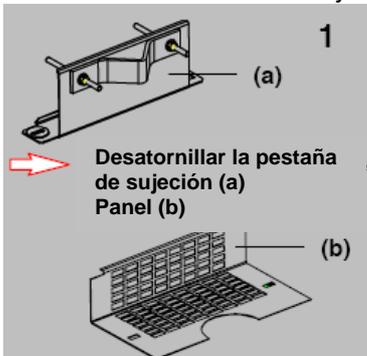
**PRECAUCIÓN**



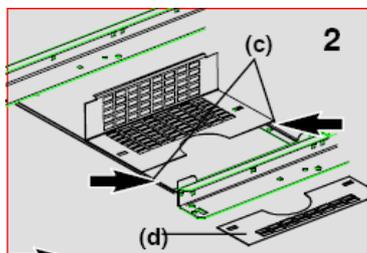
### Preparación del compartimento de cables.

(OPCIONAL)

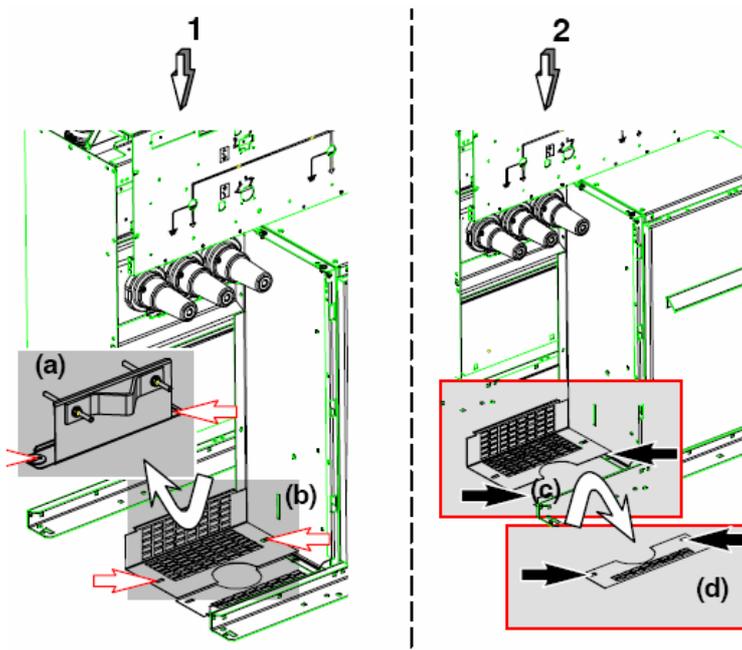
Procedimiento de desmontaje.



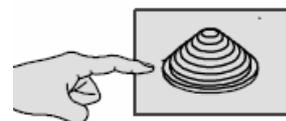
Desatornillar la pestaña de sujeción (a) Panel (b)



Desatornillar los dos tornillos de los paneles frontales del fondo (d); Estos están sujetos por chasis diferentes (c).



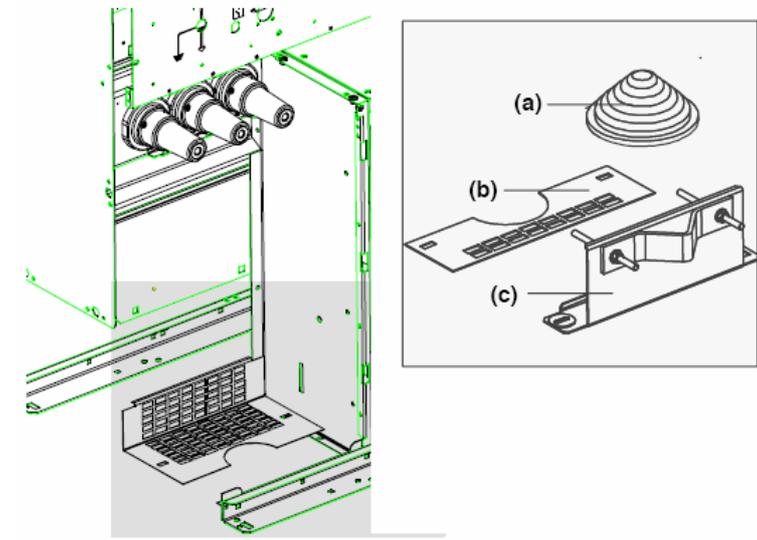
Recordar recuperar el pasacables



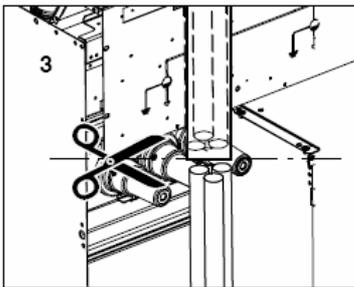
### Revisión visual.

Debe estar en posesión de los siguientes 3 objetos:

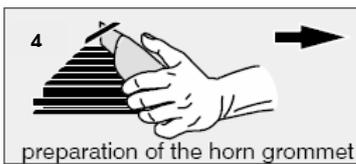
- (a): Pasacables
- (b): Pletina frontal
- (c): Pestaña soporte de cable



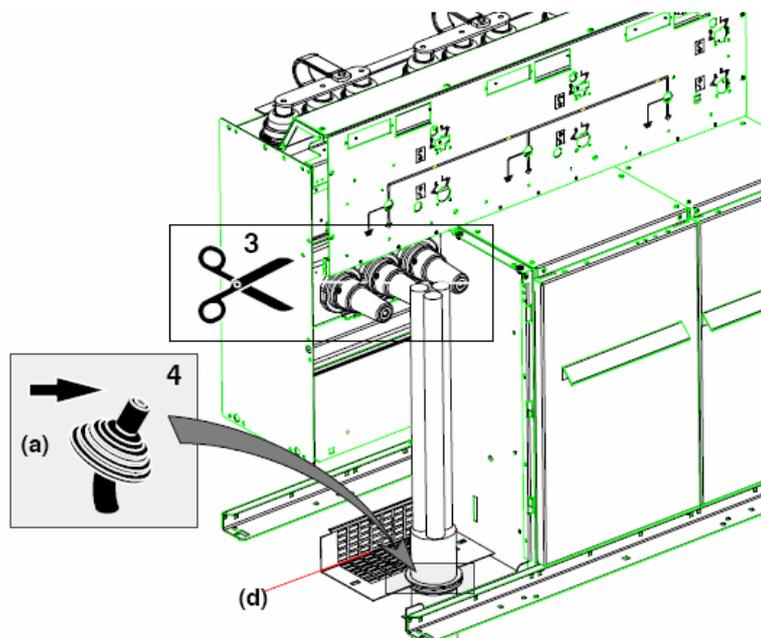
### Montaje del cable (para cable tripolar)



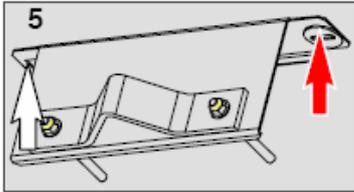
2. Cortar el cable que entra a la longitud correcta.  
Ajustar la longitud del cable con el pasatapas de la unidad RM6.



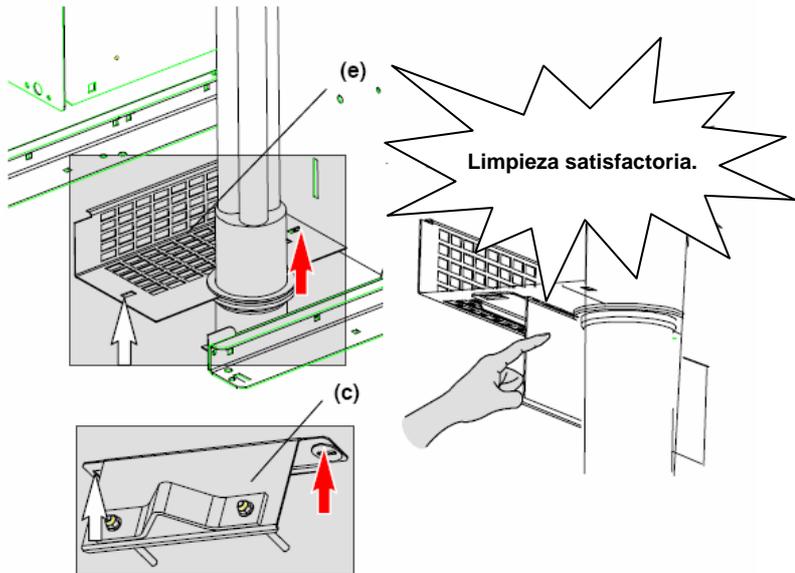
3. Cortar un pedazo del pasacables



### Ajustar la pestaña soporte del cable



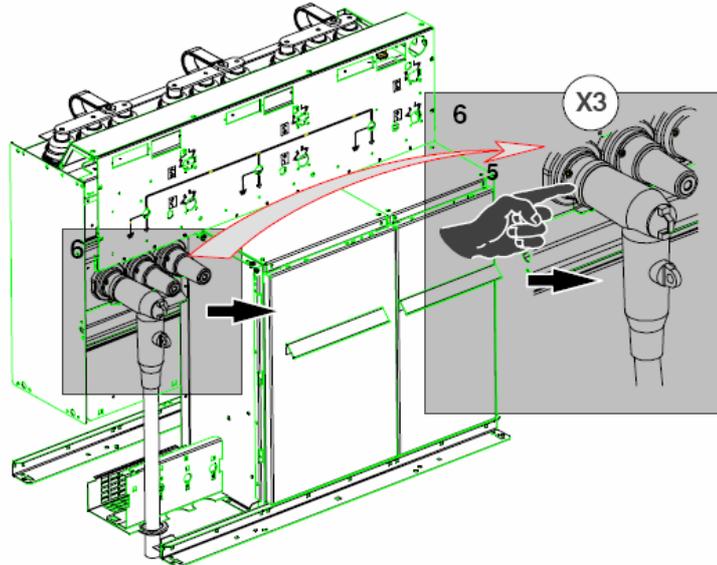
5 Fijar el la pestaña soporte del cable (c) debajo del panel trasero del fondo usando dos tornillos (e).



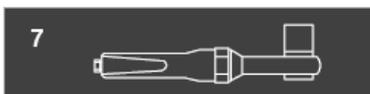
### Enchufar la botella terminal en el pasatapas.



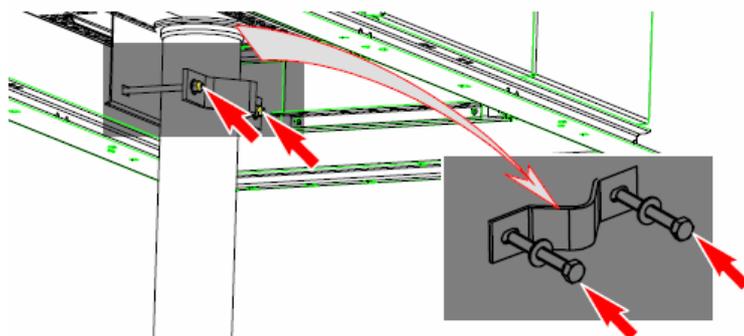
Antes de enchufar el terminal, recordar limpiar el terminal y el interior de la botella con un trapo limpio y después lubricar (ver detalles abajo)



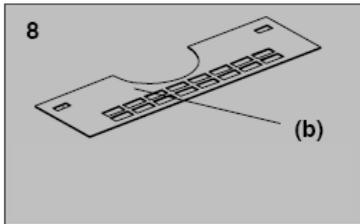
### Abrazado del cable



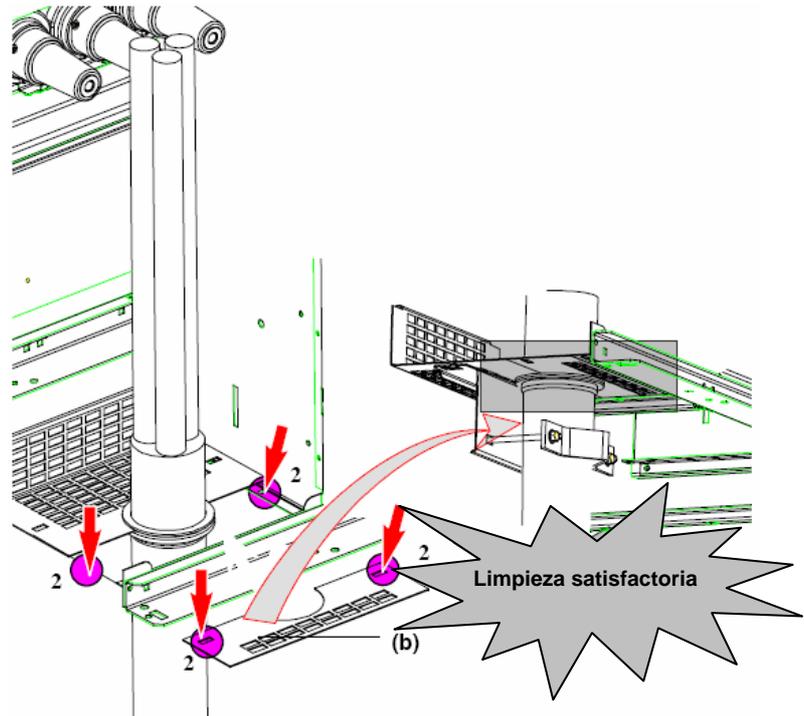
Par de apriete 18 Nm



## Remontaje de la chapa del fondo



Dos tornillos de montaje  
Llevar a cabo las acciones en  
orden inverso



Conectar las trenzas de tierra de los 3 cables sobre la pletina flexible, por debajo del pozo de fusible, sirviendo de colector de tierra (tuerca M10).  
**Par de apriete : 28 Nm.**

Conectar las trenzas de tierra de los 3 cables del interruptor, sobre la pletina de cobre situada en el inferior del compartimiento de cables.  
(tornillo M10).

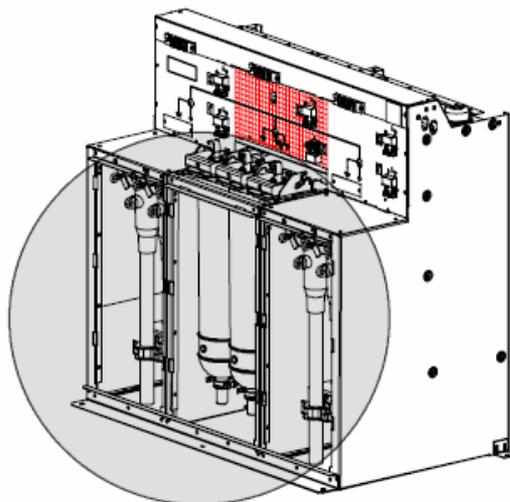
**Par de apriete : 28 Nm.**  
Incorporando (OPCIONAL) un colector general del cable de tierra.

---

## Montaje de paneles

Montar las 2 chapas superiores de los compartimentos de conexión de cables. (6 tornillos HM6x16).

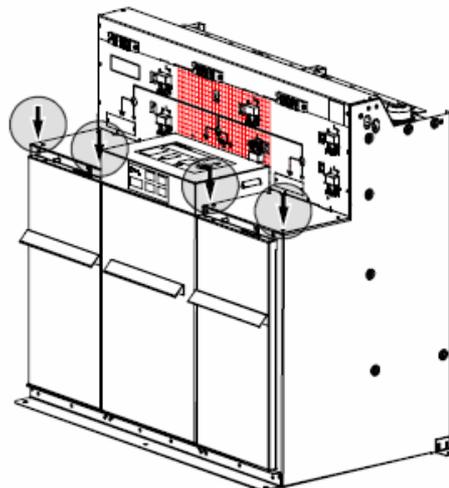
Montar también la protección de arco interno si llevase arco interno, (4 tornillos HM6x16 por chapa)



---

Volver a montar los paneles delanteros (puertas), del compartimiento de conexión de cables, (2 tornillos HM6x16).

Volver a montar el capot (panel superior) del compartimiento de fusibles.



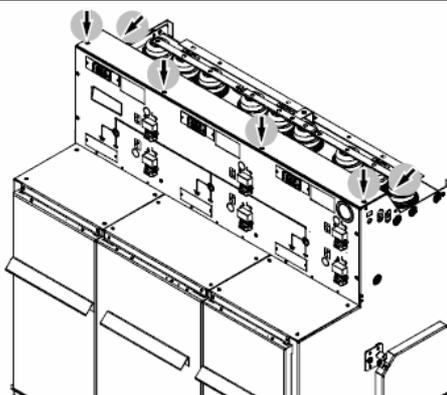
---

## Conexión B.T.

### accesos al compartimiento B.T.

Abrir el panel de acceso al compartimiento B.T. quitando los 4 tornillos H.M6x16, y los 2 tornillos A autorroscantes de M4.

Retirar la chapa de baja superior verticalmente

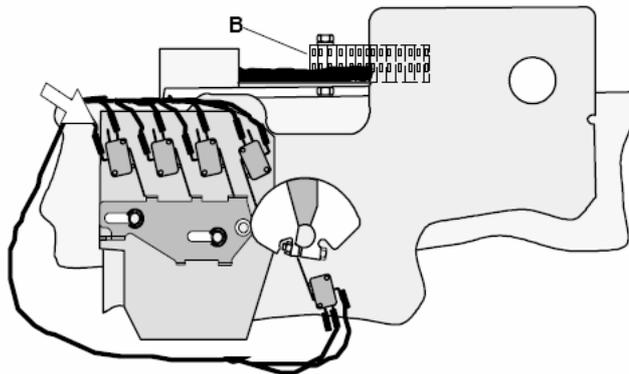


---

## Señalización de posición interruptor disyuntor, seccionador de tierra

2A + 2C

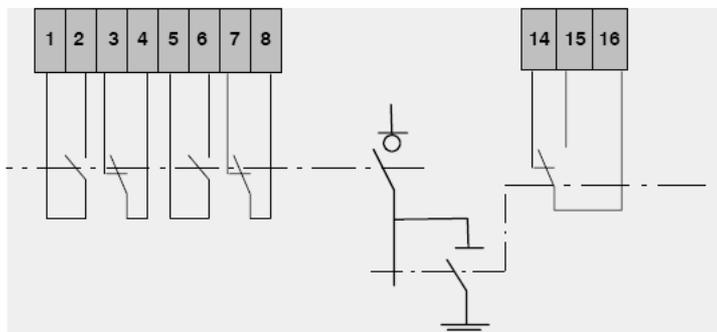
(Suministrado solo ó con la opción de mando eléctrico)



---

### bornas de conexión

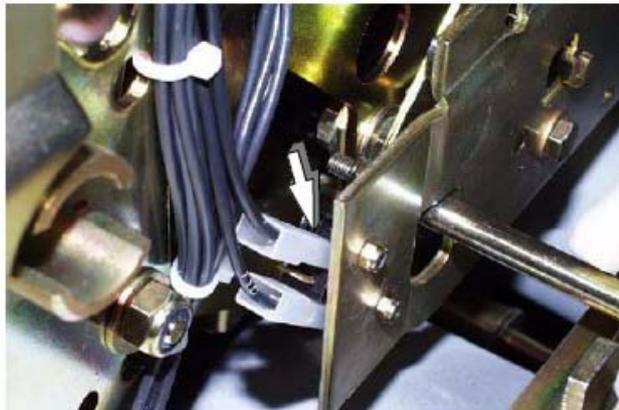
Posición del interruptor AT cerrado: Bornas 1 - 2 y 5 - 6. Posición del interruptor AT abierto: Bornas 3 - 4 y 7 - 8. Posición seccionador de tierra cerrado: Bornas 16 y 15. Posición seccionador de tierra abierto: Bornas 14 y 16.



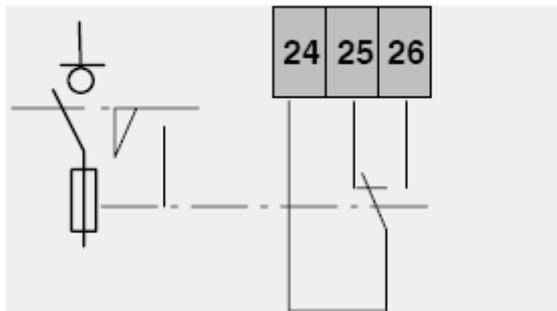
---

## Señalización fusión fusible

(opción)



bornas de conexión

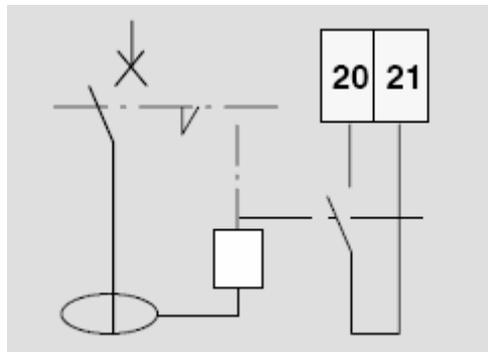


## Señalización disparo por defecto

función disyuntor únicamente (opcional)

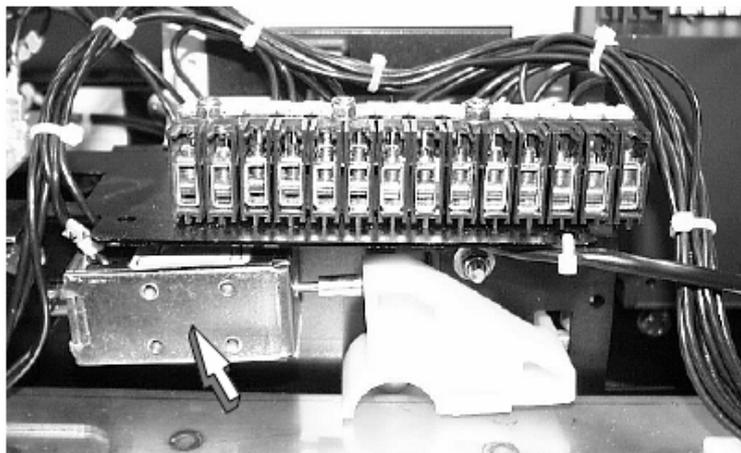


Bornas de conexión



## Bobina de disparo

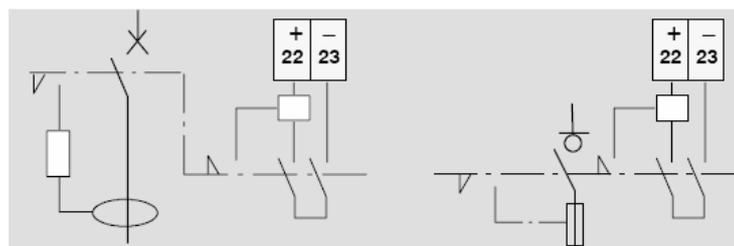
(opcional)



Bornas de conexión



Respetar la polaridad de la bobina de 24 VDC



En el caso de existir bobina aislada los cables se conectarán a una borna de dos polos situada debajo de la bobina (No marcada con los N<sup>os</sup> 22,23)

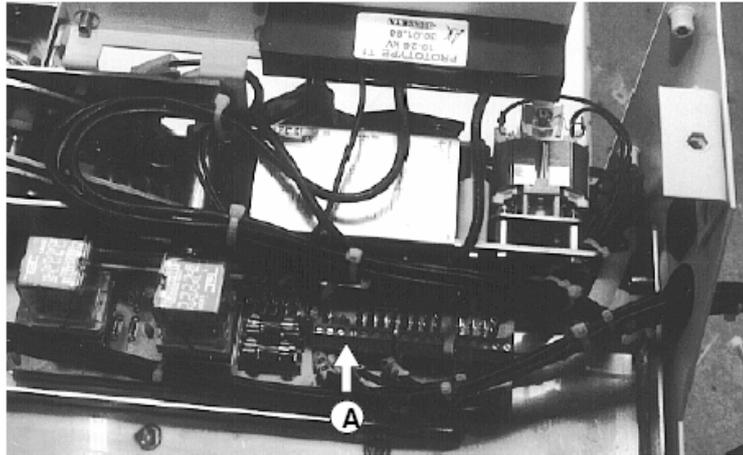
---

## Motorreductor sobre mando interruptor

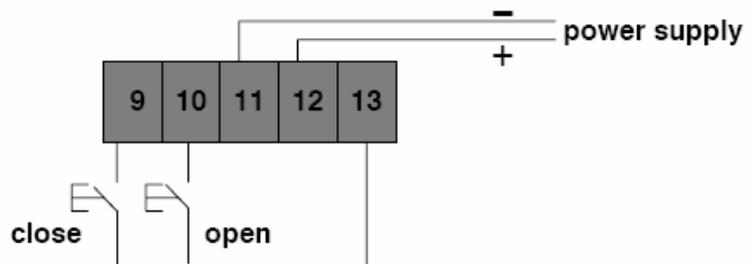
(opcional)

El funcionamiento de este accesorio, está garantizado para una tensión de alimentación de +10% y -15% de la tensión nominal.

A : Bornero de conexión.



Bornas de conexión



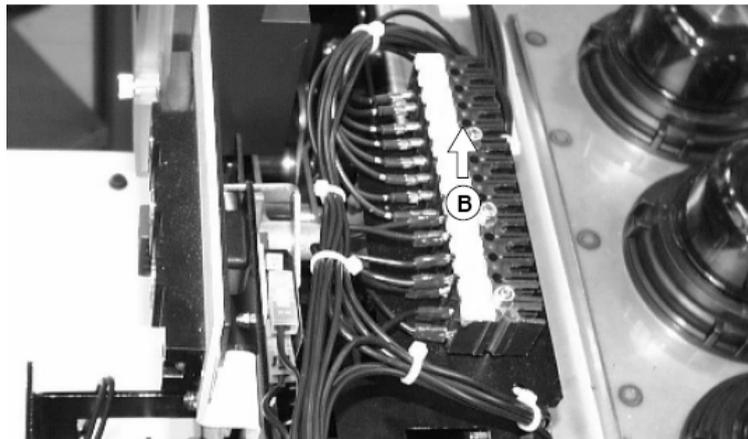
---

## Motorreductor sobre mando disyuntor

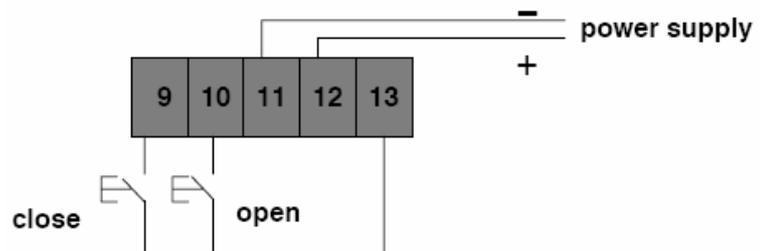
(opcional)

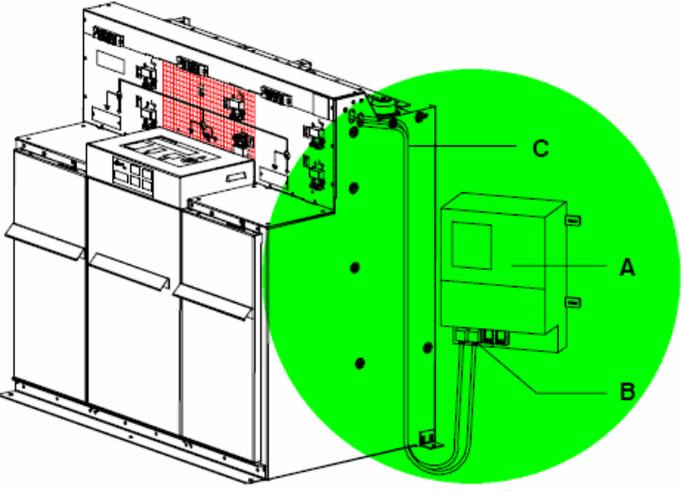
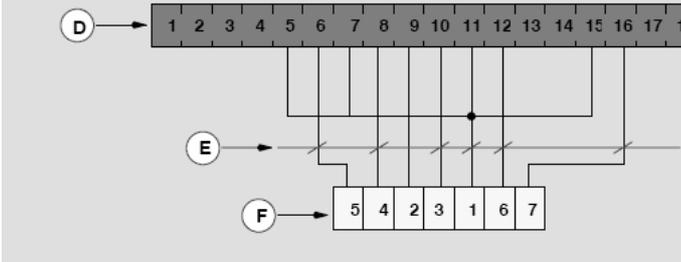
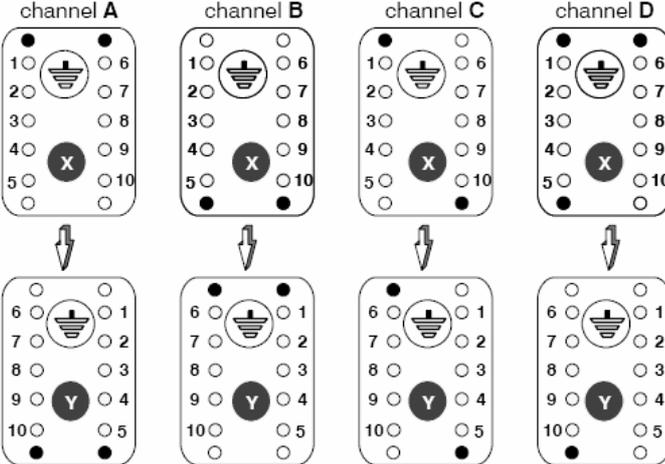
El funcionamiento de este accesorio, está garantizado para una tensión de alimentación de +10% y -15% de la tensión nominal.

B : Bornero de conexión.



Bornas de conexión



<p>Revisar</p>	<p>El motorreductor no debe actuar cuando:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· El interruptor está en posición de tierra.</li> <li>· la palanca está dentro del agujero del eje de maniobras de tierra o interruptor.</li> </ul>
<p><b>Telemandada</b></p> <p>conexión de la RM6 a un interface de telemando Talus 200</p> <p>A : interface de telemando TALUS 200.  B : conectores tipo Harting.  C : cable de unión.</p>		
<p>Bornas de conexión</p>		
<p>Seguridad anti-error de los conectores</p>		

---

**SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, S.A**  
C/ Bac de Roda, 52 Edificio A  
08019 BARCELONA  
Tel. : 93 484 31 00  
Fax : 93 484 33 07  
[www.schneiderelectric.es](http://www.schneiderelectric.es)

**7897071 ES índice H**

En razón de la evolución de las normativas y del material, las características indicadas en el texto y las imágenes de este documento no nos comprometen hasta después de una confirmación por parte de nuestros servicios.

Las mejoras y modificaciones de este manual debidas a errores tipográficos inexactitudes de la información o modificaciones de los equipos, pueden ser realizadas en cualquier momento y sin previo aviso. Estas modificaciones se incorporarán en nuevas ediciones de este manual.

---